

**GTR**  
**GEAR MOTOR**  
Since 1974  
**Power Transmission**

请选择适用的产品。

**New!**  
产品阵容更加丰富多彩  
功率增大1.5kW~2.2kW



**高效率齿轮电机**

**GTR<sub>eco</sub>**  
High Efficiency Ipm Gear Motor

**0.1kW-2.2kW**

**2011-2012** Ver.1.0

IPM齿轮电机 速度控制类型

**株式会社 日精**



<http://www.nissei-gtr.co.jp/china/>  
可从主页下载计算机辅助设计  
(CAD) 数据。



## 安全方面的注意事项

### 通则

- 在本产品的安装场所，采用本产品的设备方面，应遵守所需的安全规则。  
(《劳动安全卫生规则》，《电气设备技术标准》，《内线规定》，《工厂防爆指南》，《建筑标准法》等)。
- 使用前，应仔细阅读《使用说明书》后，再正确使用。  
若用户没有得到《使用说明书》，则应向经销商或本公司的营业部索取。  
必须将《使用说明书》送达最终用户。

### 选型

- 应选定符合使用环境及用途的产品。  
(选定时，应仔细阅读《技术资料》，《使用方面的注意事项》。)
- 不能用商业电源驱动IPM齿轮电机；在电机的输入端子（U，V，W）上施加商业电源将烧毁电机。请务必与专用变频器的输出端子相连。
- 当用于人员运送设备、升降设备时，应在上述设备上安装安全保护装置。
- 请不要在具有爆炸性气体的环境中使用；否则可能导致爆炸，着火、火灾，触电，受伤，装置破损等事故。
- 请勿在带电状态作业。请务必切断电源，再开展作业。否则可能导致触电事故。
- 请由具备专业知识的人员实施搬运，设置，配管和配线，运行和操作，保养和检查等作业。否则可能引发爆炸，引火，火灾，触电，人身伤害，装置破损等事故。
- 对于食品机械等需避免油污污染的设备，为防止（因故障、使用寿命等原因而导致）漏油，应装有油盘等防损装置。

### ● 预先通知

本产品目录中的规格，有时因改进而变更，恕不预先告知。为慎重起见，在进行设计之前，应查询一下。

## 目 录

■特点 .....	P. 2
■机种・型号/标准机种构成表/性能表/尺寸图	
●G3(平行轴) .....	P. A1
●H2(直交轴) .....	P. B1
●F(空心轴・实心轴) .....	P. C1
●F3(同心空心轴・同心实心轴) .....	P. D1
■电机部和制动器部规格 .....	P. T1
■控制部规格 .....	P. T7
■技术资料 .....	P.T39

# 高效率齿轮电机

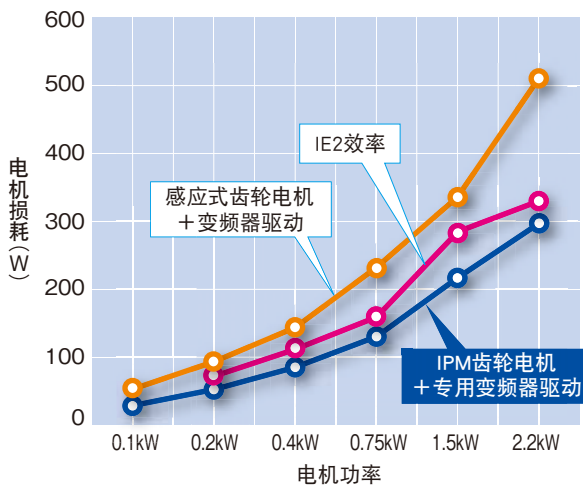


High Efficiency Ipm Gear Motor

有益于环境的基本功能！效率提高约15%，  
全年可减排二氧化碳约6.7吨。

(依据下述条件计算)

## ● 损耗对比



## IPM齿轮电机和感应式齿轮电机二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 的排放量、减排量(全年)的计算例 (0.4kW 由本公司对比)

(0.4kW 由本公司对比)

条件 假设使用数量50台、运行时间4000小时/年，根据计算特定排放企事业单位在事业活动中温室气体排放量的省令（2006年经济产业省和环境省令第3号）的规定，二氧化碳排放系数采用缺省值0.555kg-CO<sub>2</sub>/kWh。

### ■ 省电量[kWh/年]

$$\left(\frac{100}{73} - \frac{100}{82}\right) \times 0.4\text{kW} \times 50\text{台} \times 4000\text{h/年} = 12028 \text{ (kWh/年)}$$

### ■ 二氧化碳减排量[kg/年]

$$12028\text{kWh/年} \times 0.555\text{kg/h} = 6676\text{kg/年}$$

即使与IE2效率级别相比，也可减排大约2.8吨/年！！

IE2(高效率)：IEC60034-30 感应电机效率等级 (JIS C4212)

# 日精凭借IPM齿轮电机为用户提供高效率！！

## 高效率IPM齿轮电机

被称作磁铁嵌入式的同步电机，是“Interior Permanent Magnet(内嵌永久磁铁)”的简称。

- 转子无电流流过，故无二次铜损。
- 依靠永久磁铁产生磁通量，故电机电流小。
- 电机单体的效率水平达到 IE3。

IE3 (超高效率)：IEC60034-30 感应电机效率等级

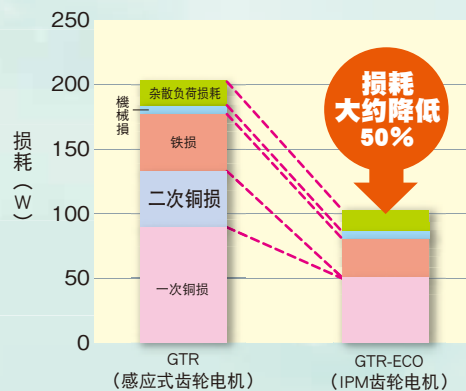
## 高效率

## IPM高效率控制

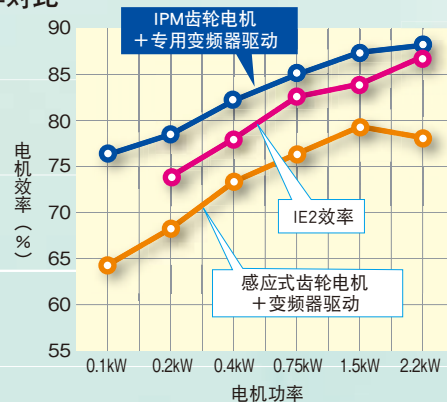
不使用编码器，根据变频器单元的输出电压和电流检测电机转速。此外，为最大限度地发挥 IPM 电机的效率，在控制上将施加负荷时的电流限制在最小限度，节能效果超越了 IE2。

## 节能

## ● 电机内部损耗对比 ※对于0.75kW的情形



## ● 效率对比



## 要生产就生产环保的IPM齿轮电机

虽说效率提高了，但安装尺寸与传统的感应式齿轮电机相同，体积没有增大。

此外，由于不使用风扇(备注1)，降低了噪声，做到了小型紧凑，总长和质量减小了，实现了小型化和轻量化。

而且制动器是免维护的，提高了保养性，不需要风扇盖板和风扇等部件、维修零件，削减了制造中产生的二氧化碳排放量，削减材料用量做到了环境友好。

(注) 1.带制动器以及1.5kW、2.2 kW (户内规格) 电机除外。

节约资源  
&  
小型紧凑

## 环保性好，便于使用！

●由于是同步电机，因此没有转差。

由于不产生感应式齿轮电机那样的“转差”，因此即使负荷发生变化，也能以频率指令值的转速旋转。

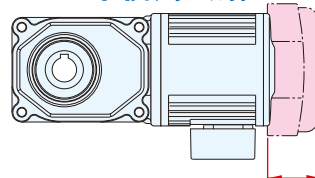
●不需要专用电缆

与同样高效率的无刷直流电机相比，不需要专用电缆。同时由于没有使用磁极位置传感器，也不需要信号电缆，配线简单。因此，耐环境性也上升到与减速电机同等的水平。(与公司产品相比)

由于可省略使用专用电缆和信号电缆，有助于降低总体成本。

方便好用  
&  
成本降低

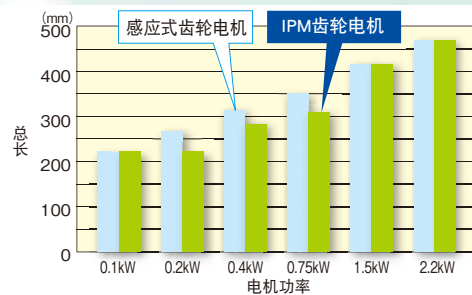
不使用风扇



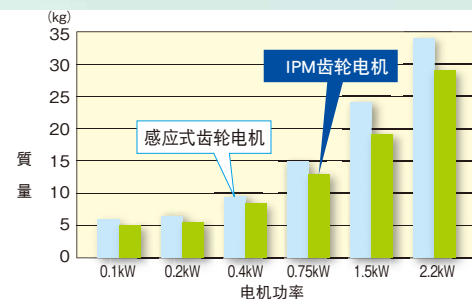
噪声小，小型紧凑

(带制动器及1.5kW、2.2 kW的IPX4电机除外)

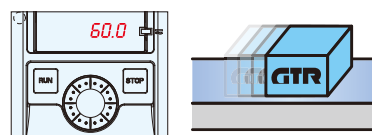
●总长对比



●质量对比

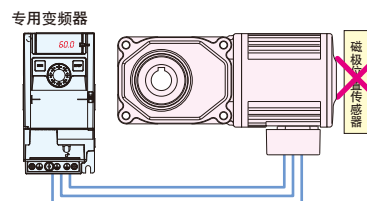


同步电机



可看出输送链速度。

不需要专用电缆  
无霍尔元件 (无传感器)



降低整体成本  
环境性能与感应式齿轮电机等同

# 高效率齿轮电机

# GTReco

## 产品阵容丰富多彩

High Efficiency Ipm Gear Motor

### 安装形式丰富多彩

平行轴



直交轴



空心轴/实心轴



同心空心轴/同心实心轴



### 高精度

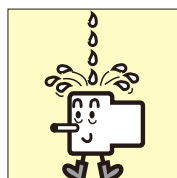


标准产品阵容中除了普通精度等级外，还有小齿隙规格

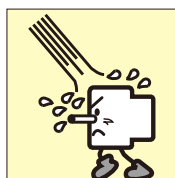
### 有户外规格（IP65）也是标准规格



防尘



防滴



耐喷流

户内规格与户外规格都备有带电机和带制动电机的型号

## 产品阵容多达1万9710機種!!

### 应对RoHS指令

请放心使用  
有益于人类和环境的齿轮电机。

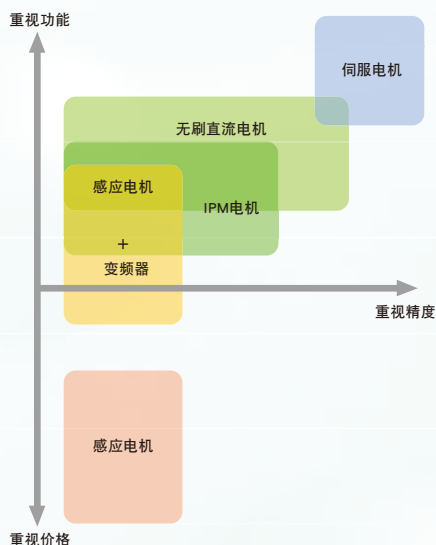
### 应对海外标准



应对UL, c-UL, EN标准

(注)1. 不是CCC（中国强制性产品认证制度）的对象产品；  
2. 终端盒的J和L不对c-UL标准。

# 请根据用途进行选择。 日精产品一定能满足您的需求。



## 感应电机

- 只需接上电源即可启动运行，便于使用
- 结构简单，价格便宜
- 有转差

## IPM电机

- 磁铁埋入式同步电机
- 电机单体的效率水平达到IE3
- 无测量转速等的检测器，体积小，耐环境性优越
- 可控制在廉价水平

## 无刷直流电机

- 由于使用永磁铁制作转子，因此体积小，效率高
- 由于无转差，速度稳定性优越
- 可控制在相对廉价的水平

## 伺服电机

- 可利用测量转速等的检测器，进行高精度控制
- 结构复杂，价格昂贵

## 需要伺服电机的情形

专门设计，装配紧凑 追求节省空间	<b>GTR-AGC-AFC</b> 伺服电机用小型高精度减速机	100W~3000W	专门设计，小型紧凑	直交轴与平行轴的 装配部尺寸相同
希望廉价地替换为伺服电机 安装尺寸与本公司感应齿轮电机相同	<b>GTR A SERIES</b> 伺服电机用高精度减速机	100W~2000W	齿隙精度 1分、3分、30分 (部分除外)	减速比多样， 最大1/240

## 需要无刷直流电机的情形

需要配置编码器、进行位置控制/速度控制 恒转矩速度控制范围 10rpm~2500rpm 安装尺寸与本公司感应齿轮电机相同	<b>GTR- AEF 类型</b> 交流伺服齿轮电机	0.1kW~0.75kW	脉冲序列 输入型号 位置控制	电子齿轮 分周功能
需要转矩限制和速度稳定性 恒转矩速度控制范围 100rpm~2500rpm 安装尺寸与本公司感应齿轮电机相同	<b>GTR- APQ 类型</b> 无刷直流齿轮电机	0.1kW~0.75kW	可通过转矩限制进行接触停止	
希望用直流电源（12V、24V、48V）驱动 安装尺寸与本公司感应齿轮电机相同	<b>GTR- V SERIES</b> 无刷可调速齿轮电机 蓄电池电源类型	50W~400W	DC 12V/24V/48V	

## 需要高效率电机的情形

节省节能、小型紧凑、同步运行 恒转矩速度控制范围 180 (120) rpm~1800rpm 安装尺寸与本公司感应齿轮电机相同	<b>New! GTR Eco</b> IIPM齿轮电机	0.1kW~2.2kW	· 转矩限制功能 · 简易伺服机构锁定功能	
---	---------------------------------	-------------	--------------------------	--

## 需要感应电机的情形

0.1kW~2.21kW 变频器套件	<b>GTR</b> 变频器套件（感应齿轮电机）	0.1kW~2.2kW	已结合齿轮电机设好参数，可直接使用	
--------------------	-----------------------------	-------------	-------------------	--

# 高效率齿轮电机

# GTR<sub>eco</sub>

## High Efficiency Ipm Gear Motor

### IPM齿轮电机专用变频器

# VF-nC3M



## 操作

### 使用设定拨盘一次完成！

可用面板中央的大型设定拨盘轻松操作。“咕噜咕噜”转动设定拨盘，选择参数，“嘭”一声按下中央部位，即确定参数。长时间转动设定拨盘时设定值变化大，短时间转动时变化小。微调也同样简单。

### 使用运转/停止键轻松操作

可使用变频器正面的RUN键和STOP键轻松进行运转/停止操作。只要关闭正面盖板，即可防止错误操作其他操作键。

### 可在远处操作的延长面板（选购件）

我们还配置了安装盘面、备有可在远处操作的延长面板（选购件）。本体面板与延长面板可分别选择显示内容，二者可显示不同的内容，本体显示运转频率，延长面板显示输出电流。还可用于替代仪表。

※延长面板通过连接电缆（选购件）与变频器本体进行连接。  
延长面板上没有设定拨盘。



# 设定

## 参数设定简单！

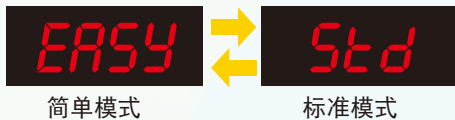
### ①只显示使用频次高的参数

为了高效地设定参数，可只显示使用频次高的参数。

**简单模式** 只显示常用的7个参数，如果参数不够用，最多可登录24个。

**标准模式** 可显示全部参数。

### ●简单模式切换



### ②为需要按功能设定的参数提供导向

为了发挥设备的特性，需要切实设定参数。根据想要使用的功能，依次显示需要设定的参数，为毫无遗漏地设定参数提供导向。

### ③显示已设好的5个最新参数

试运转或调试等反复设定同一参数时，如能够马上显示出该参数，将便于操作。履历功能可显示设定经过变更的5个最新参数。

# 设置

## 并排设置， 节省空间

在进行设置的同时考虑变频器的散热。VF-nC3M中的并排设置功能可将多台设备的侧面紧贴设置，力求节省盘内空间。

### ●并排设置



## 考虑了安全性的 主回路端子台盖板

主回路端子台盖板采用了可通过配线螺丝刀进行拆卸的结构。并可在配线后装配盖板，因此配线作业简单，安全性也得到了保障。

※在某些设置条件下，需要降低输出电流，撕掉上部标签。

# 特点

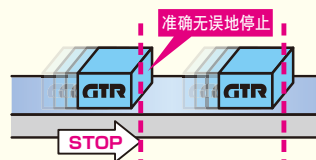
## ① 简易伺服机构锁定

电机停止时，为避免电机转动而进行位置保持控制。

- 可连续产生60%，短时间产生150%的位置保持转矩；
- 即使在外力作用下转动，也能恢复到原来的位置。（电角10周以内）

※有关功能的详细情况，请参照控制部规格<P.T27>。

利用简易伺服机构锁定功能…



水平运转可不用制动器（降低成本）  
启动停止频次为30次/分钟

## ② 转矩限制功能

为了保护机械系统，对电机产生的转矩进行限制。

（不能限制瞬时转矩。）

- 可利用输入端子，分2个阶段切换转矩限制值

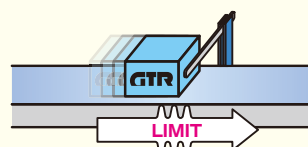
## ③ 接触停止/接触顶压功能

利用一个输入信号进行“减速”→“接触停止”→“接触顶压”的一系列动作。

- 可在②的功能之外设定接触停止运转期间的转矩限制值；
- 输出接触停止结束信号。

※有关功能的详细情况，请参照控制部规格<P.T28>。

利用转矩限制功能…



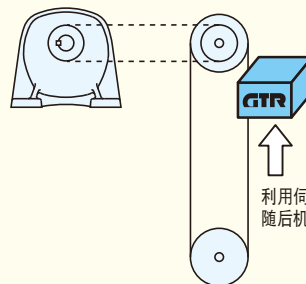
接触停止和接触顶压

## ④ 制动器时序功能

对机械制动器开闭时电机的动作进行设定。

- 可从变频器输出机械制动器的动作时机信号；
- 只限在启动/停止，制动器开/闭过渡时，夹入伺服锁定动作，降低制动器磨损。

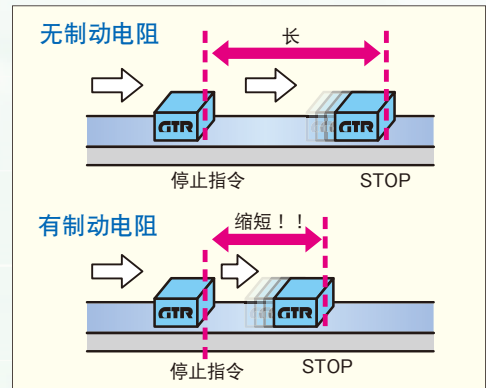
※有关功能的详细情况，请参照控制部规格<P.T26>。



降低制动器磨损，无需维护！！

### ⑤可连接制动电阻器

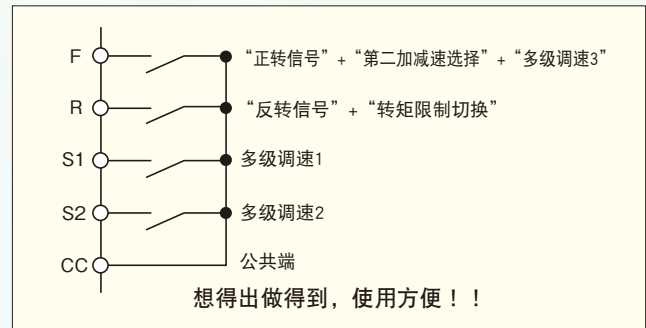
内置全容量制动电阻。通过安装制动电阻器，可缩短减速时间，满足升降机等运行需求。



### ⑥可编程输入输出端子

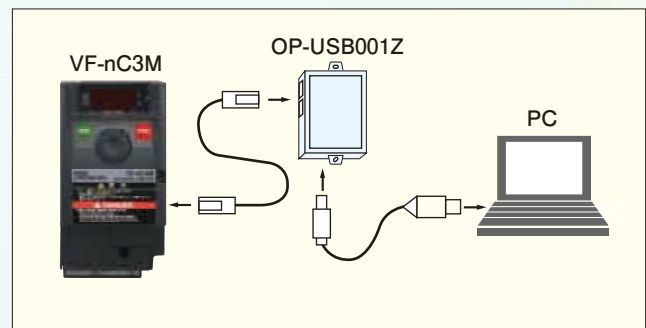
可结合外部回路，运行情况改变输入输出端子的功能。

- 可同时为1个输入端子最多分配3种功能，为1个输出端子最多分配2种功能。
- 可简化外部回路。



### ⑦配置RS485通信标准

- 可与计算机连接，进行参数管理，监视运转状态；
  - 可轻松通过通信控制变频器，构建网络。
- 详细情况请咨询我们；



### 应对RoHS指令

请放心使用  
有益于人类和环境的齿轮电机。

### 应对海外标准

应对UL, c-UL, EN标准



## 平行轴

# G3 IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

### ■ IPM齿轮电机 / 带制动器的IPM齿轮电机 (IP4X)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. A3
性能表/尺寸图 .....	P. A7

### ■ 户外IPM齿轮电机 / 带制动器的IPM齿轮电机 (IP65)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. A31
性能表/尺寸图 .....	P. A35

# G3

(平行轴)

**平行轴 IP4X**

**IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

**机种·型号  
标准机种构成表**

**G3**  
**(平行轴)**

## 机种·型号 G3(平行轴)

IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号	
G3L	32	N	12X	L	-	IP	M	010	N	J	X	TZH3
G3K	28	N	5	N	-	IP	B	075	N	T		
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

①安装区分	G3L : 平行轴 底脚安装
	G3F : 平行轴 法兰型
	G3K : 平行轴 小法兰型 (轴径: 18~32)
②轴径及输出轴径	输出轴直径
③轴配置	N : 平行轴
④减速比	5 : 1/5 12X : 1/1200
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外)
	N : 正常配置
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称
⑦电机区分	M : 带电机
	B : 带制动器电机
	J : 带制动器手动释放装置 (任选)
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW
	020 : 0.2kW
	040 : 0.4kW
	075 : 0.75kW
	150 : 1.5kW
	220 : 2.2kW
⑨电源电压	N : 200V~230V
⑩接线盒 注: 请参照终端盒组合一览表<P.T49>。	J : 树脂小盒 (0.4kW以下的标准规格)
	L : 树脂盒 (任选)
	T : 钢板盒 (0.75kW以上的标准规格)
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格
	X : 电机部 特殊规格追加符号
⑫规格符号 注: 规格符号未标记于铭牌的产品型号名中。标记于铭牌上的补充号码栏中。	●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。
	●终端盒位置指示符号 详细情况请参照<P.T53>的指示符号一览表。

(注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时，由本公司进行接线，请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

※J型终端盒除外

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	G3L32N200L-IPB040NL
交流开关A (AC Switching A)	G3L32N200L-IPB040NLX-AA

(注) ⑫接线方法指示符号未标记于铭牌的产品型号名称中。  
标记于铭牌上的补充号码栏中。

### ■机种·型号 (任选)

#### 功率·任选

040N L X - AA  
⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表

# 标准机种构成表

电机功率	轴径	减速比							
三相 0.1kW	18	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50
	22	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200		
	28	1/300	1/375	1/450					
	32	1/600	1/750	1/900	1/1200				
三相 0.2kW	18	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	22	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	28	1/100	1/120	1/160	1/200				
	32	1/300	1/375	1/450					
	40	1/600	1/750	1/900	1/1200				
三相 0.4kW	22	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	28	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	32	1/100	1/120	1/160	1/200				
	40	1/300	1/375	1/450					
	50	1/600	1/750	1/900	1/1200				
三相 0.75kW	28	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	32	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	40	1/100	1/120	1/160	1/200				
	50	1/300	1/375	1/450					
三相 1.5kW	32	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	40	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	50	1/100	1/120	1/160	1/200				
三相 2.2kW	40	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	50	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		

- (注) 1. G3 (平行轴) 分为3种: 装配支腿, 装配法兰, 装配小法兰。  
 另外请注意, 小法兰型 (G3K) 的轴径只有18-32。  
 2.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

平行轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

**平行轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 性能表/尺寸图

**G3**  
(平行轴)



# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

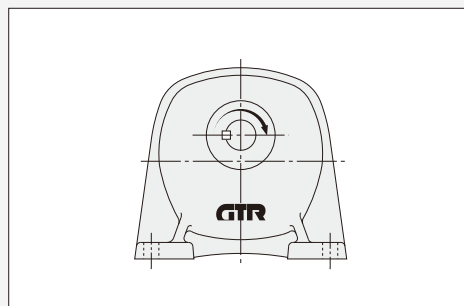
## G3(平行轴) 三相 0.1kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	齿轮电机(带制动器)		
											G3L	G3F	G3K
0.1kW	18	1/ 5	33/ 164	—	60	0~360	2.3	0.24	770	78	P.A9 图A-1 5.5kg (7kg)	P.A10 图A-5 6kg (7.5kg)	P.A11 图A-9 6kg (7.5kg)
		1/ 10	77/ 779	—	40	0~180	4.7	0.48	1140	116			
		1/ 15	119/ 1804	—	40	0~120	7.0	0.72	1270	129			
		1/ 20	49/ 984	—		0~90	9.2	0.94	1530	156			
		1/ 25	28/ 697	—	30	0~72	11.9	1.2	1650	168			
		1/ 30	35/ 1066	—		0~60	13.8	1.4	1780	181			
		1/ 40	35/ 1404	—		0~45	18.5	1.8	1910	194			
		1/ 50	7/ 351	—		0~36	23.1	2.3	2040	208			
	22	1/ 60	11/ 684	—	30	0~30	27.7	2.8	2800	285	P.A9 图A-2 6.5kg (8kg)	P.A10 图A-6 7kg (8.5kg)	P.A11 图A-10 7kg (8.5kg)
		1/ 80	21/ 1634	—		0~22	37.0	3.7	3180	324			
		1/ 100	7/ 684	—		0~18	46.2	4.7	3180	324			
		1/ 120	147/17974	—		0~15	55.5	5.6	3180	324			
		1/ 160	21/ 3268	—		0~11	74.0	7.5	3180	324			
		1/ 200	21/ 4085	—		0~9.0	92.5	9.4	3180	324			
	28	1/ 300	221/65190	—	30	0~6.0	122	12.5	3430	350	P.A9 图A-3 9.5kg (11kg)	P.A10 图A-7 10kg (11.5kg)	P.A11 图A-11 10kg (11.5kg)
		1/ 375	187/68370	—		0~4.8	153	15.6	3430	350			
		1/ 450	181/79793	—		0~4.0	185	18.8	3430	350			
	32	1/ 600	147/88192	—	30	0~3.0	246	25.1	5880	600	P.A9 图A-4 12.5kg (14kg)	P.A10 图A-8 13kg (14.5kg)	P.A11 图A-12 13kg (14.5kg)
		1/ 750	49/36464	—		0~2.4	307	31.4	5880	600			
		1/ 900	62/57063	—		0~2.0	369	37.6	5880	600			
		※1/1200	46/55195	—		0~1.5	407	41.5	5880	600			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.A4

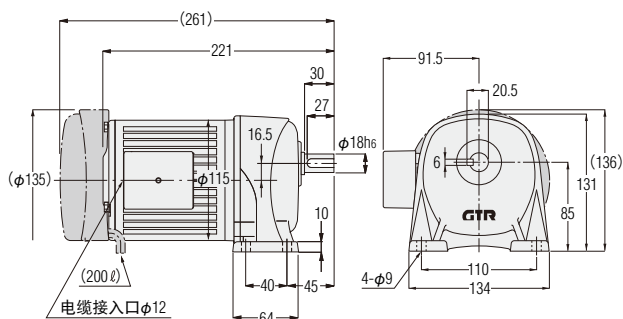
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-1

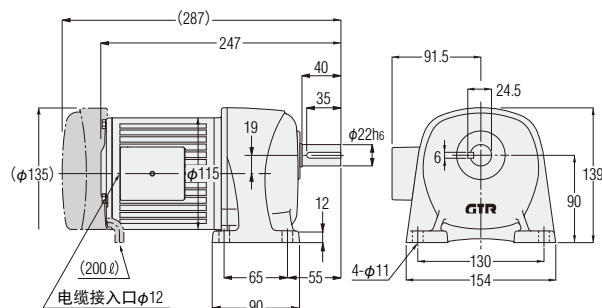
**G3L18N5~50 $\frac{1}{2}$ -IPM010NJ**  
CAD数据: G3L18N-IPM010J  
**(G3L18N5~50 $\frac{1}{2}$ -IPB010NJ)**  
(CAD数据: G3L18N-IPB010J)



大体重量 5.5kg (7kg)

图A-2

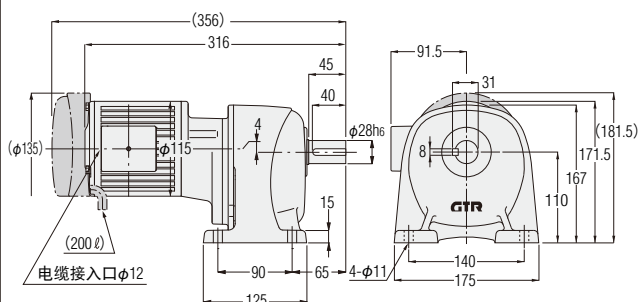
**G3L22N60~200 $\frac{1}{2}$ -IPM010NJ**  
CAD数据: G3L22N-IPM010J  
**(G3L22N60~200 $\frac{1}{2}$ -IPB010NJ)**  
(CAD数据: G3L22N-IPB010J)



大体重量 6.5kg (8kg)

图A-3

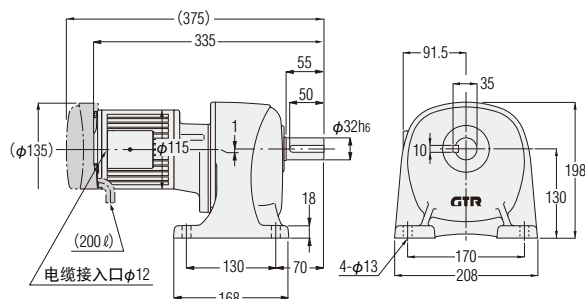
**G3L28N300~450 $\frac{1}{2}$ -IPM010NJ**  
CAD数据: G3L28N-IPM010J  
**(G3L28N300~450 $\frac{1}{2}$ -IPB010NJ)**  
(CAD数据: G3L28N-IPB010J)



大体重量 9.5kg (11kg)

图A-4

**G3L32N600~12X $\frac{1}{2}$ -IPM010NJ**  
CAD数据: G3L32N-IPM010J  
**(G3L32N600~12X $\frac{1}{2}$ -IPB010NJ)**  
(CAD数据: G3L32N-IPB010J)



大体重量 12.5kg (14kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机

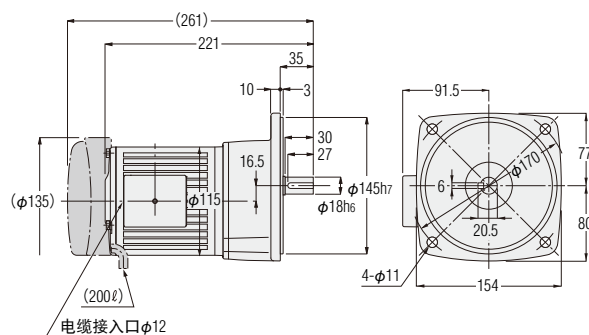
## 带IPM制动器的齿轮电机

### G3(平行轴) 三相 0.1kW

#### 法兰型

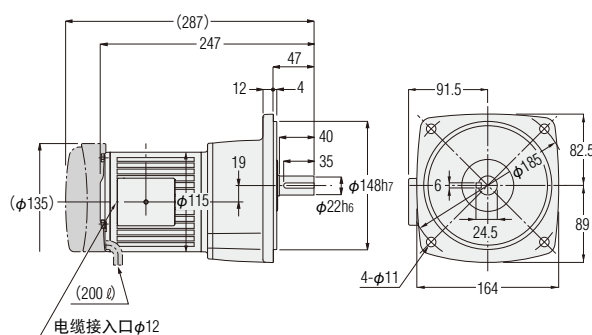
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-5** G3F18N5~50<sub>N</sub>-IPM010NJ  
CAD数据: G3F18N-IPM010J  
(G3F18N5~50<sub>N</sub>-IPB010NJ)  
(CAD数据: G3F18N-IPB010J)



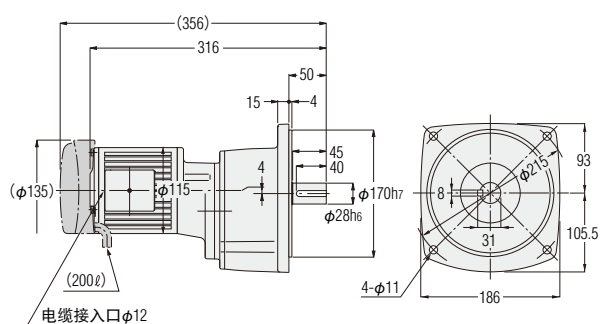
大体重量 6kg (7.5kg)

**图A-6** G3F22N60~200<sub>N</sub>-IPM010NJ  
CAD数据: G3F22N-IPM010J  
(G3F22N60~200<sub>N</sub>-IPB010NJ)  
(CAD数据: G3F22N-IPB010J)



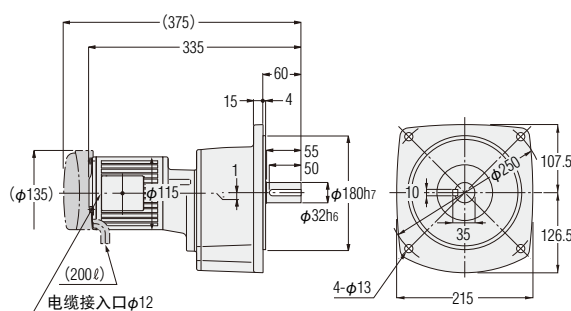
大体重量 7kg (8.5kg)

**图A-7** G3F28N300~450<sub>N</sub>-IPM010NJ  
CAD数据: G3F28N-IPM010J  
(G3F28N300~450<sub>N</sub>-IPB010NJ)  
(CAD数据: G3F28N-IPB010J)



大体重量 10kg (11.5kg)

**图A-8** G3F32N600~12X<sub>N</sub>-IPM010NJ  
CAD数据: G3F32N-IPM010J  
(G3F32N600~12X<sub>N</sub>-IPB010NJ)  
(CAD数据: G3F32N-IPB010J)



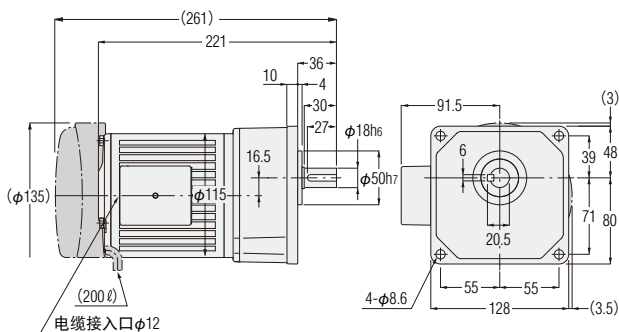
大体重量 13kg (14.5kg)

型号  
P.A4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

图A-9

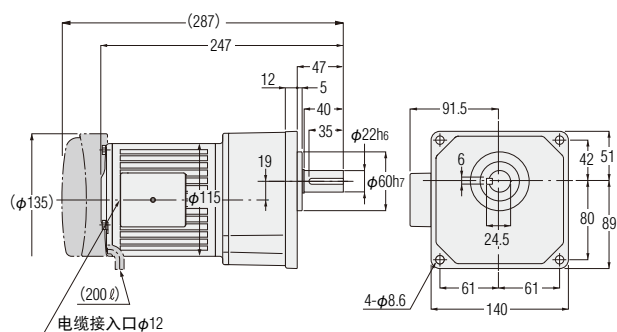
**G3K18N5~50<sub>N</sub>-IPM010NJ**  
CAD数据：G3K18N-IPM010J  
**(G3K18N5~50<sub>N</sub>-IPB010NJ)**  
(CAD数据：G3K18N-IPB010J)



大体重量 6kg (7.5kg)

图A-10

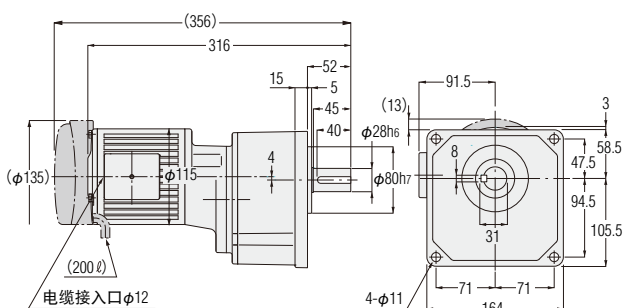
**G3K22N60~200<sub>N</sub>-IPM010NJ**  
CAD数据：G3K22N-IPM010J  
**(G3K22N60~200<sub>N</sub>-IPB010NJ)**  
(CAD数据：G3K22N-IPB010J)



大体重量 7kg (8.5kg)

图A-11

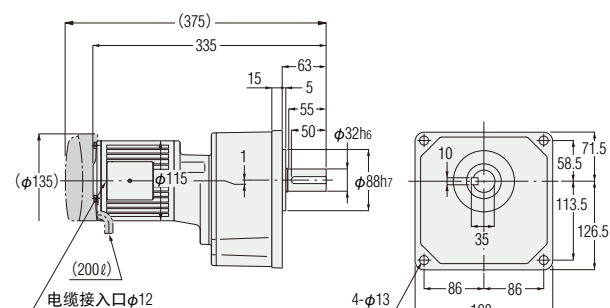
**G3K28N300~450<sub>N</sub>-IPM010NJ**  
CAD数据：G3K28N-IPM010J  
**(G3K28N300~450<sub>N</sub>-IPB010NJ)**  
(CAD数据：G3K28N-IPB010J)



大体重量 10kg (11.5kg)

图A-12

**G3K32N600~12X<sub>N</sub>-IPM010NJ**  
CAD数据：G3K32N-IPM010J  
**(G3K32N600~12X<sub>N</sub>-IPB010NJ)**  
(CAD数据：G3K32N-IPB010J)



大体重量 13kg (14.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

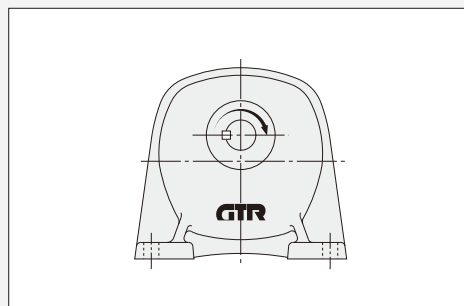
## G3(平行轴) 三相 0.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	齿轮电机(带制动器)		
											G3L	G3F	G3K
0.2kW	18	1/ 5	33/ 164	—	60	0~360	4.7	0.48	770	78	P.A13 图A-13 5kg (6.5kg)	P.A14 图A-18 5.5kg (7kg)	P.A15 图A-23 5.5kg (7kg)
		1/ 10	77/ 779	—	40	0~180	9.3	0.95	1140	116			
		1/ 15	119/ 1804	—	30	0~120	13.9	1.4	1270	129			
		1/ 20	49/ 984	—		0~90	19.5	1.9	1450	147			
		1/ 25	28/ 697	—		0~72	24.2	2.4	1550	158			
	22	1/ 30	7/ 216	—	30	0~60	28.8	2.9	2280	232	P.A13 图A-14 6kg (7.5kg)	P.A14 图A-19 6.5kg (8kg)	P.A15 图A-24 6.5kg (8kg)
		1/ 40	91/ 3600	—		0~45	37.2	3.8	2410	245			
		1/ 50	11/ 540	—		0~36	46.5	4.7	2540	259			
		1/ 60	637/39600	—		0~30	55.8	5.7	2800	285			
		1/ 80	91/ 7200	—		0~22	74.4	7.6	3000	306			
		※1/ 100	11/ 1080	—		0~18	76.3	7.7	3180	324			
	28	1/ 100	13/ 1353	—	30	0~18	93.1	9.5	3690	376	P.A13 图A-15 8kg (9.5kg)	P.A14 图A-20 8.5kg (10kg)	P.A15 图A-25 8.5kg (10kg)
		1/ 120	91/11000	—		0~15	111	11.3	4320	440			
		1/ 160	1/ 165	—		0~11	148	15.1	4450	454			
		1/ 200	7/ 1375	—		0~9.0	185	18.9	4450	454			
	32	1/ 300	91/27348	—	30	0~6.0	247	25.2	5880	600	P.A13 图A-16 12kg (13.5kg)	P.A14 图A-21 12.5kg (14kg)	P.A15 图A-26 12.5kg (14kg)
		1/ 375	77/28620	—		0~4.8	309	31.6	5880	600			
		1/ 450	91/41022	—		0~4.0	371	37.9	5880	600			
	40	1/ 600	9/ 5300	—	30	0~3.0	494	50.5	7060	720	P.A13 图A-17 18.5kg (20kg)	P.A14 图A-22 20kg (21.5kg)	
		1/ 750	62/46427	—		0~2.4	620	63.2	7060	720			
※1/ 900		23/21259	—	0~2.0		725	74.1	7060	720				
※1/1200		9/10600	—	0~1.5		725	74.1	7060	720				

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

**型号**  
P.A4

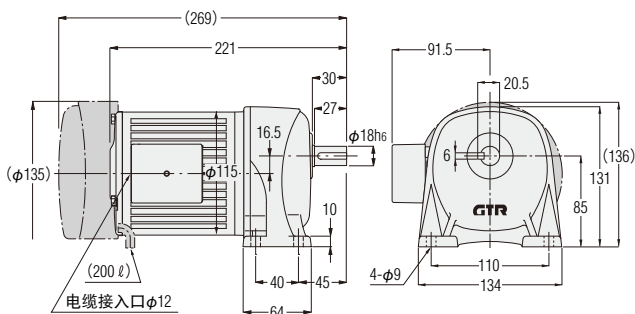
**输出轴部详细尺寸图**  
P.T58

**任选**  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-13

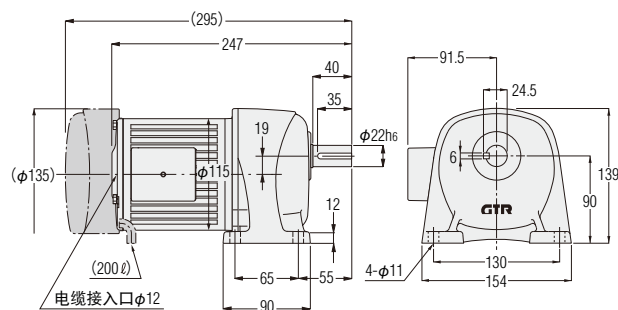
**G3L18N5~25<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据: G3L18N-IPM020J  
**(G3L18N5~25<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据: G3L18N-IPB020J)



大体重量 5kg (6.5kg)

图A-14

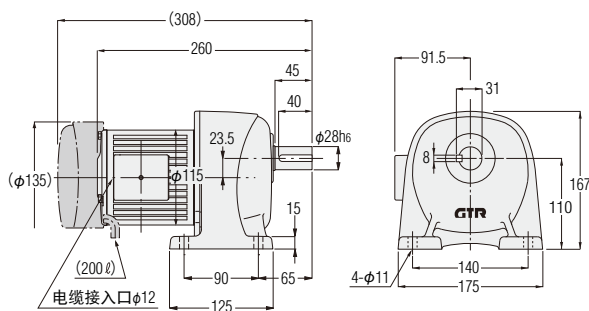
**G3L22N30~100<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据: G3L22N-IPM020J  
**(G3L22N30~100<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据: G3L22N-IPB020J)



大体重量 6kg (7.5kg)

图A-15

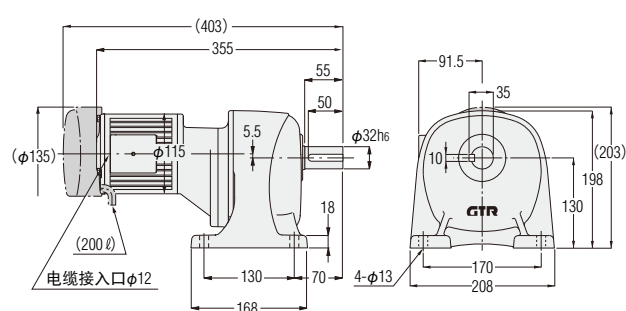
**G3L28N100~200<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据: G3L28N-IPM020J  
**(G3L28N100~200<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据: G3L28N-IPB020J)



大体重量 8kg (9.5kg)

图A-16

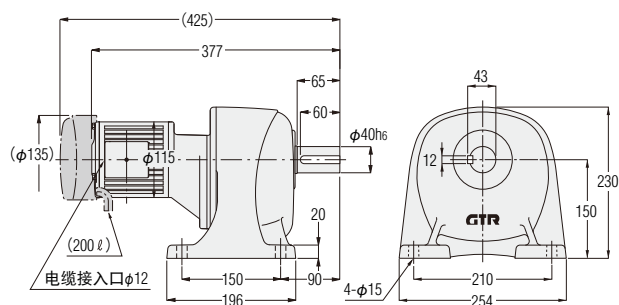
**G3L32N300~450<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据: G3L32N-IPM020J  
**(G3L32N300~450<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据: G3L32N-IPB020J)



大体重量 12kg (13.5kg)

图A-17

**G3L40N600~12X<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据: G3L40N-IPM020J  
**(G3L40N600~12X<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据: G3L40N-IPB020J)



大体重量 18.5kg (20kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

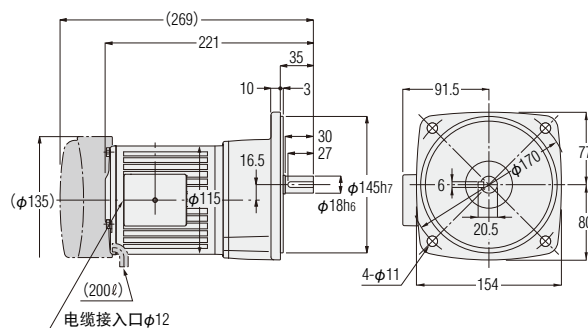
# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.2kW

### 法兰型

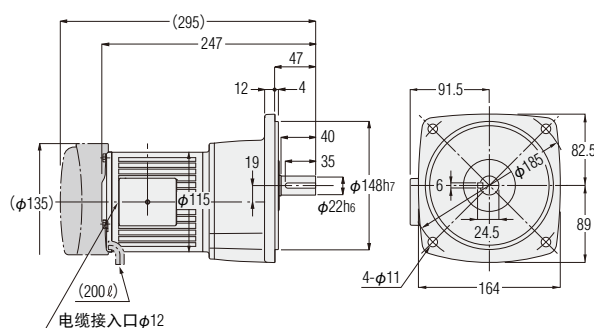
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-18** G3F18N5~25<sub>N</sub>-IPM020NJ  
CAD数据: G3F18N-IPM020J  
(G3F18N5~25<sub>N</sub>-IPB020NJ)  
(CAD数据: G3F18N-IPB020J)



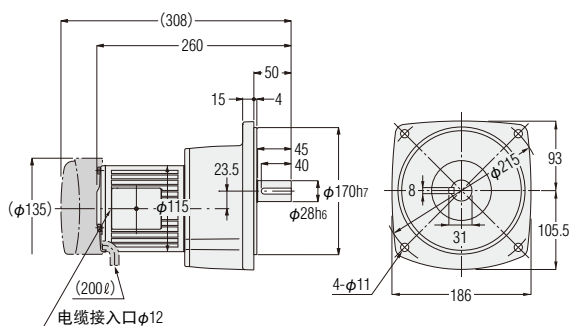
大体重量 5.5kg (7kg)

**图A-19** G3F22N30~100<sub>N</sub>-IPM020NJ  
CAD数据: G3F22N-IPM020J  
(G3F22N30~100<sub>N</sub>-IPB020NJ)  
(CAD数据: G3F22N-IPB020J)



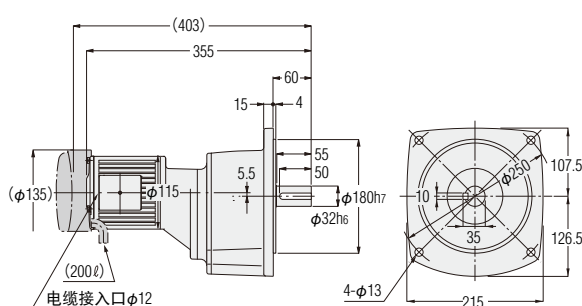
大体重量 6.5kg (8kg)

**图A-20** G3F28N100~200<sub>N</sub>-IPM020NJ  
CAD数据: G3F28N-IPM020J  
(G3F28N100~200<sub>N</sub>-IPB020NJ)  
(CAD数据: G3F28N-IPB020J)



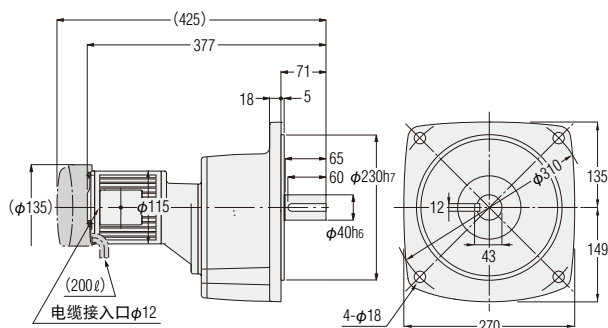
大体重量 8.5kg (10kg)

**图A-21** G3F32N300~450<sub>N</sub>-IPM020NJ  
CAD数据: G3F32N-IPM020J  
(G3F32N300~450<sub>N</sub>-IPB020NJ)  
(CAD数据: G3F32N-IPB020J)



大体重量 12.5kg (14kg)

**图A-22** G3F40N600~12X<sub>N</sub>-IPM020NJ  
CAD数据: G3F40N-IPM020J  
(G3F40N600~12X<sub>N</sub>-IPB020NJ)  
(CAD数据: G3F40N-IPB020J)



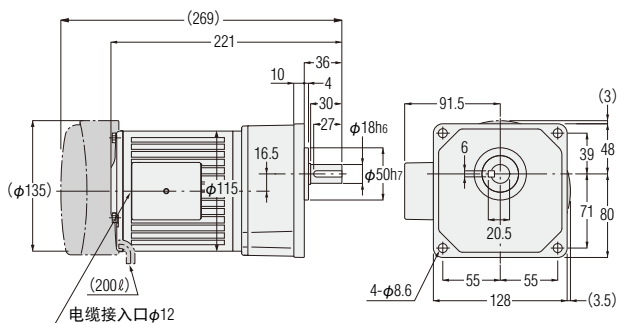
大体重量 20kg (21.5kg)

型号  
P.A4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

图A-23

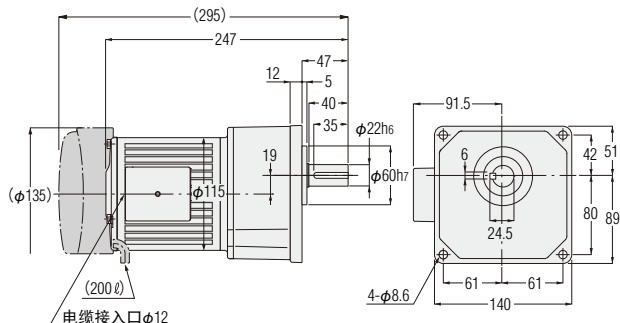
**G3K18N5~25<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据：G3K18N-IPM020J  
**(G3K18N5~25<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据：G3K18N-IPB020J)



大体重量 5.5kg (7kg)

图A-24

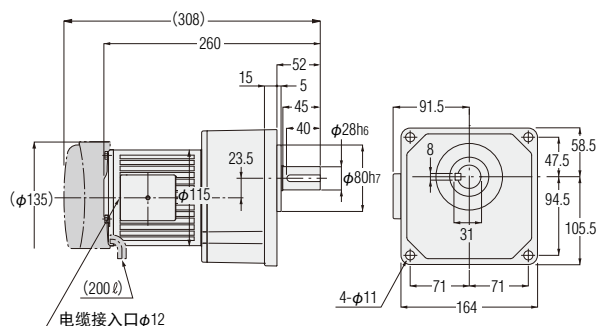
**G3K22N30~100<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据：G3K22N-IPM020J  
**(G3K22N30~100<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据：G3K22N-IPB020J)



大体重量 6.5kg (8kg)

图A-25

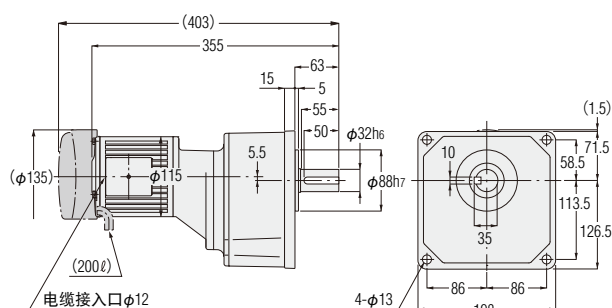
**G3K28N100~200<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据：G3K28N-IPM020J  
**(G3K28N100~200<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据：G3K28N-IPB020J)



大体重量 8.5kg (10kg)

图A-26

**G3K32N300~450<sub>N</sub>-IPM020NJ**  
CAD数据：G3K32N-IPM020J  
**(G3K32N300~450<sub>N</sub>-IPB020NJ)**  
(CAD数据：G3K32N-IPB020J)



大体重量 12.5kg (14kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

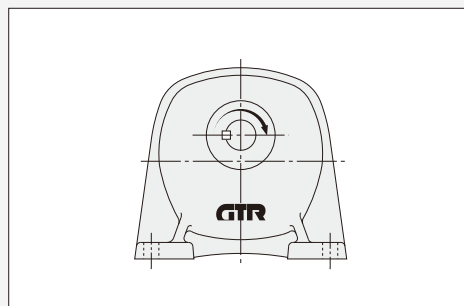
## G3(平行轴) 三相 0.4kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	G3L	G3F	G3K
0.4kW	22	1/ 5	7/ 34	—	60	0~360	9.3	0.93	1140	116	P.A17 图A-27 8.5kg (10kg)	P.A18 图A-32 9kg (10.5kg)	P.A19 图A-37 9kg (10.5kg)
		1/ 10	7/ 68	—	40	0~180	19.7	1.9	1530	156			
		1/ 15	49/ 748	—	30	0~120	28.1	2.9	1780	181			
		1/ 20	7/ 136	—		0~90	37.5	3.8	1910	194			
		1/ 25	7/ 170	—		0~72	46.9	4.7	2050	209			
	28	1/ 30	1/ 30	—	30	0~60	57.2	5.8	3310	337	P.A17 图A-28 10.5kg (12kg)	P.A18 图A-33 11kg (12.5kg)	P.A19 图A-38 11kg (12.5kg)
		1/ 40	221/ 8610	—		0~45	73.2	7.5	3690	376			
		1/ 50	187/ 9030	—		0~36	92.0	9.3	4080	416			
		1/ 60	169/ 9840	—		0~30	109	11.1	4450	454			
		1/ 80	65/ 5166	—		0~22	146	14.9	4450	454			
		※1/ 100	55/ 5418	—		0~18	151	15.3	4450	454			
	32	1/ 100	7/ 688	—	30	0~18	183	18.6	6370	650	P.A17 图A-29 13.5kg (15kg)	P.A18 图A-34 14kg (15.5kg)	P.A19 图A-39 14kg (15.5kg)
		1/ 120	77/ 9360	—		0~15	219	22.4	7640	779			
		1/ 160	21/ 3328	—		0~11	293	29.9	7640	779			
		1/ 200	189/38272	—		0~9.0	366	37.3	7640	779			
		1/ 300	7/ 2160	—		30	0~6.0	489	49.9	7060			
	1/ 375	77/29328	—	0~4.8	613		62.5	7060	720				
	※1/ 450	49/21600	—	0~4.0	717		73.2	7060	720				
	50	1/ 600	57/35360	—	30	0~3.0	980	99.9	9800	1000	P.A17 图A-31 51.5kg (53kg)	P.A18 图A-36 56.5kg (58kg)	
		※1/ 750	25/19448	—		0~2.4	1150	117	9800	1000			
※1/ 900		5/ 4338	—	0~2.0		1150	117	9800	1000				
※1/1200		33/40664	—	0~1.5		1150	117	9800	1000				

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

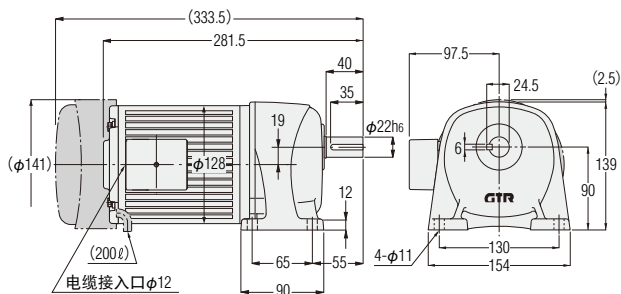
**型号**  
P.A4

**输出轴部详细尺寸图**  
P.T58

**任选**  
P.T74~T81

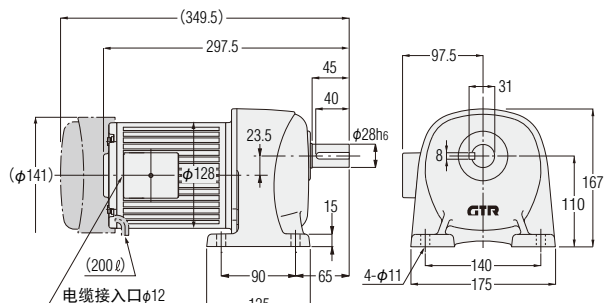
## 底脚安装

**图A-27** G3L22N5~25<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3L22N-IPM040J  
(G3L22N5~25<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3L22N-IPB040J)



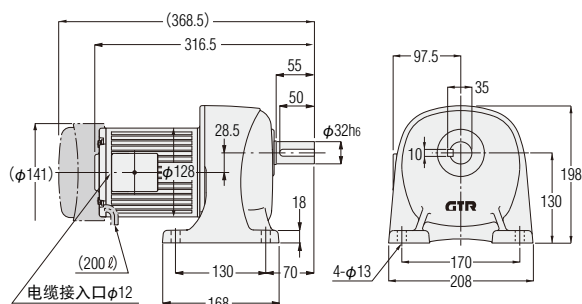
大体重量 8.5kg (10kg)

**图A-28** G3L28N30~100<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3L28N-IPM040J  
(G3L28N30~100<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3L28N-IPB040J)



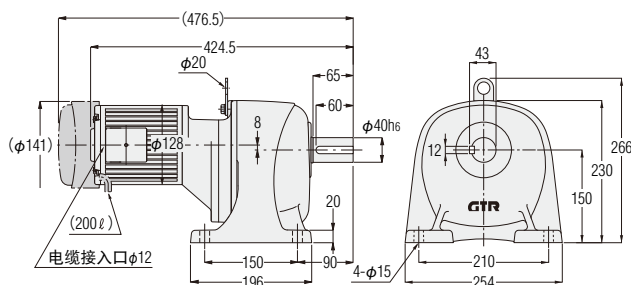
大体重量 10.5kg (12kg)

**图A-29** G3L32N100~200<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3L32N-IPM040J  
(G3L32N100~200<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3L32N-IPB040J)



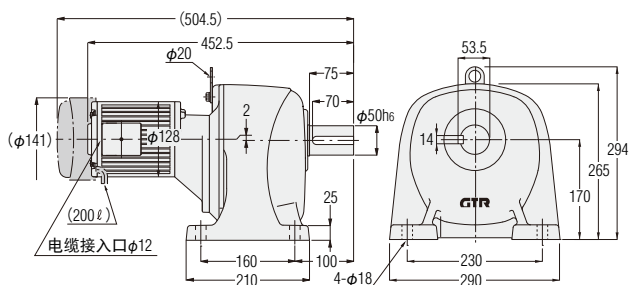
大体重量 13.5kg (15kg)

**图A-30** G3L40N300~450<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3L40N-IPM040J  
(G3L40N300~450<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3L40N-IPB040J)



大体重量 22kg (23.5kg)

**图A-31** G3L50N600~12X<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3L50N-IPM040J  
(G3L50N600~12X<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3L50N-IPB040J)



大体重量 51.5kg (53kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

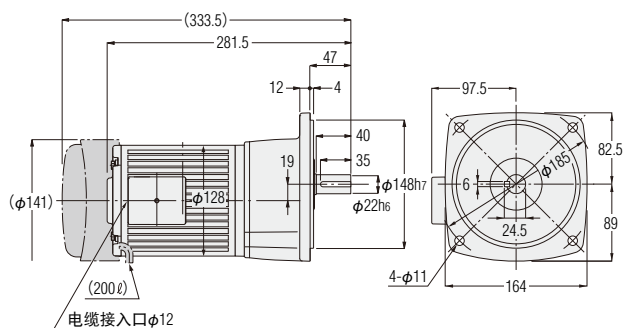
# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.4kW

### 法兰型

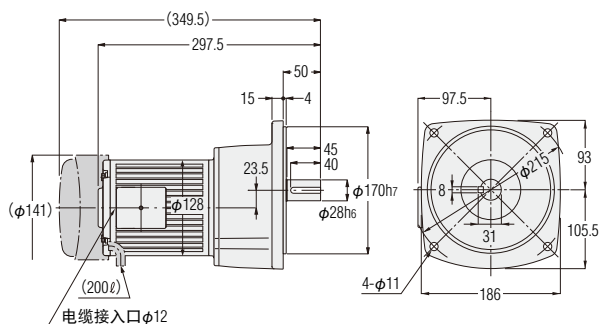
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-32** G3F22N5~25<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3F22N-IPM040J  
(G3F22N5~25<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3F22N-IPB040J)



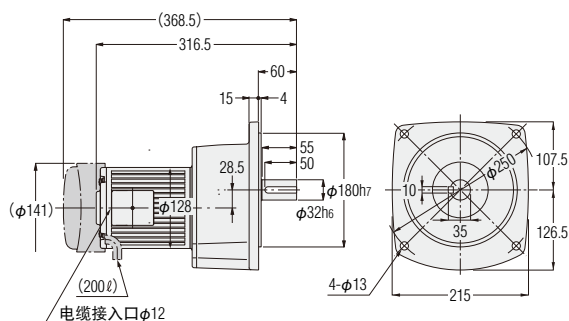
大体重量 9kg (10.5kg)

**图A-33** G3F28N30~100<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3F28N-IPM040J  
(G3F28N30~100<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3F28N-IPB040J)



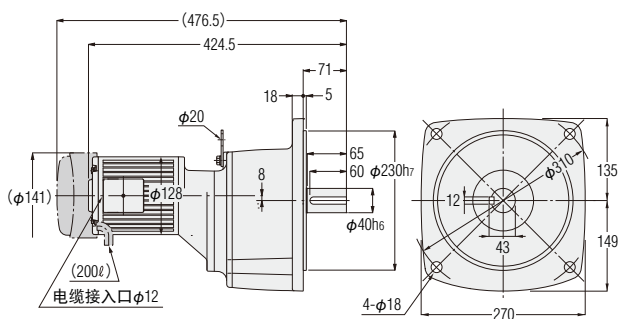
大体重量 11kg (12.5kg)

**图A-34** G3F32N100~200<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3F32N-IPM040J  
(G3F32N100~200<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3F32N-IPB040J)



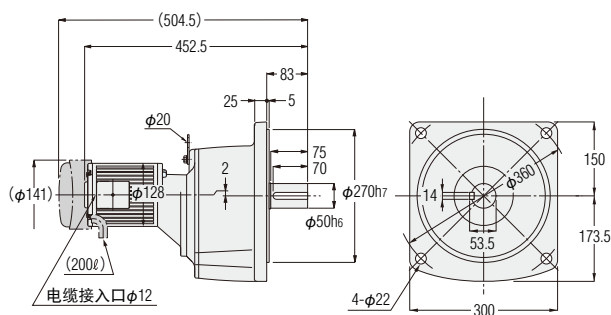
大体重量 14kg (15.5kg)

**图A-35** G3F40N300~450<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3F40N-IPM040J  
(G3F40N300~450<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3F40N-IPB040J)



大体重量 23.5kg (25kg)

**图A-36** G3F50N600~12X<sub>N</sub>-IPM040NJ  
CAD数据: G3F50N-IPM040J  
(G3F50N600~12X<sub>N</sub>-IPB040NJ)  
(CAD数据: G3F50N-IPB040J)



大体重量 56.5kg (58kg)

型号  
P.A4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

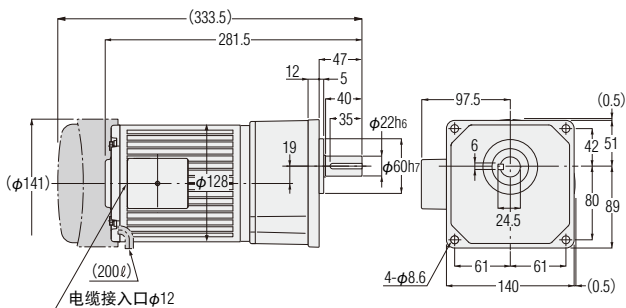
图A-37

G3K22N5~25<sub>N</sub>-IPM040NJ

CAD数据: G3K22N-IPM040J

(G3K22N5~25<sub>N</sub>-IPB040NJ)

(CAD数据: G3K22N-IPB040J)



大体重量 9kg (10.5kg)

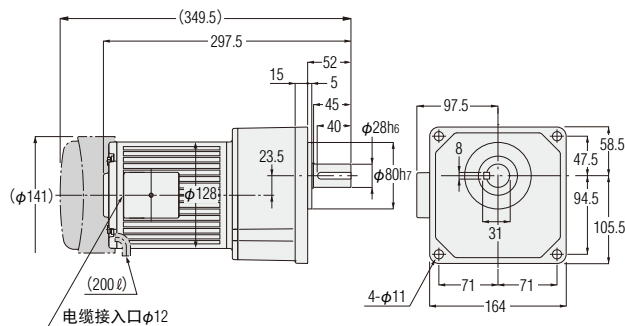
图A-38

G3K28N30~100<sub>N</sub>-IPM040NJ

CAD数据: G3K28N-IPM040J

(G3K28N30~100<sub>N</sub>-IPB040NJ)

(CAD数据: G3K28N-IPB040J)



大体重量 11kg (12.5kg)

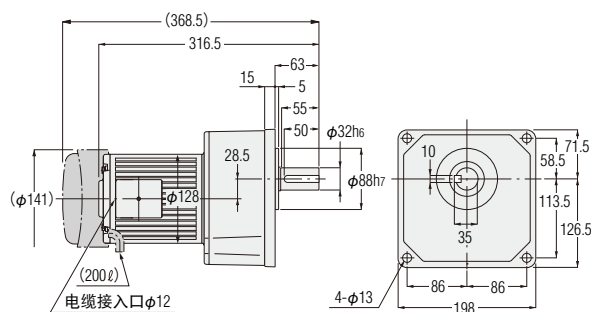
图A-39

G3K32N100~200<sub>N</sub>-IPM040NJ

CAD数据: G3K32N-IPM040J

(G3K32N100~200<sub>N</sub>-IPB040NJ)

(CAD数据: G3K32N-IPB040J)



大体重量 14kg (15.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

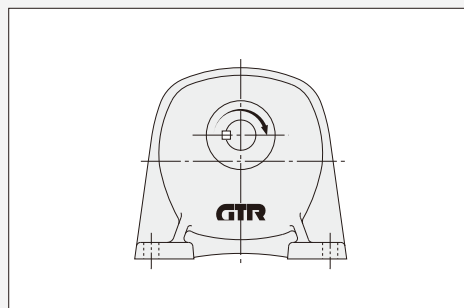
## G3(平行轴) 三相 0.75kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)		
				N	L		(N)	(kgf)	G3L	G3F	G3K		
0.75kW	28	1/ 5	91/ 459	—	50	0~360	18.1	1.8	1650	168	P.A21 图A-40 13kg (15.5kg)	P.A22 图A-44 13.5kg (16kg)	P.A23 图A-48 13.5kg (16kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	36.3	3.7	2280	232			
		1/ 15	91/ 1360	—		0~120	54.4	5.5	2800	285			
		1/ 20	5/ 102	—		0~90	71.6	7.3	3050	311			
		1/ 25	7/ 170	—		0~72	89.8	9.1	3180	324			
	32	1/ 30	3/ 92	—	30	0~60	108	11.0	5220	532	P.A21 图A-41 16.5kg (19kg)	P.A22 图A-45 17kg (19.5kg)	P.A23 图A-49 17kg (19.5kg)
		1/ 40	13/ 516	—		0~45	139	14.2	5470	558			
		1/ 50	11/ 540	—		0~36	174	17.8	5780	589			
		1/ 60	13/ 774	—		0~30	210	21.4	6080	620			
		1/ 80	13/ 1032	—		0~22	279	28.5	6180	630			
		※1/100	11/ 1080	—		0~18	288	29.4	6770	690			
	40	1/100	91/ 9000	—	30	0~18	349	35.6	9170	935	P.A21 图A-42 23kg (25.5kg)	P.A22 图A-46 24.5kg (27kg)	
		1/120	77/ 9400	—		0~15	419	42.8	9170	935			
		1/160	9/ 1400	—		0~11	559	57.0	9170	935			
		1/200	9/ 1750	—		0~9.0	699	71.3	9170	935			
	50	1/300	211/62013	—	30	0~6.0	934	95.3	9800	1000	P.A21 图A-43 54.5kg (57kg)	P.A22 图A-47 59.5kg (62kg)	
		1/375	94/36103	—		0~4.8	1170	119	9800	1000			
		※1/450	65/29167	—		0~4.0	1170	119	9800	1000			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.A4

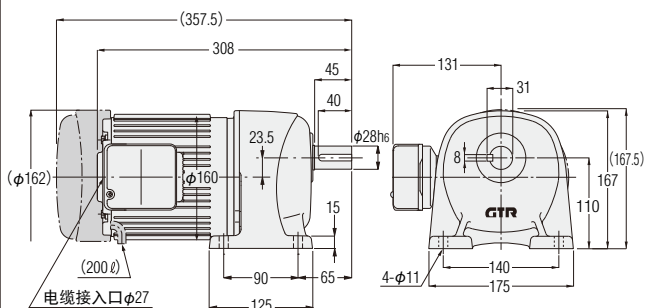
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-40

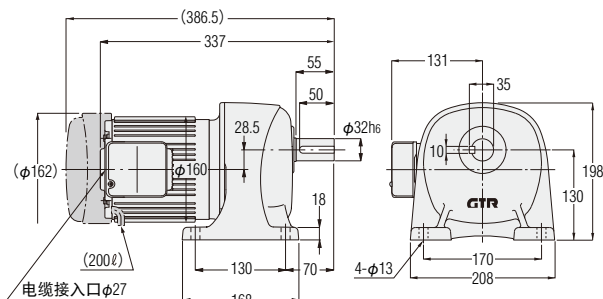
**G3L28N5~25<sub>N</sub>-IPM075NT**  
CAD数据：G3L28N-IPM075T  
**(G3L28N5~25<sub>N</sub>-IPB075NT)**  
(CAD数据：G3L28N-IPB075T)



大体重量 13kg (15.5kg)

图A-41

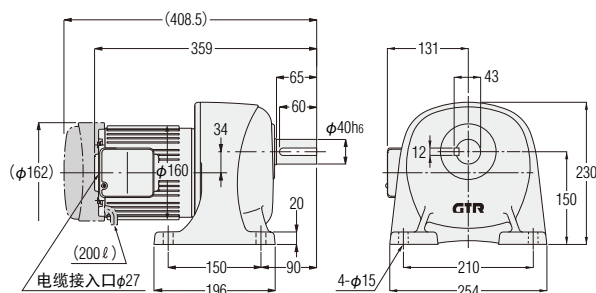
**G3L32N30~100<sub>N</sub>-IPM075NT**  
CAD数据：G3L32N-IPM075T  
**(G3L32N30~100<sub>N</sub>-IPB075NT)**  
(CAD数据：G3L32N-IPB075T)



大体重量 16.5kg (19kg)

图A-42

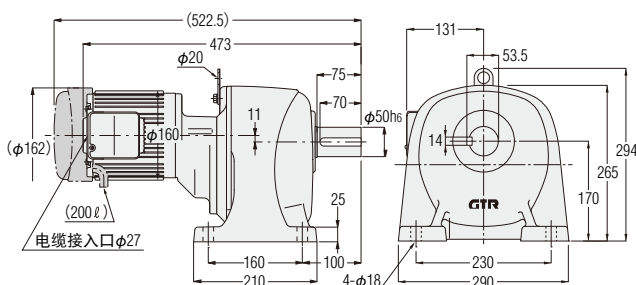
**G3L40N100~200<sub>N</sub>-IPM075NT**  
CAD数据：G3L40N-IPM075T  
**(G3L40N100~200<sub>N</sub>-IPB075NT)**  
(CAD数据：G3L40N-IPB075T)



大体重量 23kg (25.5kg)

图A-43

**G3L50N300~450<sub>N</sub>-IPM075NT**  
CAD数据：G3L50N-IPM075T  
**(G3L50N300~450<sub>N</sub>-IPB075NT)**  
(CAD数据：G3L50N-IPB075T)



大体重量 54.5kg (57kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

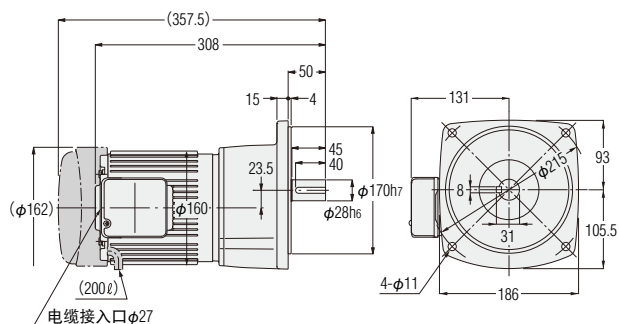
# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.75kW

### 法兰型

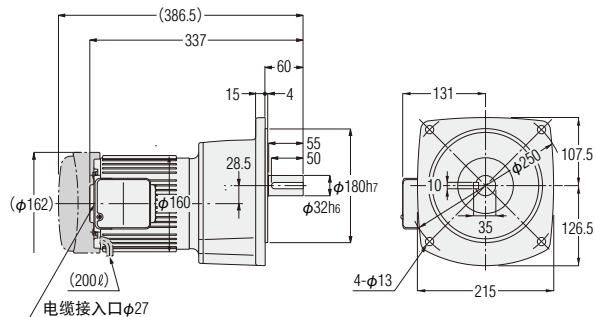
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-44** G3F28N5~25<sub>N</sub>-IPM075NT  
CAD数据: G3F28N-IPM075T  
(G3F28N5~25<sub>N</sub>-IPB075NT)  
(CAD数据: G3F28N-IPB075T)



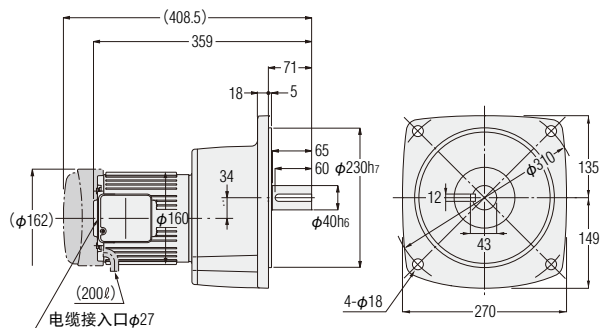
大体重量 13.5kg (16kg)

**图A-45** G3F32N30~100<sub>N</sub>-IPM075NT  
CAD数据: G3F32N-IPM075T  
(G3F32N30~100<sub>N</sub>-IPB075NT)  
(CAD数据: G3F32N-IPB075T)



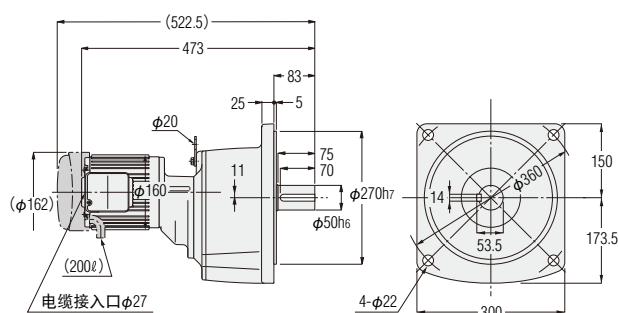
大体重量 17kg (19.5kg)

**图A-46** G3F40N100~200<sub>N</sub>-IPM075NT  
CAD数据: G3F40N-IPM075T  
(G3F40N100~200<sub>N</sub>-IPB075NT)  
(CAD数据: G3F40N-IPB075T)



大体重量 24.5kg (27kg)

**图A-47** G3F50N300~450<sub>N</sub>-IPM075NT  
CAD数据: G3F50N-IPM075T  
(G3F50N300~450<sub>N</sub>-IPB075NT)  
(CAD数据: G3F50N-IPB075T)



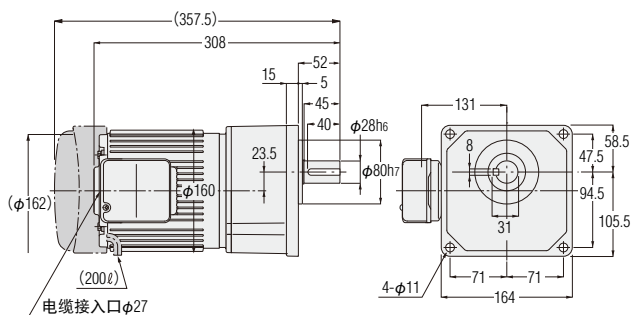
大体重量 59.5kg (62kg)

型号  
P.A4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

图A-48

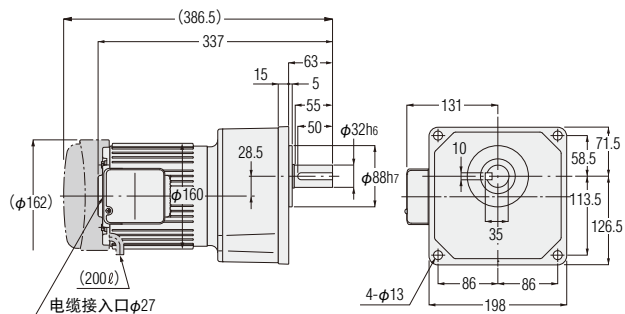
**G3K28N5~25<sub>N</sub>-IPM075NT**  
CAD数据：G3K28N-IPM075T  
**(G3K28N5~25<sub>N</sub>-IPB075NT)**  
(CAD数据：G3K28N-IPB075T)



大体重量 13.5kg (16kg)

图A-49

**G3K32N30~100<sub>N</sub>-IPM075NT**  
CAD数据：G3K32N-IPM075T  
**(G3K32N30~100<sub>N</sub>-IPB075NT)**  
(CAD数据：G3K32N-IPB075T)



大体重量 17kg (19.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
同心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选




# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

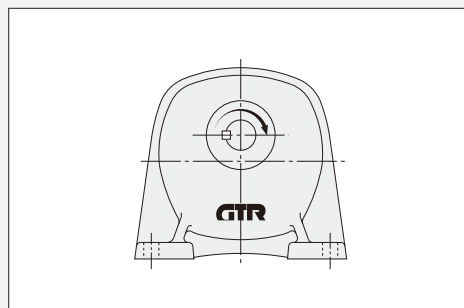
## G3(平行轴) 三相 1.5kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		G3L	G3F	G3K				
1.5kW	32	1/ 5	1/ 5	—	50	0~360	36.3	3.7	2280	232	P.A24 图A-50 20kg (23.5kg)	P.A25 图A-53 20.5kg (24kg)	P.A26 图A-56 20.5kg (24kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	71.6	7.3	3180	324			
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	108	11.0	3690	376			
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	144	14.7	4190	427			
		1/ 25	9/ 230	—		0~72	180	18.4	4410	450			
	40	1/ 30	1/ 30	—	30	0~60	215	22.0	6600	673	P.A24 图A-51 27kg (30.5kg)	P.A25 图A-54 28.5kg (32kg)	
		1/ 40	13/ 540	—		0~45	279	28.5	6960	710			
		1/ 50	11/ 564	—		0~36	349	35.6	6960	710			
		1/ 60	91/5400	—		0~30	419	42.8	7210	735			
		1/ 80	13/1080	—		0~22	559	57.0	7400	755			
		※1/100	11/1128	—		0~18	576	58.7	7400	755			
	50	1/100	25/2618	—	30	0~18	699	71.3	12500	1275	P.A25 图A-52 56.5kg (60kg)	P.A25 图A-55 61.5kg (65kg)	
		1/120	77/8993	—		0~15	838	85.6	12500	1275			
		1/160	33/5474	—		0~11	1118	113	12500	1275			
		※1/200	30/5831	—		0~9.0	1175	119	12500	1275			

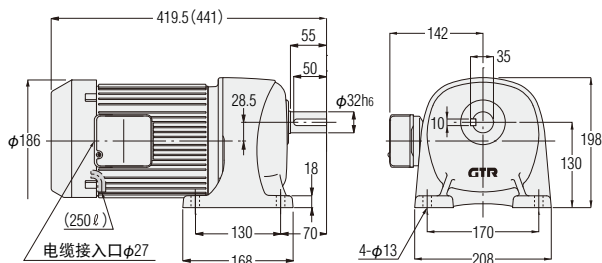
(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

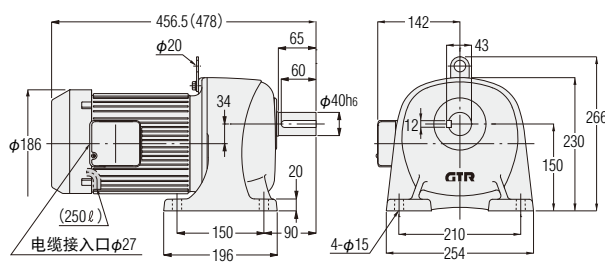
### 底脚安装

**图A-50** G3L32N5~25<sub>N</sub>-IPM150NT  
CAD数据：G3L32N-IPM150T  
(G3L32N5~25<sub>N</sub>-IPB150NT)  
(CAD数据：G3L32N-IPB150T)



大体重量 20kg (23.5kg)

**图A-51** G3L40N30~100<sub>N</sub>-IPM150NT  
CAD数据：G3L40N-IPM150T  
(G3L40N30~100<sub>N</sub>-IPB150NT)  
(CAD数据：G3L40N-IPB150T)

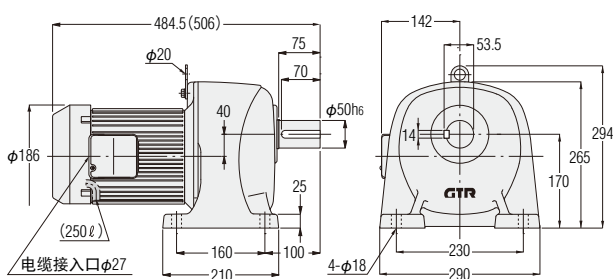


大体重量 27kg (30.5kg)

型号  
P.A4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

图A-52

**G3L50N100~200<sub>N</sub>-IPM150NT**  
CAD数据：G3L50N-IPM150T  
**(G3L50N100~200<sub>N</sub>-IPB150NT)**  
(CAD数据：G3L50N-IPB150T)

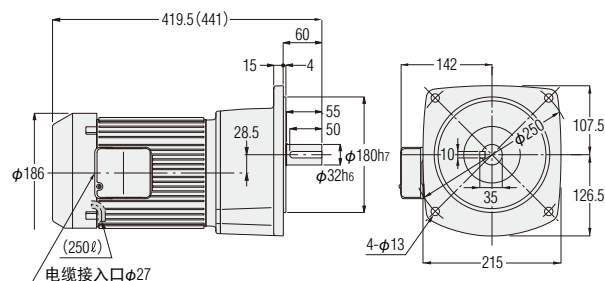


大体重量 56.5kg (60kg)

## 法兰型

图A-53

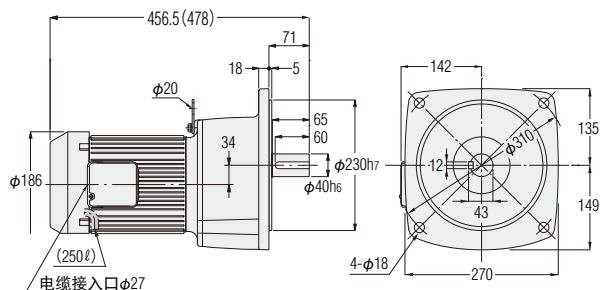
**G3F32N5~25<sub>N</sub>-IPM150NT**  
CAD数据：G3F32N-IPM150T  
**(G3F32N5~25<sub>N</sub>-IPB150NT)**  
(CAD数据：G3F32N-IPB150T)



大体重量 20.5kg (24kg)

图A-54

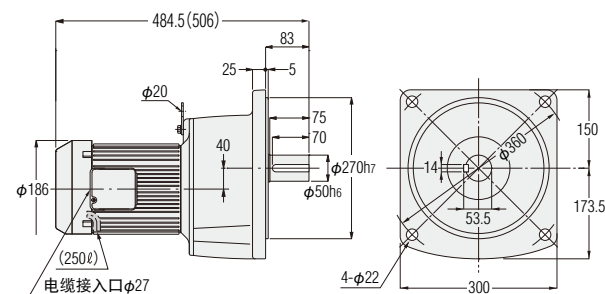
**G3F40N30~100<sub>N</sub>-IPM150NT**  
CAD数据：G3F40N-IPM150T  
**(G3F40N30~100<sub>N</sub>-IPB150NT)**  
(CAD数据：G3F40N-IPB150T)



大体重量 28.5kg (32kg)

图A-55

**G3F50N100~200<sub>N</sub>-IPM150NT**  
CAD数据：G3F50N-IPM150T  
**(G3F50N100~200<sub>N</sub>-IPB150NT)**  
(CAD数据：G3F50N-IPB150T)



大体重量 61.5kg (65kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 1.5kW

### 小法兰型

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

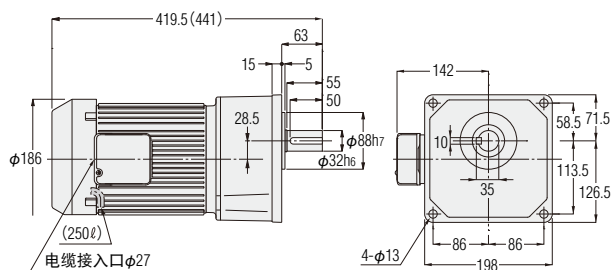
图A-56

G3K32N5~25<sub>N</sub>-IPM150T

CAD数据: G3K32N-IPM150T

(G3K32N5~25<sub>N</sub>-IPB150NT)

(CAD数据: G3K32N-IPB150T)



大体重量 20.5kg (24kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

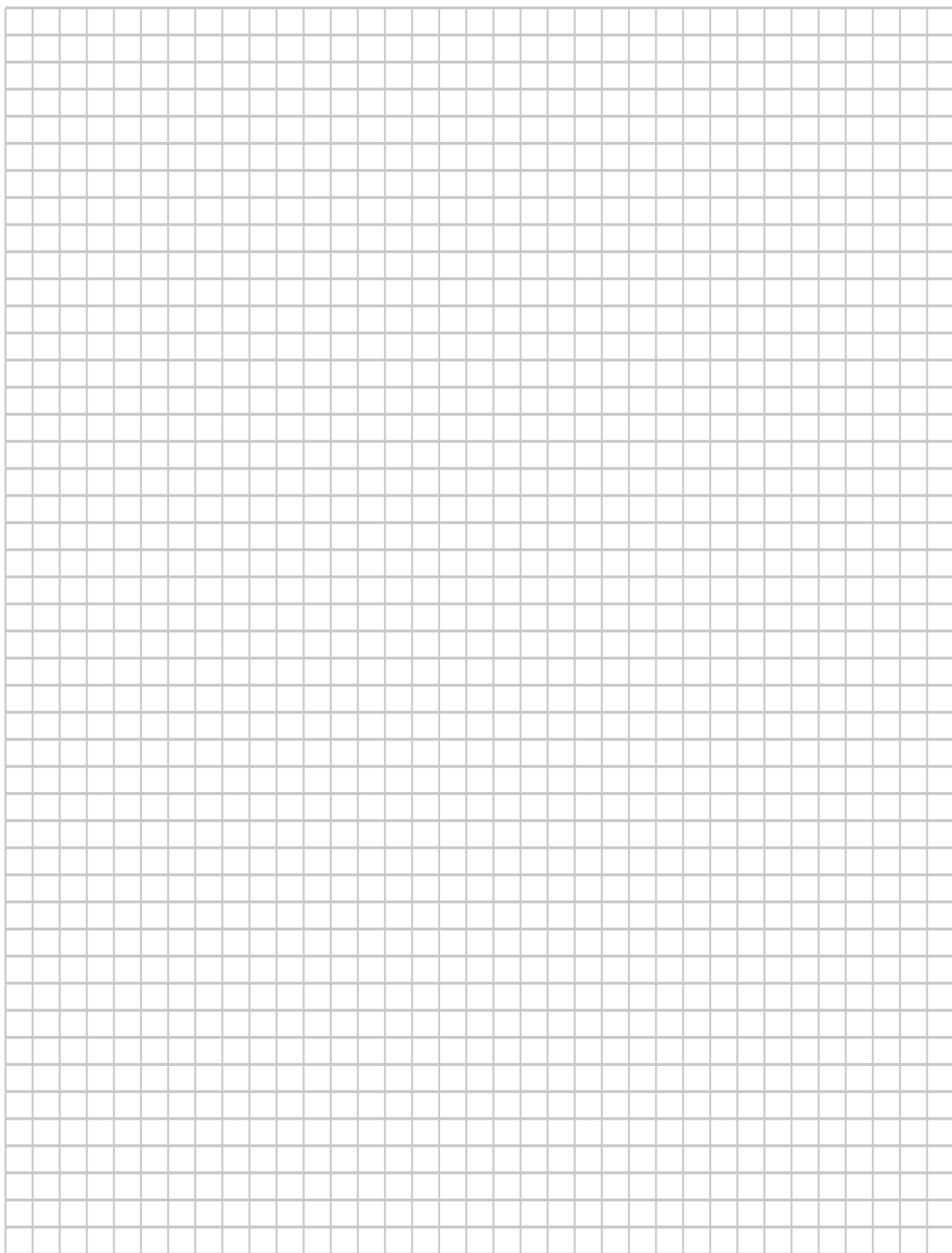
技术资料

任选

型号  
P.A4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心  
空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

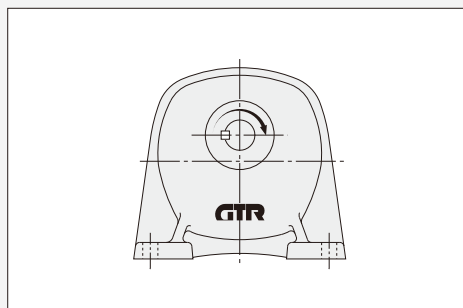
## G3(平行轴) 三相 2.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



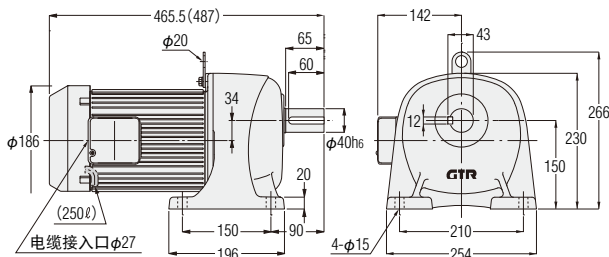
电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	齿轮电机(带制动器)		
2.2kW	40	1/ 5	7/ 36	—	50	0~360	52.5	5.3	2800	285	P.A28 图A-57 30kg (33.5kg)	P.A29 图A-59 31.5kg (35kg)	/
		1/ 10	7/ 72	—	30	0~180	104	10.6	4080	416			
		1/ 15	49/ 720	—		0~120	156	15.9	4580	467			
		1/ 20	7/ 144	—		0~90	207	21.2	5220	532			
		1/ 25	7/ 180	—		0~72	260	26.5	6110	623			
	50	1/ 30	5/ 154	—	30	0~60	311	31.8	9040	922	P.A28 图A-58 60kg (63.5kg)	P.A29 图A-60 65kg (68.5kg)	
		1/ 40	399/15488	—		0~45	402	41.1	9420	961			
		1/ 50	399/20240	—		0~36	504	51.4	10000	1020			
		1/ 60	49/ 2904	—		0~30	604	61.6	10000	1020			
		1/ 80	49/ 3795	—		0~22	805	82.2	10100	1030			
		1/100	21/ 2116	—		0~18	1014	103	10100	1030			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

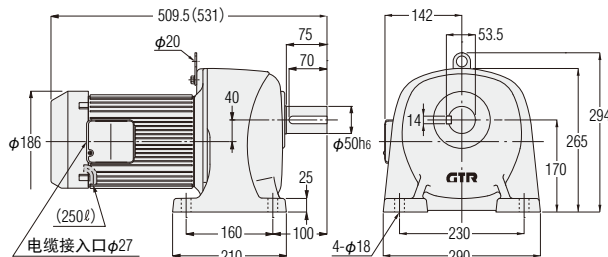
### 底脚安装

**图A-57** G3L40N5~25<sub>N</sub>-IPM220T  
CAD数据：G3L40N-IPM220T  
(G3L40N5~25<sub>N</sub>-IPB220T)  
(CAD数据：G3L40N-IPB220T)



大体重量 30kg (33.5kg)

**图A-58** G3L50N30~100<sub>N</sub>-IPM220T  
CAD数据：G3L50N-IPM220T  
(G3L50N30~100<sub>N</sub>-IPB220T)  
(CAD数据：G3L50N-IPB220T)



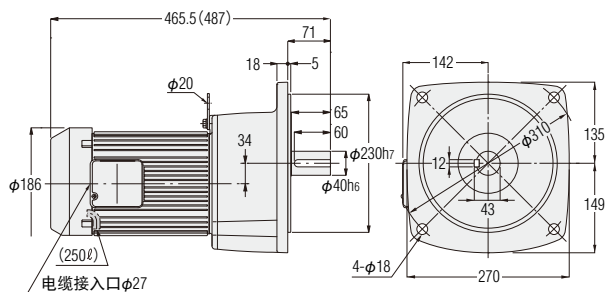
大体重量 60kg (63.5kg)

型号  
P.A4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

## 法兰型

图A-59

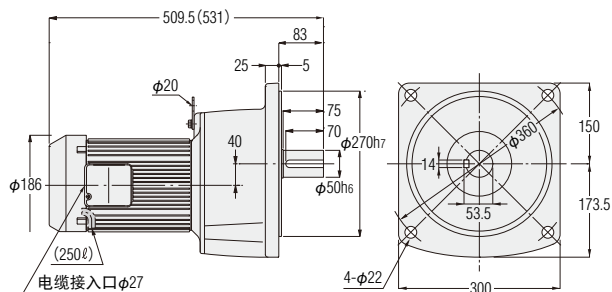
**G3F40N5~25<sub>N</sub>-IPM220T**  
CAD数据：G3F40N-IPM220T  
**(G3F40N5~25<sub>N</sub>-IPB220T)**  
(CAD数据：G3F40N-IPB220T)



大体重量 31.5kg (35kg)

图A-60

**G3F50N30~100<sub>N</sub>-IPM220T**  
CAD数据：G3F50N-IPM220T  
**(G3F50N30~100<sub>N</sub>-IPB220T)**  
(CAD数据：G3F50N-IPB220T)



大体重量 65kg (68.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



**平行轴** **IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**机种·型号  
标准机种构成表**

**G3**  
**(平行轴)**

---

## 机种·型号 G3(平行轴)

户外IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号
G3L	32	N	12X	L	-	IP	G	010	N	E	
G3K	28	N	5	N	-	IP	H	075	N	E	X AA
①	②	③	④	⑤		⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪ ⑫

①安装区分	G3L : 平行轴 底脚安装
	G3F : 平行轴 法兰型
	G3K : 平行轴 小法兰型 (轴径: 18~32)
②轴径及输出轴径	输出轴直径
③轴配置	N : 平行轴
④减速比	5 : 1/5 12X : 1/1200
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外)
	N : 正常配置
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称
⑦电机区分 (注2)	G : 带户外电机 (输出轴材质S43C)
	H : 带户外制动器电机 (输出轴材质S43C)
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW
	020 : 0.2kW
	040 : 0.4kW
	075 : 0.75kW
	150 : 1.5kW
	220 : 2.2kW
⑨电源电压	N : 200V~230V
⑩接线盒	E : 铝盒
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格
	X : 电机部 特殊规格追加符号
⑫规格符号	<ul style="list-style-type: none"> <li>●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。</li> <li>●终端盒位置指示符号 详细情况请参照&lt;P.T53&gt;的指示符号一览表。</li> </ul>

- (注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
2. 请注意，无1.5kW, 2.2kW型号的带户外制动器电机。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时，由本公司进行接线，请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	G3L32N200L-IPH040NE
交流开关A (AC Switching A)	G3L32N200L-IPH040NEX-AA

- (注) ⑫接线方法指示符号未标记在铭牌的产品型号名称中。  
标记在铭牌上的补充号码栏中。

### ■机种·型号 (任选)

#### 功率·任选

040N E X - AA

⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法 指示符号 (注)	请参照左表

平行轴  
机种构成带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



# 标准机种构成表

电机功率	轴径	减速比							
三相 0.1kW	18	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50
	22	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200		
	28	1/300	1/375	1/450					
	32	1/600	1/750	1/900	1/1200				
三相 0.2kW	18	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	22	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	28	1/100	1/120	1/160	1/200				
	32	1/300	1/375	1/450					
	40	1/600	1/750	1/900	1/1200				
三相 0.4kW	22	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	28	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	32	1/100	1/120	1/160	1/200				
	40	1/300	1/375	1/450					
	50	1/600	1/750	1/900	1/1200				
三相 0.75kW	28	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	32	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	40	1/100	1/120	1/160	1/200				
	50	1/300	1/375	1/450					
三相 1.5kW (注2)	32	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	40	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		
	50	1/100	1/120	1/160	1/200				
三相 2.2kW (注2)	40	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25			
	50	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100		

(注) 1. G3 (平行轴) 分为3种: 装配支腿, 装配法兰, 装配小法兰。  
 另外请注意, 小法兰型 (G3K) 的轴径只有18-32。  
 2. 请注意, 无1.5kW、2.2kW型号的带户外制动器电机。  
 3.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

平行轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

**平行轴 IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

**性能表/尺寸图**

**G3**  
**(平行轴)**

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

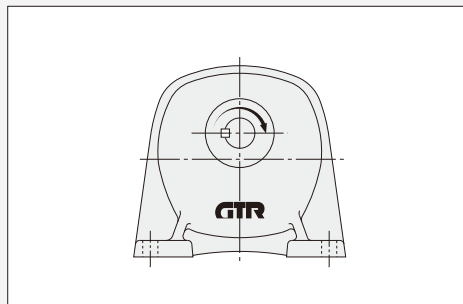
## G3(平行轴) 三相 0.1kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	齿轮电机(带制动器)		
											G3L	G3F	G3K
0.1kW	18	1/ 5	33/ 164	—	60	0~360	2.3	0.24	770	78	P.A37 图A-61 5.5kg (7kg)	P.A38 图A-65 6kg (7.5kg)	P.A39 图A-69 6kg (7.5kg)
		1/ 10	77/ 779	—	40	0~180	4.7	0.48	1140	116			
		1/ 15	119/ 1804	—	40	0~120	7.0	0.72	1270	129			
		1/ 20	49/ 984	—		0~90	9.2	0.94	1530	156			
		1/ 25	28/ 697	—	30	0~72	11.9	1.2	1650	168			
		1/ 30	35/ 1066	—		0~60	13.8	1.4	1780	181			
		1/ 40	35/ 1404	—		0~45	18.5	1.8	1910	194			
		1/ 50	7/ 351	—		0~36	23.1	2.3	2040	208			
	22	1/ 60	11/ 684	—	30	0~30	27.7	2.8	2800	285	P.A37 图A-62 6.5kg (8kg)	P.A38 图A-66 7kg (8.5kg)	P.A39 图A-70 7kg (8.5kg)
		1/ 80	21/ 1634	—		0~22	37.0	3.7	3180	324			
		1/ 100	7/ 684	—		0~18	46.2	4.7	3180	324			
		1/ 120	147/17974	—		0~15	55.5	5.6	3180	324			
		1/ 160	21/ 3268	—		0~11	74.0	7.5	3180	324			
		1/ 200	21/ 4085	—		0~9.0	92.5	9.4	3180	324			
	28	1/ 300	221/65190	—	30	0~6.0	122	12.5	3430	350	P.A37 图A-63 9.5kg (11kg)	P.A38 图A-67 10kg (11.5kg)	P.A39 图A-71 10kg (11.5kg)
		1/ 375	187/68370	—		0~4.8	153	15.6	3430	350			
		1/ 450	181/79793	—		0~4.0	185	18.8	3430	350			
	32	1/ 600	147/88192	—	30	0~3.0	246	25.1	5880	600	P.A37 图A-64 12.5kg (14kg)	P.A38 图A-68 13kg (14.5kg)	P.A39 图A-72 13kg (14.5kg)
		1/ 750	49/36464	—		0~2.4	307	31.4	5880	600			
		1/ 900	62/57063	—		0~2.0	369	37.6	5880	600			
		※1/1200	46/55195	—		0~1.5	407	41.5	5880	600			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

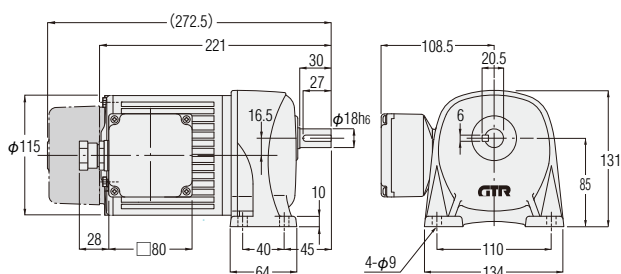
**型号**  
P.A32

**输出轴部详细尺寸图**  
P.T58

**任选**  
P.T74~T81

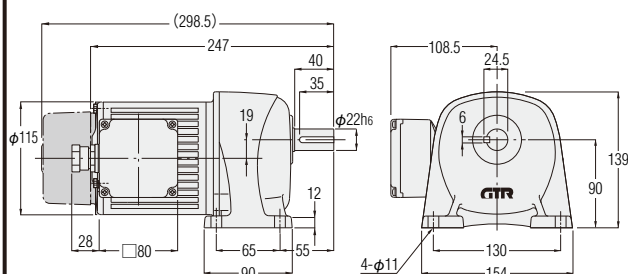
## 底脚安装

**图A-61** G3L18N5~50<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3L18N-IPG010E  
(G3L18N5~50<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3L18N-IPH010E)



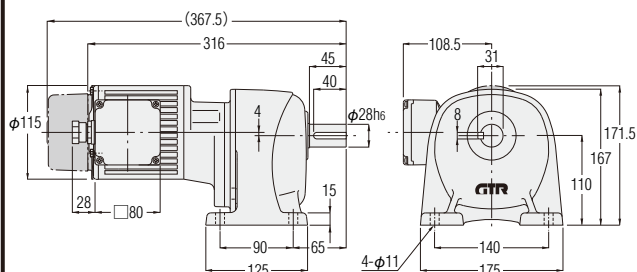
大体重量 5.5kg (7kg)

**图A-62** G3L22N60~200<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3L22N-IPG010E  
(G3L22N60~200<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3L22N-IPH010E)



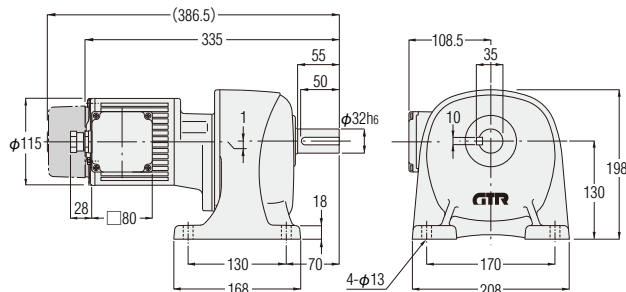
大体重量 6.5kg (8kg)

**图A-63** G3L28N300~450<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3L28N-IPG010E  
(G3L28N300~450<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3L28N-IPH010E)



大体重量 9.5kg (11kg)

**图A-64** G3L32N600~12X<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3L32N-IPG010E  
(G3L32N600~12X<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3L32N-IPH010E)



大体重量 12.5kg (14kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

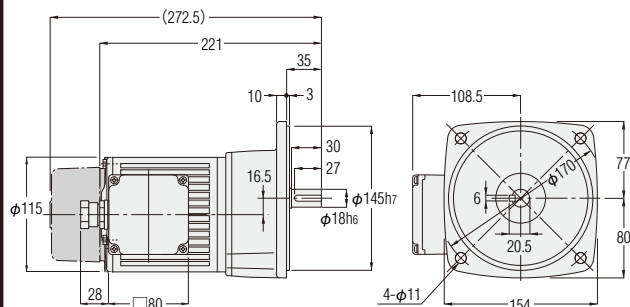
# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.1kW

### 法兰型

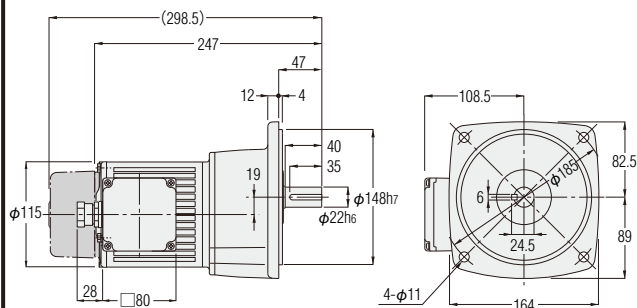
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-65** G3F18N5~50<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3F18N-IPG010E  
(G3F18N5~50<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3F18N-IPH010E)



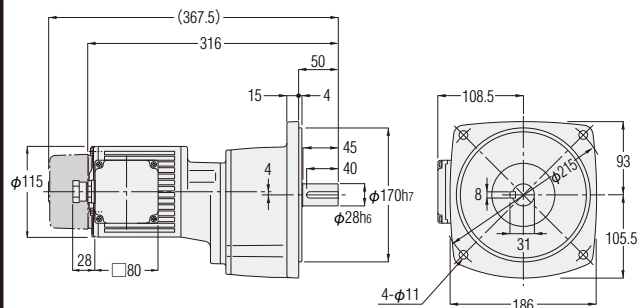
大体重量 6kg (7.5kg)

**图A-66** G3F22N60~200<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3F22N-IPG010E  
(G3F22N60~200<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3F22N-IPH010E)



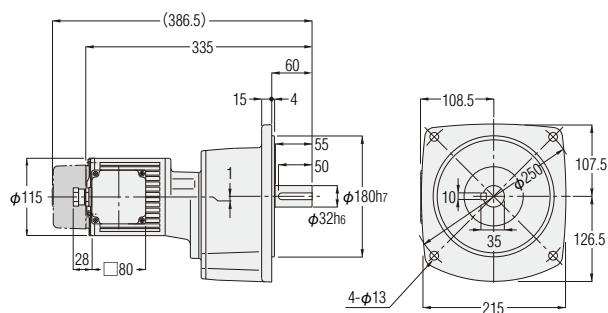
大体重量 7kg (8.5kg)

**图A-67** G3F28N300~450<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3F28N-IPG010E  
(G3F28N300~450<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3F28N-IPH010E)



大体重量 10kg (11.5kg)

**图A-68** G3F32N600~12X<sub>N</sub>-IPG010E  
CAD数据: G3F32N-IPG010E  
(G3F32N600~12X<sub>N</sub>-IPH010E)  
(CAD数据: G3F32N-IPH010E)



大体重量 13kg (14.5kg)

型号  
P.A32

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

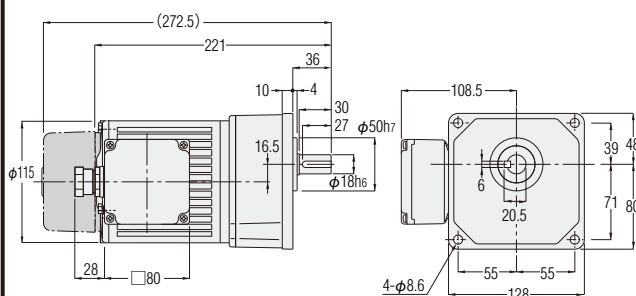
图A-69

G3K18N5~50<sub>N</sub>-IPG010E

CAD数据: G3K18N-IPG010E

(G3K18N5~50<sub>N</sub>-IPH010E)

(CAD数据: G3K18N-IPH010E)



大体重量 6kg (7.5kg)

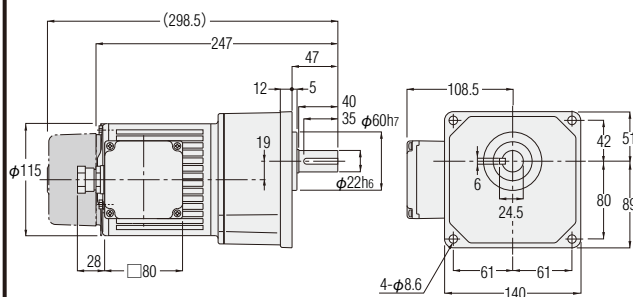
图A-70

G3K22N60~200<sub>N</sub>-IPG010E

CAD数据: G3K22N-IPG010E

(G3K22N60~200<sub>N</sub>-IPH010E)

(CAD数据: G3K22N-IPH010E)



大体重量 7kg (8.5kg)

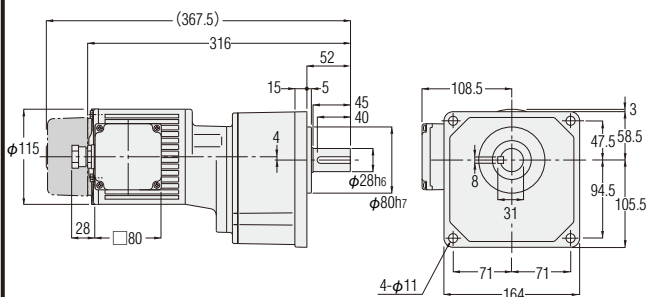
图A-71

G3K28N300~450<sub>N</sub>-IPG010E

CAD数据: G3K28N-IPG010E

(G3K28N300~450<sub>N</sub>-IPH010E)

(CAD数据: G3K28N-IPH010E)



大体重量 10kg (11.5kg)

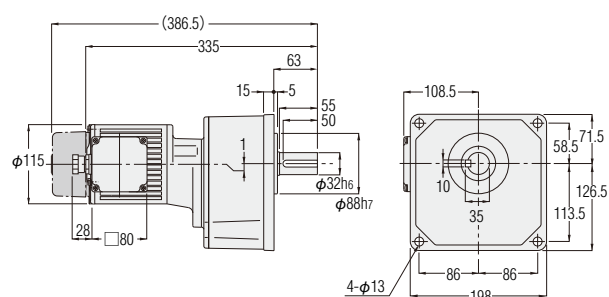
图A-72

G3K32N600~12X<sub>N</sub>-IPG010E

CAD数据: G3K32N-IPG010E

(G3K32N600~12X<sub>N</sub>-IPH010E)

(CAD数据: G3K32N-IPH010E)



大体重量 13kg (14.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

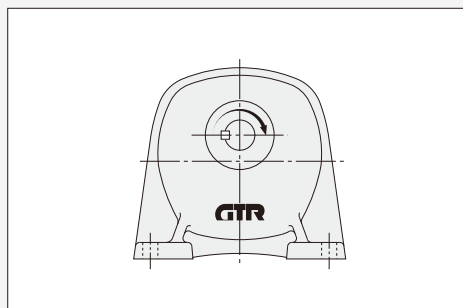
## G3(平行轴) 三相 0.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	G3L	G3F	G3K
0.2kW	18	1/ 5	33/ 164		60	0~360	4.7	0.48	770	78	P.A41 图A-73 5kg (6.5kg)	P.A42 图A-78 5.5kg (7kg)	P.A43 图A-83 5.5kg (7kg)
		1/ 10	77/ 779	—	40	0~180	9.3	0.95	1140	116			
		1/ 15	119/ 1804	—	40	0~120	13.9	1.4	1270	129			
		1/ 20	49/ 984	—	30	0~90	19.5	1.9	1450	147			
		1/ 25	28/ 697	—	30	0~72	24.2	2.4	1550	158			
	22	1/ 30	7/ 216	—	30	0~60	28.8	2.9	2280	232	P.A41 图A-74 6kg (7.5kg)	P.A42 图A-79 6.5kg (8kg)	P.A43 图A-84 6.5kg (8kg)
		1/ 40	91/ 3600	—		0~45	37.2	3.8	2410	245			
		1/ 50	11/ 540	—		0~36	46.5	4.7	2540	259			
		1/ 60	637/39600	—		0~30	55.8	5.7	2800	285			
		1/ 80	91/ 7200	—		0~22	74.4	7.6	3000	306			
		※1/ 100	11/ 1080	—		0~18	76.3	7.7	3180	324			
	28	1/ 100	13/ 1353	—	30	0~18	93.1	9.5	3690	376	P.A41 图A-75 8kg (9.5kg)	P.A42 图A-80 8.5kg (10kg)	P.A43 图A-85 8.5kg (10kg)
		1/ 120	91/11000	—		0~15	111	11.3	4320	440			
		1/ 160	1/ 165	—		0~11	148	15.1	4450	454			
		1/ 200	7/ 1375	—		0~9.0	185	18.9	4450	454			
	32	1/ 300	91/27348	—	30	0~6.0	247	25.2	5880	600	P.A41 图A-76 12kg (13.5kg)	P.A42 图A-81 12.5kg (14kg)	P.A43 图A-86 12.5kg (14kg)
		1/ 375	77/28620	—		0~4.8	309	31.6	5880	600			
		1/ 450	91/41022	—		0~4.0	371	37.9	5880	600			
	40	1/ 600	9/ 5300	—	30	0~3.0	494	50.5	7060	720	P.A41 图A-77 18.5kg (20kg)	P.A42 图A-82 20kg (21.5kg)	
		1/ 750	62/46427	—		0~2.4	620	63.2	7060	720			
※1/ 900		23/21259	—	0~2.0		725	74.1	7060	720				
※1/1200		9/10600	—	0~1.5		725	74.1	7060	720				

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

**型号**  
P.A32

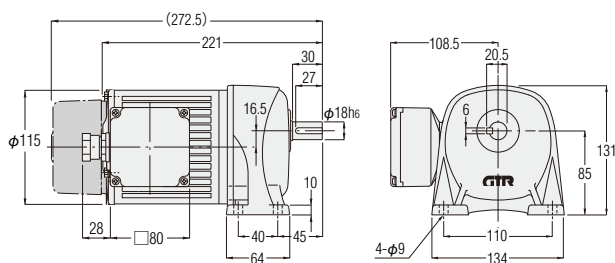
**输出轴部详细尺寸图**  
P.T58

**任选**  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-73

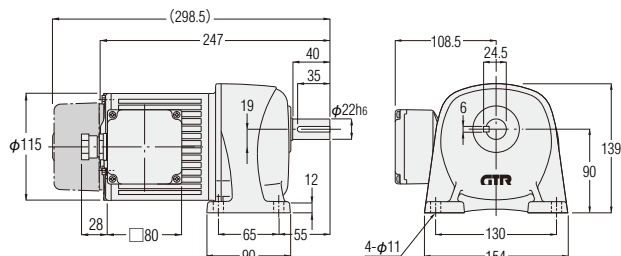
**G3L18N5~25<sub>N</sub>-IPG020NE**  
CAD数据: G3L18N-IPG020E  
**(G3L18N5~25<sub>N</sub>-IPH020NE)**  
(CAD数据: G3L18N-IPH020E)



大体重量 5kg (6.5kg)

图A-74

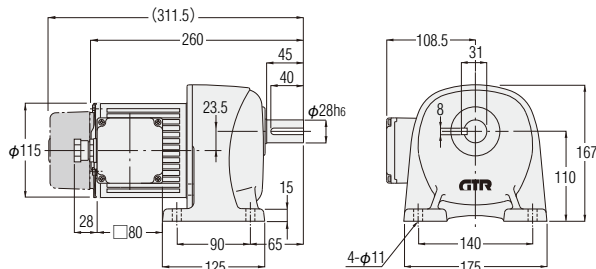
**G3L22N30~100<sub>N</sub>-IPG020NE**  
CAD数据: G3L22N-IPG020E  
**(G3L22N30~100<sub>N</sub>-IPH020NE)**  
(CAD数据: G3L22N-IPH020E)



大体重量 6kg (7.5kg)

图A-75

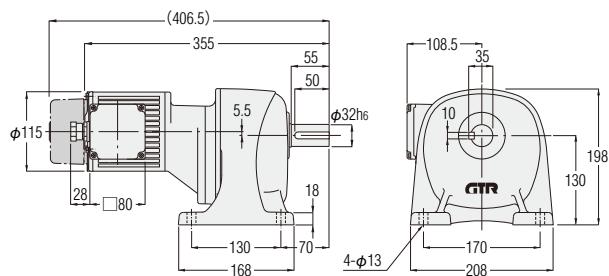
**G3L28N100~200<sub>N</sub>-IPG020NE**  
CAD数据: G3L28N-IPG020E  
**(G3L28N100~200<sub>N</sub>-IPH020NE)**  
(CAD数据: G3L28N-IPH020E)



大体重量 8kg (9.5kg)

图A-76

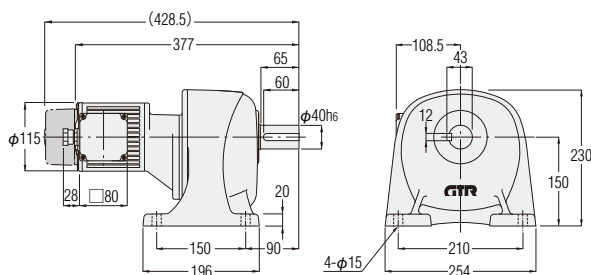
**G3L32N300~450<sub>N</sub>-IPG020NE**  
CAD数据: G3L32N-IPG020E  
**(G3L32N300~450<sub>N</sub>-IPH020NE)**  
(CAD数据: G3L32N-IPH020E)



大体重量 12kg (13.5kg)

图A-77

**G3L40N600~12X<sub>N</sub>-IPG020NE**  
CAD数据: G3L40N-IPG020E  
**(G3L40N600~12X<sub>N</sub>-IPH020NE)**  
(CAD数据: G3L40N-IPH020E)



大体重量 18.5kg (20kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



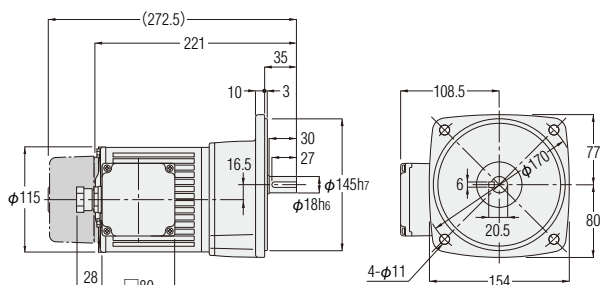
# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.2kW

### 法兰型

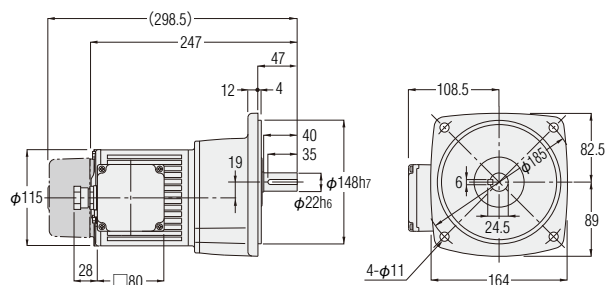
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-78** G3F18N5~25<sub>N</sub>-IPG020NE  
CAD数据: G3F18N-IPG020E  
(G3F18N5~25<sub>N</sub>-IPH020NE)  
(CAD数据: G3F18N-IPH020E)



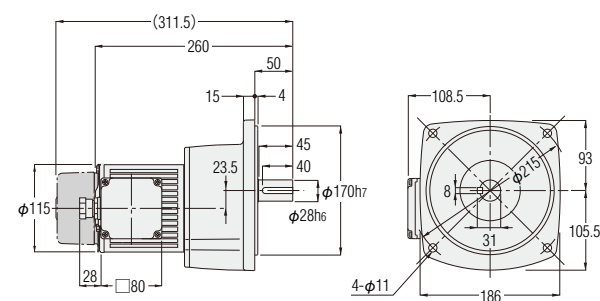
大体重量 5.5kg (7kg)

**图A-79** G3F22N30~100<sub>N</sub>-IPG020NE  
CAD数据: G3F22N-IPG020E  
(G3F22N30~100<sub>N</sub>-IPH020NE)  
(CAD数据: G3F22N-IPH020E)



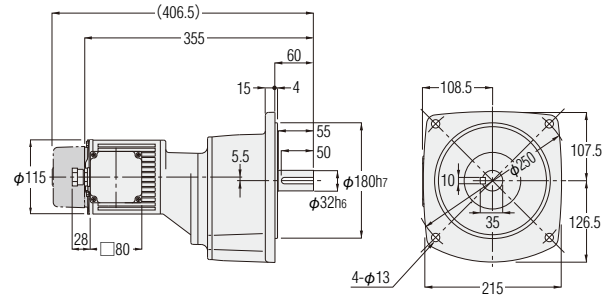
大体重量 6.5kg (8kg)

**图A-80** G3F28N100~200<sub>N</sub>-IPG020NE  
CAD数据: G3F28N-IPG020E  
(G3F28N100~200<sub>N</sub>-IPH020NE)  
(CAD数据: G3F28N-IPH020E)



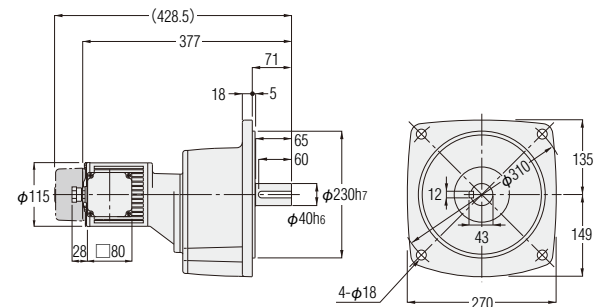
大体重量 8.5kg (10kg)

**图A-81** G3F32N300~450<sub>N</sub>-IPG020NE  
CAD数据: G3F32N-IPG020E  
(G3F32N300~450<sub>N</sub>-IPH020NE)  
(CAD数据: G3F32N-IPH020E)



大体重量 12.5kg (14kg)

**图A-82** G3F40N600~12X<sub>N</sub>-IPG020NE  
CAD数据: G3F40N-IPG020E  
(G3F40N600~12X<sub>N</sub>-IPH020NE)  
(CAD数据: G3F40N-IPH020E)



大体重量 20kg (21.5kg)

型号  
P.A32输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

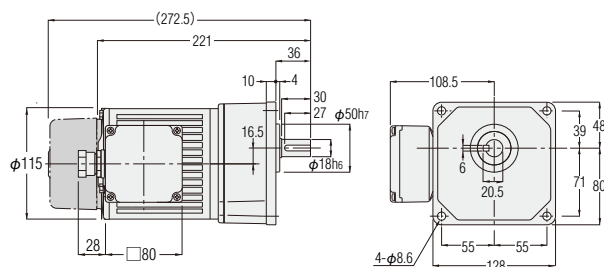
图A-83

G3K18N5~25<sub>N</sub>-IPG020NE

CAD数据: G3K18N-IPG020E

(G3K18N5~25<sub>N</sub>-IPH020NE)

(CAD数据: G3K18N-IPH020E)



大体重量 5.5kg (7kg)

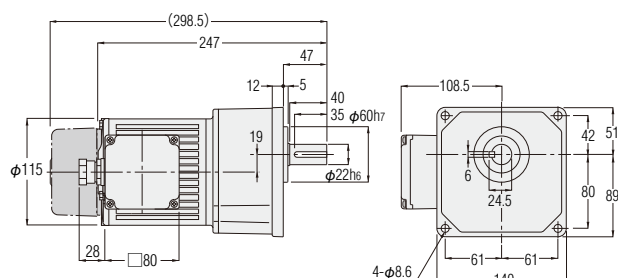
图A-84

G3K22N30~100<sub>N</sub>-IPG020NE

CAD数据: G3K22N-IPG020E

(G3K22N30~100<sub>N</sub>-IPH020NE)

(CAD数据: G3K22N-IPH020E)



大体重量 6.5kg (8kg)

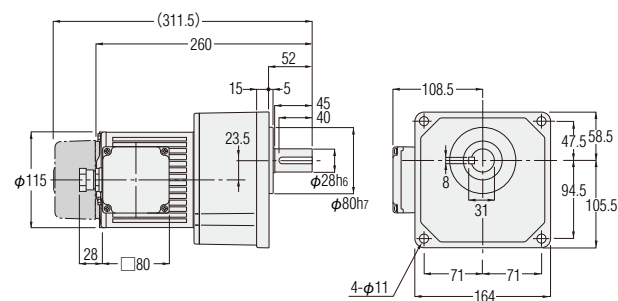
图A-85

G3K28N100~200<sub>N</sub>-IPG020NE

CAD数据: G3K28N-IPG020E

(G3K28N100~200<sub>N</sub>-IPH020NE)

(CAD数据: G3K28N-IPH020E)



大体重量 8.5kg (10kg)

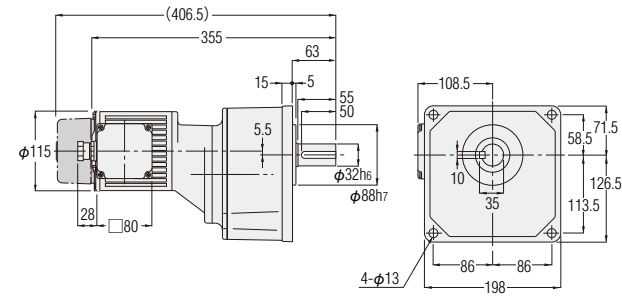
图A-86

G3K32N300~450<sub>N</sub>-IPG020NE

CAD数据: G3K32N-IPG020E

(G3K32N300~450<sub>N</sub>-IPH020NE)

(CAD数据: G3K32N-IPH020E)



大体重量 12.5kg (14kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

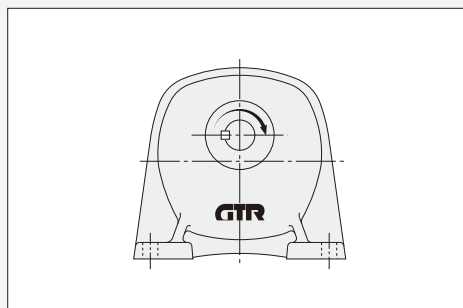
## G3(平行轴) 三相 0.4kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	齿轮电机(带制动器)		
											G3L	G3F	G3K
0.4kW	22	1/ 5	7/ 34	—	60	0~360	9.3	0.93	1140	116	P.A45 图A-87 8.5kg (10kg)	P.A46 图A-92 9kg (10.5kg)	P.A47 图A-97 9kg (10.5kg)
		1/ 10	7/ 68	—	40	0~180	19.7	1.9	1530	156			
		1/ 15	49/ 748	—	30	0~120	28.1	2.9	1780	181			
		1/ 20	7/ 136	—		0~90	37.5	3.8	1910	194			
		1/ 25	7/ 170	—		0~72	46.9	4.7	2050	209			
	28	1/ 30	1/ 30	—	30	0~60	57.2	5.8	3310	337	P.A45 图A-88 10.5kg (12kg)	P.A46 图A-93 11kg (12.5kg)	P.A47 图A-98 11kg (12.5kg)
		1/ 40	221/ 8610	—		0~45	73.2	7.5	3690	376			
		1/ 50	187/ 9030	—		0~36	92.0	9.3	4080	416			
		1/ 60	169/ 9840	—		0~30	109	11.1	4450	454			
		1/ 80	65/ 5166	—		0~22	146	14.9	4450	454			
		※1/ 100	55/ 5418	—		0~18	151	15.3	4450	454			
	32	1/ 100	7/ 688	—	30	0~18	183	18.6	6370	650	P.A45 图A-89 13.5kg (15kg)	P.A46 图A-94 14kg (15.5kg)	P.A47 图A-99 14kg (15.5kg)
		1/ 120	77/ 9360	—		0~15	219	22.4	7640	779			
		1/ 160	21/ 3328	—		0~11	293	29.9	7640	779			
		1/ 200	189/38272	—		0~9.0	366	37.3	7640	779			
		1/ 300	7/ 2160	—		30	0~6.0	489	49.9	7060			
	1/ 375	77/29328	—	0~4.8	613		62.5	7060	720				
	※1/ 450	49/21600	—	0~4.0	717		73.2	7060	720				
	50	1/ 600	57/35360	—	30	0~3.0	980	99.9	9800	1000	P.A45 图A-91 51.5kg (53kg)	P.A46 图A-96 56.5kg (58kg)	
		※1/ 750	25/19448	—		0~2.4	1150	117	9800	1000			
※1/ 900		5/ 4338	—	0~2.0		1150	117	9800	1000				
※1/1200		33/40664	—	0~1.5		1150	117	9800	1000				

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.A32

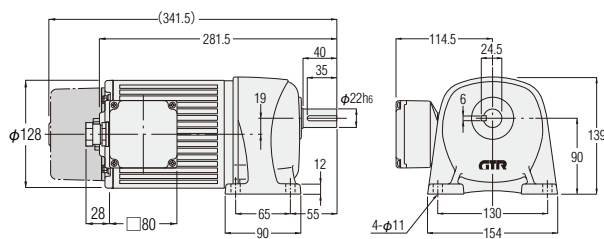
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-87

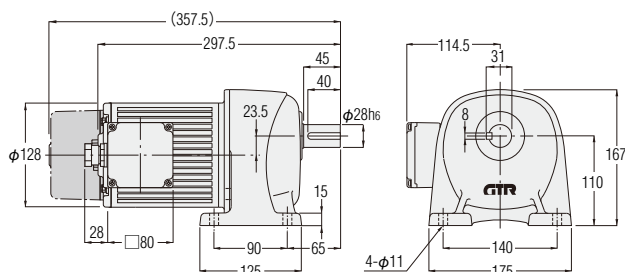
**G3L22N5~25<sub>N</sub>-IPG040NE**  
CAD数据: G3L22N-IPG040E  
**(G3L22N5~25<sub>N</sub>-IPH040NE)**  
(CAD数据: G3L22N-IPH040E)



大体重量 8.5kg (10kg)

图A-88

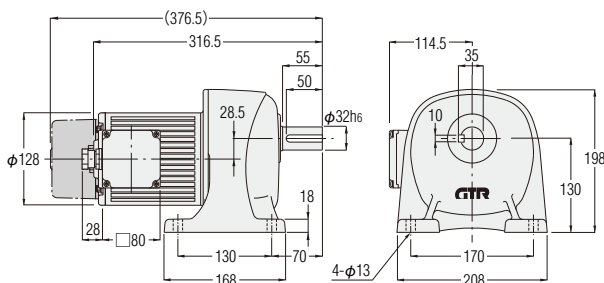
**G3L28N30~100<sub>N</sub>-IPG040NE**  
CAD数据: G3L28N-IPG040E  
**(G3L28N30~100<sub>N</sub>-IPH040NE)**  
(CAD数据: G3L28N-IPH040E)



大体重量 10.5kg (12kg)

图A-89

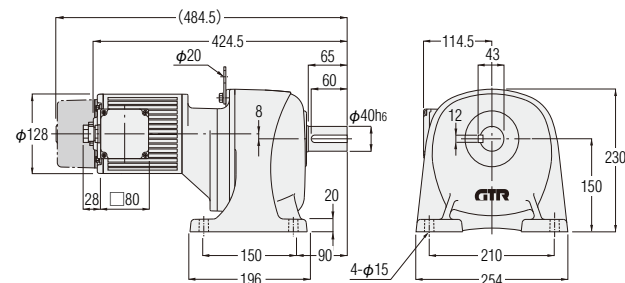
**G3L32N100~200<sub>N</sub>-IPG040NE**  
CAD数据: G3L32N-IPG040E  
**(G3L32N100~200<sub>N</sub>-IPH040NE)**  
(CAD数据: G3L32N-IPH040E)



大体重量 13.5kg (15kg)

图A-90

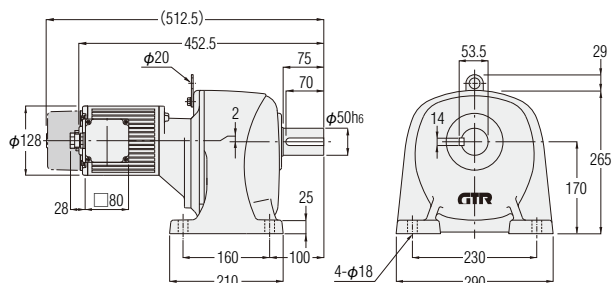
**G3L40N300~450<sub>N</sub>-IPG040NE**  
CAD数据: G3L40N-IPG040E  
**(G3L40N300~450<sub>N</sub>-IPH040NE)**  
(CAD数据: G3L40N-IPH040E)



大体重量 22kg (23.5kg)

图A-91

**G3L50N600~12X<sub>N</sub>-IPG040NE**  
CAD数据: G3L50N-IPG040E  
**(G3L50N600~12X<sub>N</sub>-IPH040NE)**  
(CAD数据: G3L50N-IPH040E)



大体重量 51.5kg (53kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注  
事项

技术资料

任选

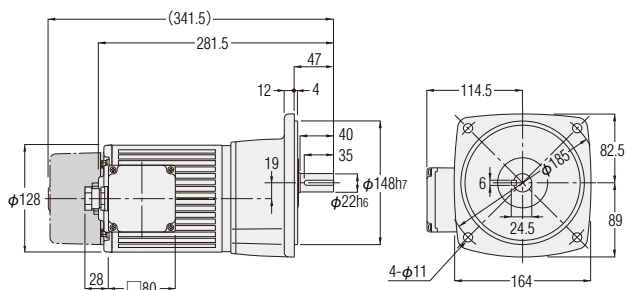
# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.4kW

### 法兰型

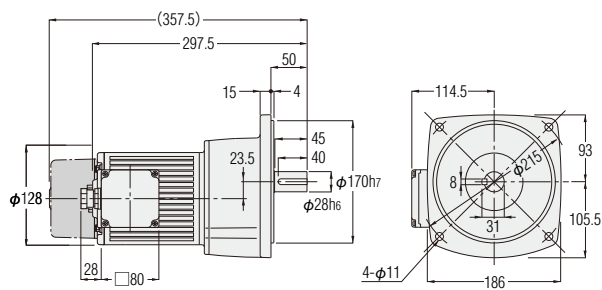
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-92** G3F22N5~25<sub>N</sub>-IPG040NE  
CAD数据: G3F22N-IPG040E  
(G3F22N5~25<sub>N</sub>-IPH040NE)  
(CAD数据: G3F22N-IPH040E)



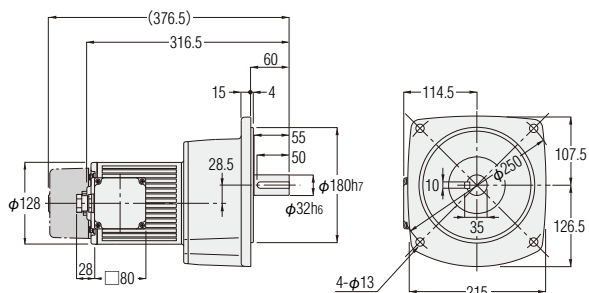
大体重量 9kg (10.5kg)

**图A-93** G3F28N30~100<sub>N</sub>-IPG040NE  
CAD数据: G3F28N-IPG040E  
(G3F28N30~100<sub>N</sub>-IPH040NE)  
(CAD数据: G3F28N-IPH040E)



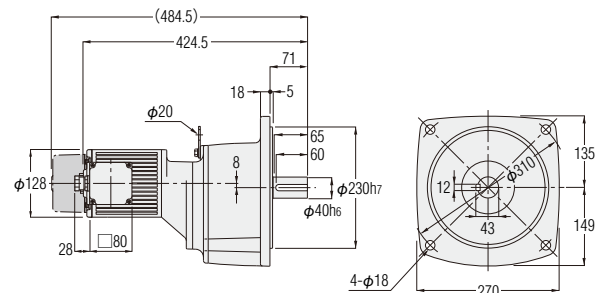
大体重量 11kg (12.5kg)

**图A-94** G3F32N100~200<sub>N</sub>-IPG040NE  
CAD数据: G3F32N-IPG040E  
(G3F32N100~200<sub>N</sub>-IPH040NE)  
(CAD数据: G3F32N-IPH040E)



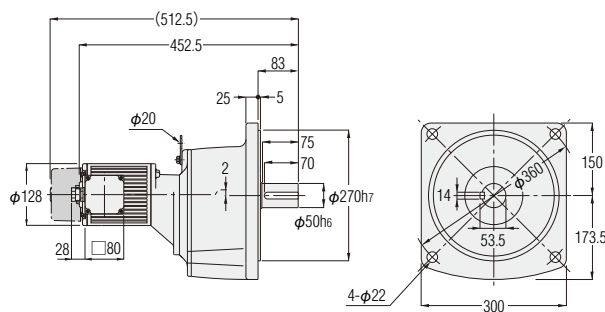
大体重量 14kg (15.5kg)

**图A-95** G3F40N300~450<sub>N</sub>-IPG040NE  
CAD数据: G3F40N-IPG040E  
(G3F40N300~450<sub>N</sub>-IPH040NE)  
(CAD数据: G3F40N-IPH040E)



大体重量 23.5kg (25kg)

**图A-96** G3F50N600~12X<sub>N</sub>-IPG040NE  
CAD数据: G3F50N-IPG040E  
(G3F50N600~12X<sub>N</sub>-IPH040NE)  
(CAD数据: G3F50N-IPH040E)



大体重量 56.5kg (58kg)

型号  
P.A32

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

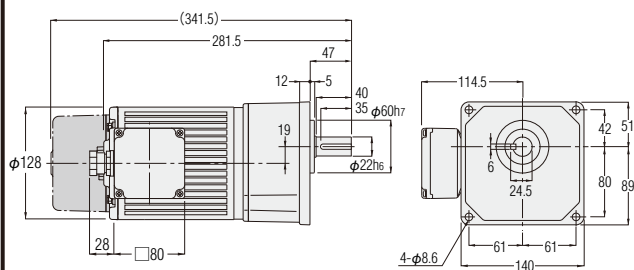
图A-97

G3K22N5~25<sub>N</sub>-IPG040NE

CAD数据: G3K22N-IPG040E

(G3K22N5~25<sub>N</sub>-IPH040NE)

(CAD数据: G3K22N-IPH040E)



大体重量 9kg (10.5kg)

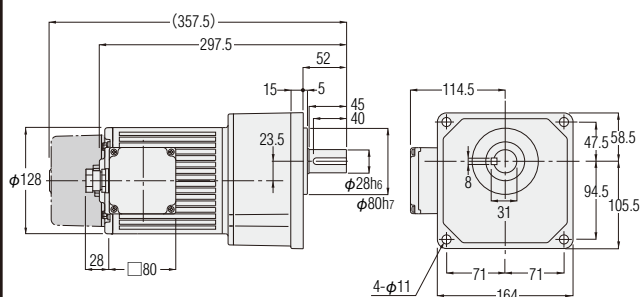
图A-98

G3K28N30~100<sub>N</sub>-IPG040NE

CAD数据: G3K28N-IPG040E

(G3K28N30~100<sub>N</sub>-IPH040NE)

(CAD数据: G3K28N-IPH040E)



大体重量 11kg (12.5kg)

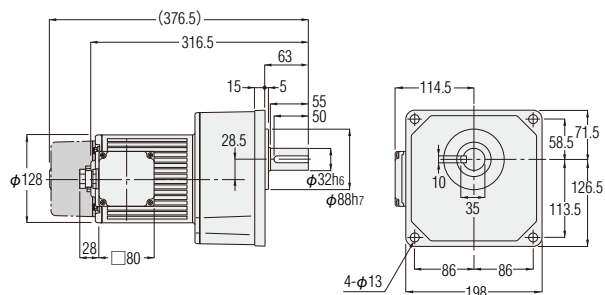
图A-99

G3K32N100~200<sub>N</sub>-IPG040NE

CAD数据: G3K32N-IPG040E

(G3K32N100~200<sub>N</sub>-IPH040NE)

(CAD数据: G3K32N-IPH040E)



大体重量 14kg (15.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

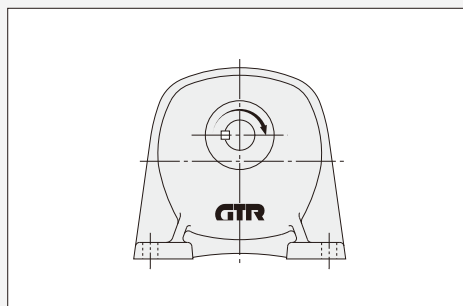
## G3(平行轴) 三相 0.75kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	齿轮电机(带制动器)		
											G3L	G3F	G3K
0.75kW	28	1/ 5	91/ 459	—	50	0~360	18.1	1.8	1650	168	P.A49 图A-100 13kg (15.5kg)	P.A50 图A-104 13.5kg (16kg)	P.A51 图A-108 13.5kg (16kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	36.3	3.7	2280	232			
		1/ 15	91/ 1360	—		0~120	54.4	5.5	2800	285			
		1/ 20	5/ 102	—		0~ 90	71.6	7.3	3050	311			
		1/ 25	7/ 170	—		0~ 72	89.8	9.1	3180	324			
	32	1/ 30	3/ 92	—	30	0~ 60	108	11.0	5220	532	P.A49 图A-101 16.5kg (19kg)	P.A50 图A-105 17kg (19.5kg)	P.A51 图A-109 17kg (19.5kg)
		1/ 40	13/ 516	—		0~ 45	139	14.2	5470	558			
		1/ 50	11/ 540	—		0~ 36	174	17.8	5780	589			
		1/ 60	13/ 774	—		0~ 30	210	21.4	6080	620			
		1/ 80	13/ 1032	—		0~ 22	279	28.5	6180	630			
		※1/100	11/ 1080	—		0~ 18	288	29.4	6770	690			
	40	1/100	91/ 9000	—	30	0~ 18	349	35.6	9170	935	P.A49 图A-102 23kg (25.5kg)	P.A50 图A-106 24.5kg (27kg)	
		1/120	77/ 9400	—		0~ 15	419	42.8	9170	935			
		1/160	9/ 1400	—		0~ 11	559	57.0	9170	935			
		1/200	9/ 1750	—		0~ 9.0	699	71.3	9170	935			
	50	1/300	211/62013	—	30	0~ 6.0	934	95.3	9800	1000	P.A49 图A-103 54.5kg (57kg)	P.A50 图A-107 59.5kg (62kg)	
		1/375	94/36103	—		0~ 4.8	1170	119	9800	1000			
		※1/450	65/29167	—		0~ 4.0	1170	119	9800	1000			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.A32

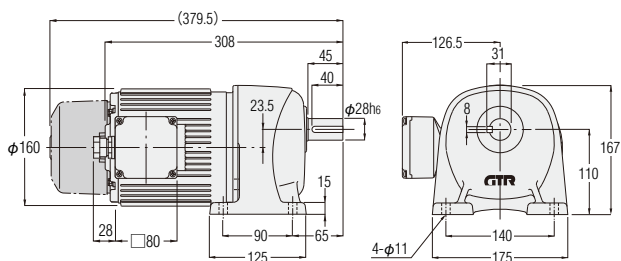
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-100

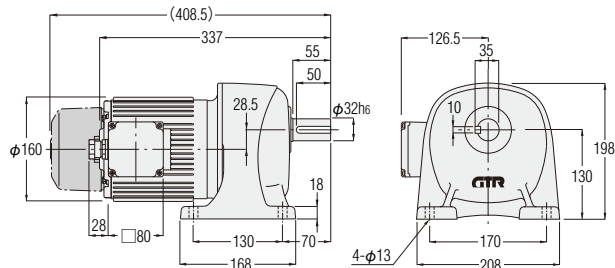
**G3L28N5~25<sub>N</sub>-IPG075NE**  
CAD数据：G3L28N-IPG075E  
**(G3L28N5~25<sub>N</sub>-IPH075NE)**  
(CAD数据：G3L28N-IPH075E)



大体重量 13kg (15.5kg)

图A-101

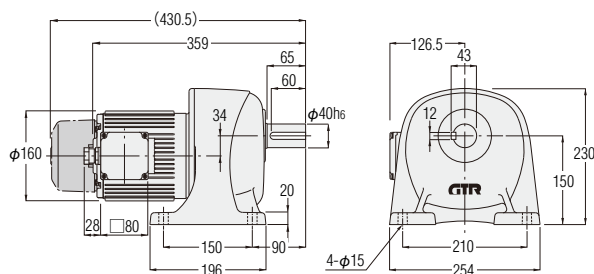
**G3L32N30~100<sub>N</sub>-IPG075NE**  
CAD数据：G3L32N-IPG075E  
**(G3L32N30~100<sub>N</sub>-IPH075NE)**  
(CAD数据：G3L32N-IPH075E)



大体重量 16.5kg (19kg)

图A-102

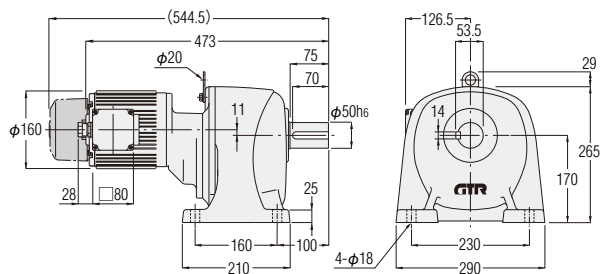
**G3L40N100~200<sub>N</sub>-IPG075NE**  
CAD数据：G3L40N-IPG075E  
**(G3L40N100~200<sub>N</sub>-IPH075NE)**  
(CAD数据：G3L40N-IPH075E)



大体重量 23kg (25.5kg)

图A-103

**G3L50N300~450<sub>N</sub>-IPG075NE**  
CAD数据：G3L50N-IPG075E  
**(G3L50N300~450<sub>N</sub>-IPH075NE)**  
(CAD数据：G3L50N-IPH075E)



大体重量 54.5kg (57kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



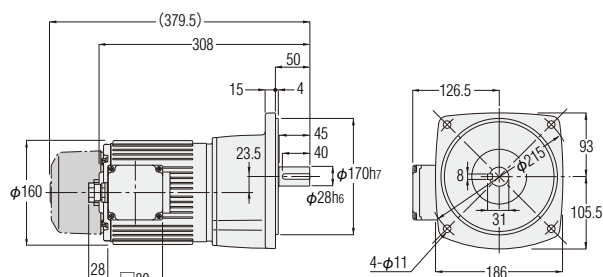
# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 0.75kW

### 法兰型

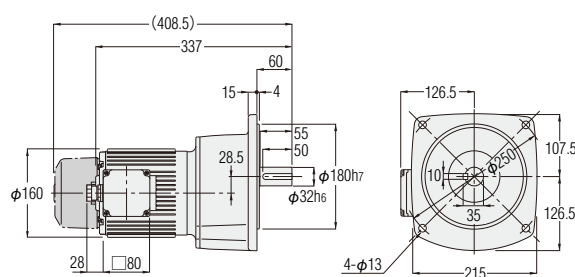
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图A-104** G3F28N5~25<sub>N</sub>-IPG075NE  
CAD数据: G3F28N-IPG075E  
(G3F28N5~25<sub>N</sub>-IPH075NE)  
(CAD数据: G3F28N-IPH075E)



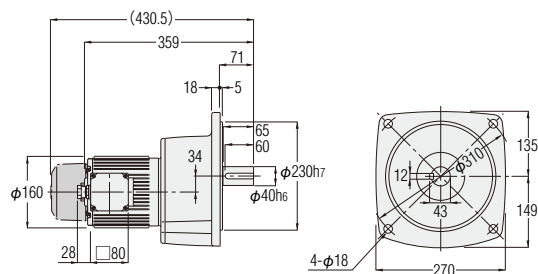
大体重量 13.5kg (16kg)

**图A-105** G3F32N30~100<sub>N</sub>-IPG075NE  
CAD数据: G3F32N-IPG075E  
(G3F32N30~100<sub>N</sub>-IPH075NE)  
(CAD数据: G3F32N-IPH075E)



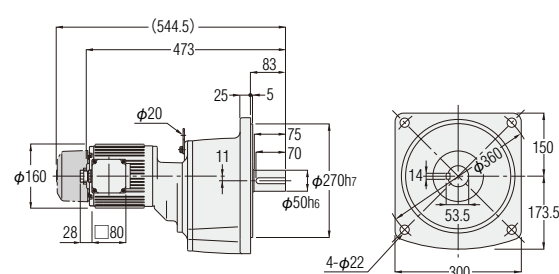
大体重量 17kg (19.5kg)

**图A-106** G3F40N100~200<sub>N</sub>-IPG075NE  
CAD数据: G3F40N-IPG075E  
(G3F40N100~200<sub>N</sub>-IPH075NE)  
(CAD数据: G3F40N-IPH075E)



大体重量 24.5kg (27kg)

**图A-107** G3F50N300~450<sub>N</sub>-IPG075NE  
CAD数据: G3F50N-IPG075E  
(G3F50N300~450<sub>N</sub>-IPH075NE)  
(CAD数据: G3F50N-IPH075E)



大体重量 59.5kg (62kg)

型号  
P.A32

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

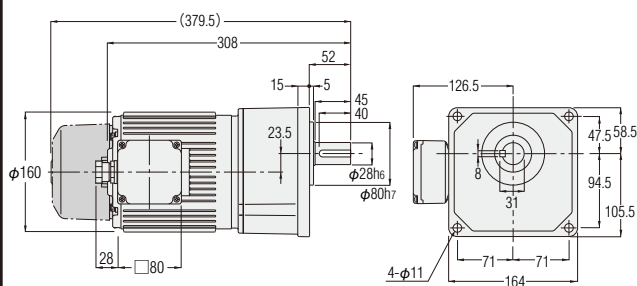
图A-108

G3K28N5~25<sub>N</sub>-IPG075NE

CAD数据: G3K28N-IPG075E

(G3K28N5~25<sub>N</sub>-IPH075NE)

(CAD数据: G3K28N-IPH075E)



大体重量 13.5kg (16kg)

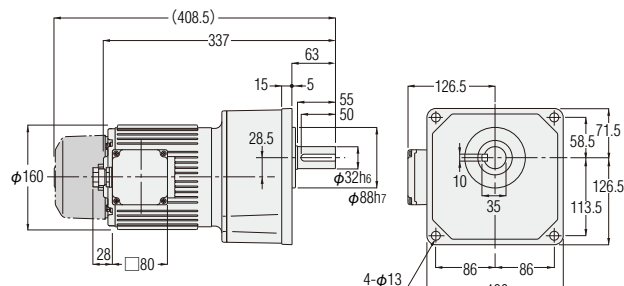
图A-109

G3K32N30~100<sub>N</sub>-IPG075NE

CAD数据: G3K32N-IPG075E

(G3K32N30~100<sub>N</sub>-IPH075NE)

(CAD数据: G3K32N-IPH075E)



大体重量 17kg (19.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料


任选

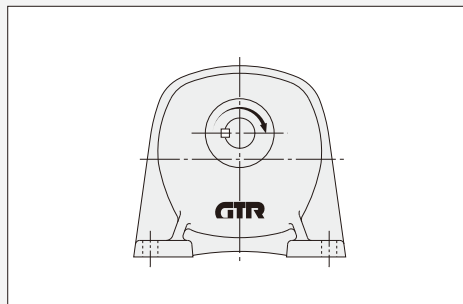
# 户外IPM齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 1.5kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机		
				N	L		(N)	(kgf)	G3L	G3F	G3K		
1.5kW	32	1/ 5	1/ 5	—	50	0~360	36.3	3.7	2280	232	P.A53 图A-110 20kg	P.A54 图A-113 20.5kg	P.A55 图A-116 20.5kg
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	71.6	7.3	3180	324			
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	108	11.0	3690	376			
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	144	14.7	4190	427			
		1/ 25	9/ 230	—		0~72	180	18.4	4410	450			
	40	1/ 30	1/ 30	—	30	0~60	215	22.0	6600	673	P.A53 图A-111 27kg	P.A54 图A-114 28.5kg	
		1/ 40	13/ 540	—		0~45	279	28.5	6960	710			
		1/ 50	11/ 564	—		0~36	349	35.6	6960	710			
		1/ 60	91/ 5400	—		0~30	419	42.8	7210	735			
		1/ 80	13/ 1080	—		0~22	559	57.0	7400	755			
		※ 1/ 100	11/ 1128	—		0~18	576	58.7	7400	755			
	50	1/ 100	25/ 2618	—	30	0~18	699	71.3	12500	1275	P.A53 图A-112 56.5kg	P.A54 图A-115 61.5kg	
		1/ 120	77/ 8993	—		0~15	838	85.6	12500	1275			
		1/ 160	33/ 5474	—		0~11	1118	113	12500	1275			
		※ 1/ 200	30/ 5831	—		0~9.0	1175	119	12500	1275			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.A32

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

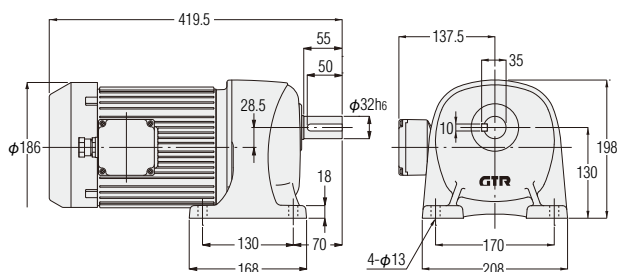
任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图A-110

G3L32N5~25<sub>N</sub>-IPG150NE

CAD数据: G3L32N-IPG150E

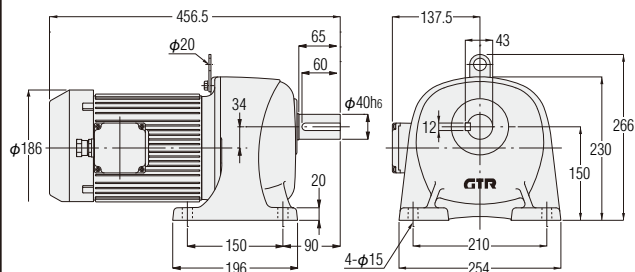


大体重量 20kg

图A-111

G3L40N30~100<sub>N</sub>-IPG150NE

CAD数据: G3L40N-IPG150E

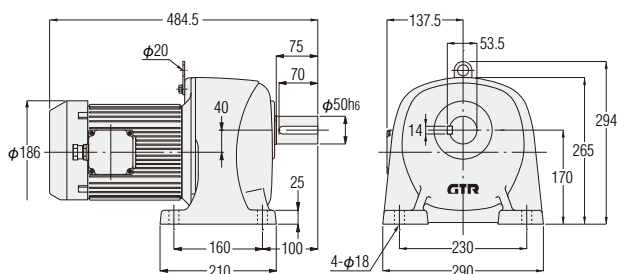


大体重量 27kg

图A-112

G3L50N100~200<sub>N</sub>-IPG150NE

CAD数据: G3L50N-IPG150E



大体重量 56.5kg

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

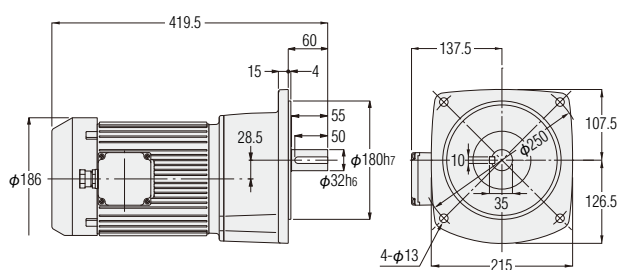
# 户外IPM齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 1.5kW

### 法兰型

**图A-113** G3F32N5~25<sub>N</sub>-IPG150NE

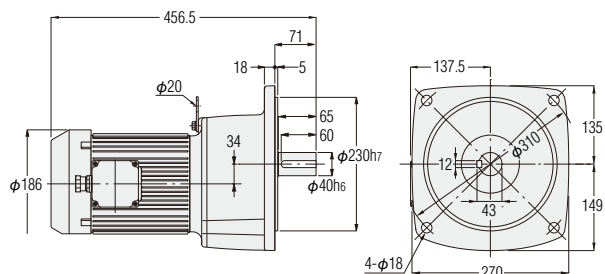
CAD数据: G3F32N-IPG150E



大体重量 20.5kg

**图A-114** G3F40N30~100<sub>N</sub>-IPG150NE

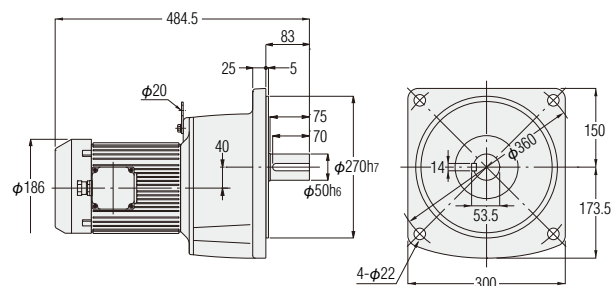
CAD数据: G3F40N-IPG150E



大体重量 28.5kg

**图A-115** G3F50N100~200<sub>N</sub>-IPG150NE

CAD数据: G3F50N-IPG150E



大体重量 61.5kg

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

型号  
P.A32

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

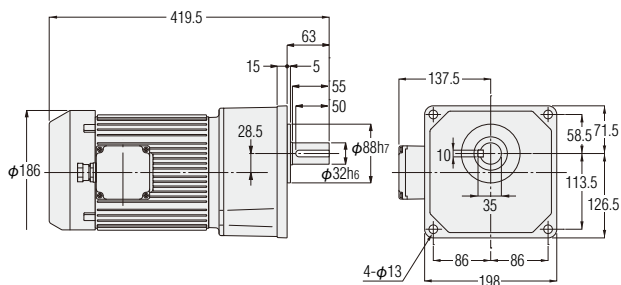
任选  
P.T74~T81

## 小法兰型

图A-116

G3K32N5~25<sub>N</sub>-IPG150NE

CAD数据：G3K32N-IPG150E



大体重量 20.5kg

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料


任选

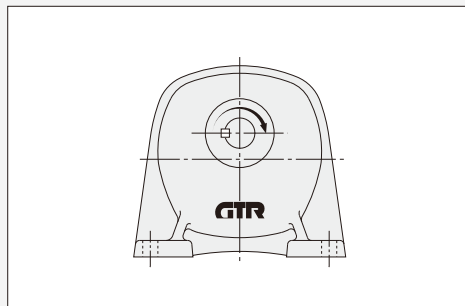
# 户外IPM齿轮电机

## G3(平行轴) 三相 2.2kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



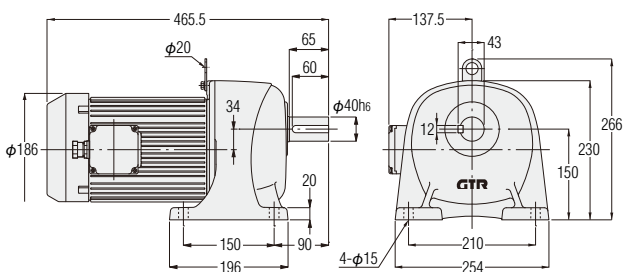
电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量		
				N	L		(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	齿轮电机		
2.2kW	40	1/ 5	7/ 36	—	50	0~360	52.5	5.3	2800	285	P.A56 图A-117 30kg	P.A57 图A-119 31.5kg	/
		1/ 10	7/ 72	—	30	0~180	104	10.6	4080	416			
		1/ 15	49/ 720	—		0~120	156	15.9	4580	467			
		1/ 20	7/ 144	—		0~90	207	21.2	5220	532			
		1/ 25	7/ 180	—		0~72	260	26.5	6110	623			
	50	1/ 30	5/ 154	—	30	0~60	311	31.8	9040	922	P.A56 图A-118 60kg	P.A57 图A-120 65kg	
		1/ 40	399/15488	—		0~45	402	41.1	9420	961			
		1/ 50	399/20240	—		0~36	504	51.4	10000	1020			
		1/ 60	49/ 2904	—		0~30	604	61.6	10000	1020			
		1/ 80	49/ 3795	—		0~22	805	82.2	10100	1030			
		1/ 100	21/ 2116	—		0~18	1014	103	10100	1030			

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

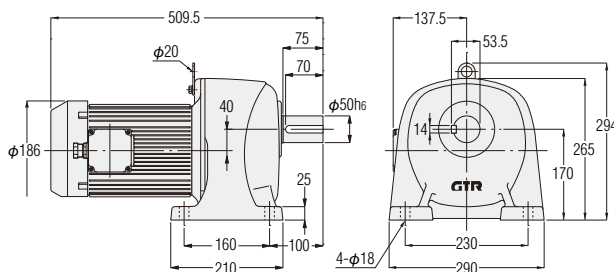
### 底脚安装

**图A-117** G3L40N5~25<sub>N</sub>-IPG220NE  
CAD数据：G3L40N-IPG220E



大体重量 30kg

**图A-118** G3L50N30~100<sub>N</sub>-IPG220NE  
CAD数据：G3L50N-IPG220E



大体重量 60kg

型号  
P.A32

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

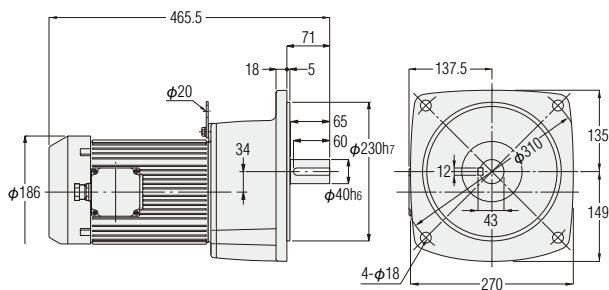
任选  
P.T74~T81

## 法兰型

图A-119

G3F40N5~25<sub>N</sub>-IPG220NE

CAD数据: G3F40N-IPG220E

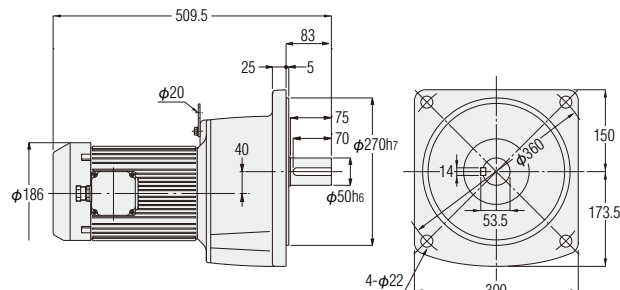


大体重量 31.5kg

图A-120

G3F50N30~100<sub>N</sub>-IPG220NE

CAD数据: G3F50N-IPG220E



大体重量 65kg

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选





# 直交轴

# H2 IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## ■ IPM齿轮电机 / 带IPM制动器的齿轮电机 (IP4X)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. B3
性能表 / 尺寸图 .....	P. B7

## ■ 户外IPM齿轮电机 / 带IPM制动器的齿轮电机 (IP65)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. B21
性能表 / 尺寸图 .....	P. B25

# H2 (直交轴)



**直交轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 机种・型号 标准机种构成表

**H2**  
(直交轴)

# 机种·型号 H2(直交轴)

IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号	
H2L	32	L	200	L	-	IP	M	040	N	J	X	TZH3
H2L	22	T	50	N	-	IP	B	010	N	L		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	

①安装区分	H2L : 直交轴 底脚安装
②轴径及输出轴径	输出轴直径
③轴配置	<p>L: 从输入轴一侧看, 输出轴是向左伸出。</p>  <p>R: 从输入轴一侧看, 输出轴是向右伸出。</p>  <p>T: 从输入轴一侧看, 输出轴是向左右伸出。</p> 
④减速比	5 : 1 / 5 15X : 1 / 1500
⑤采用的齿隙精度 (注1)	<p>L : 齿隙精度30分 (部分机种除外)</p> <p>N : 正常配置</p>
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称
⑦电机区分	M : 带电机
	B : 带制动器电机
	J : 带制动器手动释放装置 (任选)
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW
	020 : 0.2kW
	040 : 0.4kW
	075 : 0.75kW
	150 : 1.5kW
	220 : 2.2kW
⑨电源电压	N : 200V~230V
⑩接线盒 注: 请参照终端盒组合一览表<P.T49>。	J : 树脂小盒 (0.4kW以下的标准规格)
	L : 树脂盒 (任选)
	T : 钢板盒 (0.75kW以上的标准规格)
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格
	X : 电机部 特殊规格追加符号
⑫规格符号 注: 规格符号未标记于铭牌的产品型号名中。标记于铭牌上的补充号码栏中。	<p>●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。</p> <p>●终端盒位置指示符号 详细情况请参照&lt;P.T53&gt;的指示符号一览表。</p>

(注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度, 与定位精度不同。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时, 由本公司进行接线, 请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

※J型终端盒除外

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	H2L32L200L-IPB040NL
交流开关A (AC Switching A)	H2L32L200L-IPB040NLX-AA

(注) ⑫接线方法指示符号未标记于铭牌的产品型号名称中。  
标记于铭牌上的补充号码栏中。

## 机种·型号 (任选)

功率·任选

040N L X - AA  
⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表

# 标准机种构成表

电机功率	轴径	输出轴配置	减速比																
三相 0.1kW	22	L R T	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240		
			28	L R T	1/300	1/375	1/450												
					32	L R T	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500								
三相 0.2kW	22	L R T	1/5	1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60						
			28	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240									
					32	L R T	1/300	1/375	1/450										
			40	L R T			1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500								
三相 0.4kW	28	L R T			1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60						
			32	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240									
					40	L R T	1/300	1/375	1/450										
			50	L R T			1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500								
三相 0.75kW	32	L R T			1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60						
			40	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240									
					50	L R T	1/300	1/375	1/450										
三相 1.5kW	40	L R T	1/5	1/10			1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60						
			50	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240									
三相 2.2kW	50	L R T			1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120			

(注) 1.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

- 平行轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 直交轴机种构成
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 空心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 同心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 电机部规格
- 控制部规格
- 使用注意事项
- 技术资料
- 任选



**直交轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 性能表/尺寸图

**H2**  
(直交轴)

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

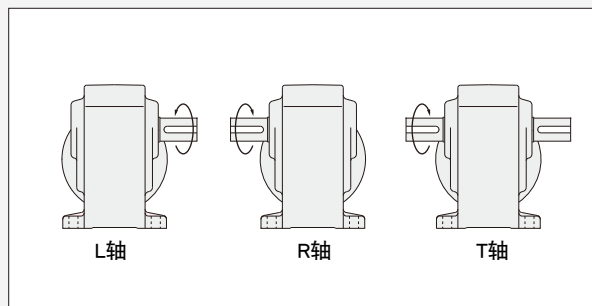
### H2(直交轴) 三相 0.1kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.1kW	22	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	2.2	0.22	588	60	P.B9 图B-1 6kg (7.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.5	0.46	931	95	
		1/ 15	1/ 15	—	30	0~120	6.8	0.68	1030	105	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.9	0.91	1180	120	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	11.3	1.1	1270	130	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	14.1	1.4	1370	140	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.9	1.7	1570	160	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	22.6	2.2	1720	175	
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	26.4	2.7	1760	180	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	34.9	3.5	1760	180	
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	43.4	4.4	1760	180	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	51.9	5.2	1760	180	
	1/ 160	1/ 160	—	0~11	69.8	7.0	1760	180			
	1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	86.8	8.8	1760	180			
	1/ 240	1/ 236	—	0~7.5	104	10.6	1760	180			
	28	1/ 300	7/ 2120	—	30	0~6.0	114	11.6	2840	290	P.B9 图B-2 9.5kg (11kg)
		1/ 375	7/ 2650	—		0~4.8	142	14.5	2840	290	
		1/ 450	7/ 3127	—		0~4.0	170	17.4	2840	290	
	32	1/ 600	7/ 4240	—	30	0~3.0	224	22.9	4120	420	P.B9 图B-3 12.5kg (14kg)
		1/ 750	7/ 5300	—		0~2.4	281	28.7	4120	420	
1/ 900		7/ 6360	—	0~2.0		338	34.4	4120	420		
※1/1200		7/ 8480	—	0~1.5		407	41.5	4120	420		
※1/1500		7/10600	—	0~1.2		407	41.5	4120	420		

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

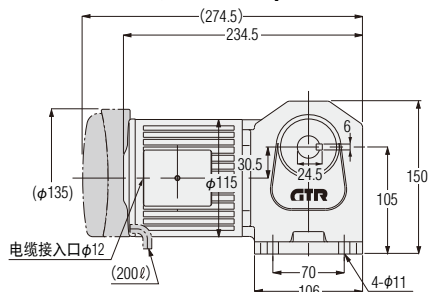
型号  
P.B4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

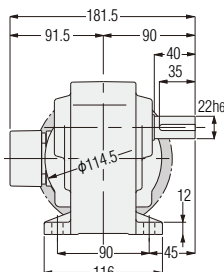
任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

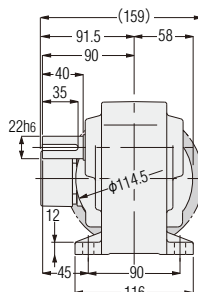
图B-1

H2L22  $\frac{1}{2}$  5~240  $\frac{1}{2}$  -IPM010NJ  
(H2L22  $\frac{1}{2}$  5~240  $\frac{1}{2}$  -IPB010NJ)CAD数据: H2L22(LRT)-IPM010J  
(CAD数据: H2L22(LRT)-IPB010J)

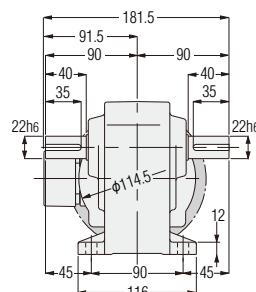
大体重量 6kg (7.5kg)



L轴

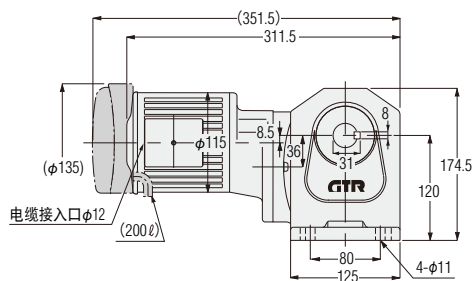


R轴

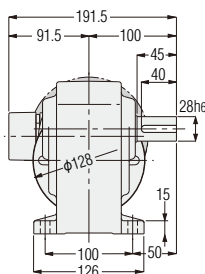


T轴

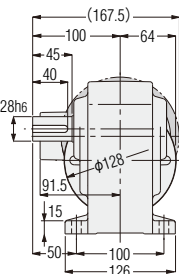
图B-2

H2L28  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPM010NJ  
(H2L28  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPB010NJ)CAD数据: H2L28(LRT)-IPM010J  
(CAD数据: H2L28(LRT)-IPB010J)

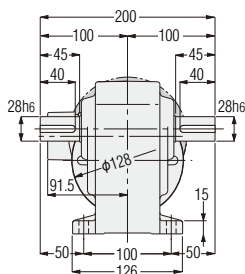
大体重量 9.5kg (11kg)



L轴

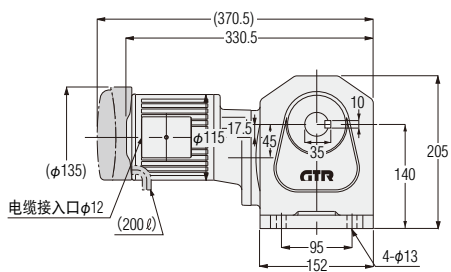


R轴

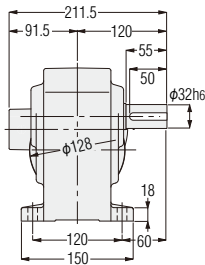


T轴

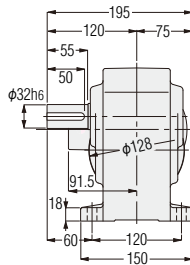
图B-3

H2L32  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{2}$  -IPM010NJ  
(H2L32  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{2}$  -IPB010NJ)CAD数据: H2L32(LRT)-IPM010J  
(CAD数据: H2L32(LRT)-IPB010J)

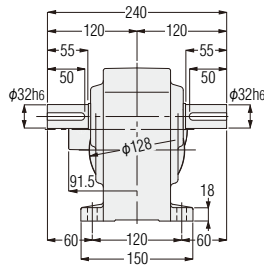
大体重量 12.5kg (14kg)



L轴



R轴



T轴

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

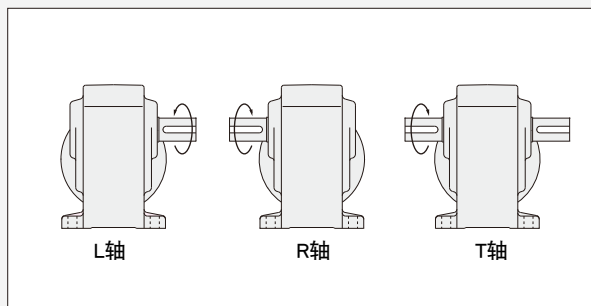
## H2(直交轴) 三相 0.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.2kW	22	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	4.5	0.46	588	60	P.B11 图B-4 6kg (7.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	9.0	0.92	931	95	
		1/ 15	1/ 15	—	30	0~120	14.2	1.4	1030	105	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	18.0	1.8	1180	120	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	22.8	2.2	1270	130	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	26.6	2.7	1370	140	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	36.1	3.7	1570	160	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	45.6	4.6	1720	175	
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	54.1	5.5	1810	185	
	28	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	70.3	7.1	2450	250	P.B11 图B-5 8kg (9.5kg)
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	87.4	8.9	2650	270	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	105	10.7	2740	280	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	140	14.3	2840	290	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	174	17.8	2840	290	
		1/ 240	1/ 236	—		0~7.5	209	21.4	2840	290	
	32	1/ 300	7/ 2120	—	30	0~6.0	232	23.7	3820	390	P.B11 图B-6 12kg (13.5kg)
		1/ 375	7/ 2650	—		0~4.8	290	29.6	4120	420	
		1/ 450	7/ 3127	—		0~4.0	349	35.6	4120	420	
	40	1/ 600	7/ 4240	—	30	0~3.0	465	47.5	6760	690	P.B11 图B-7 20.5kg (22kg)
		1/ 750	7/ 5300	—		0~2.4	582	59.3	6760	690	
		1/ 900	7/ 6360	—		0~2.0	698	71.2	6760	690	
		※1/1200	7/ 8480	—		0~1.5	725	74.1	6760	690	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.2	725	74.1	6760	690	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.B4

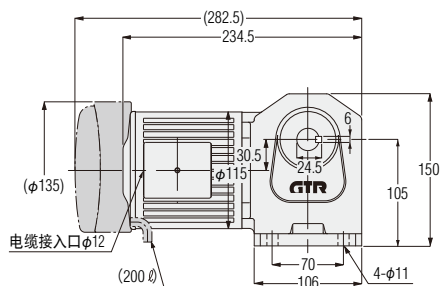
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

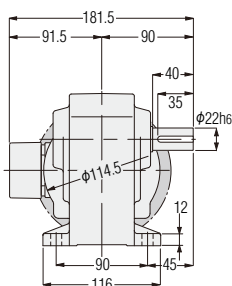


## 底脚安装

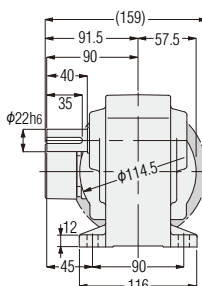
图B-4

H2L22 5~60 N-IPM020NJ  
(H2L22 5~60 N-IPB020NJ)CAD数据: H2L22(LRT)-IPM020J  
(CAD数据: H2L22(LRT)-IPB020J)

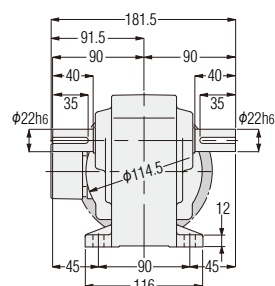
大体重量 6kg (7.5kg)



L轴

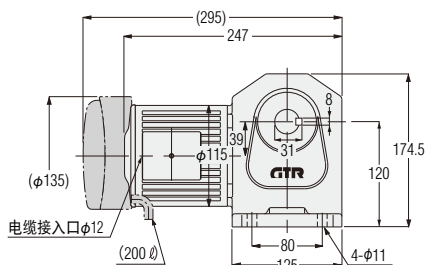


R轴

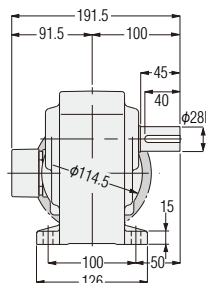


T轴

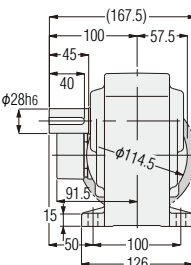
图B-5

H2L28 80~240 N-IPM020NJ  
(H2L28 80~240 N-IPB020NJ)CAD数据: H2L28(LRT)-IPM020J  
(CAD数据: H2L28(LRT)-IPB020J)

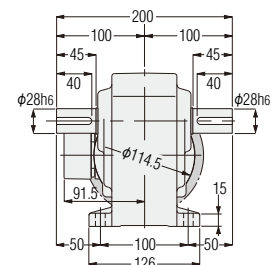
大体重量 8kg (9.5kg)



L轴

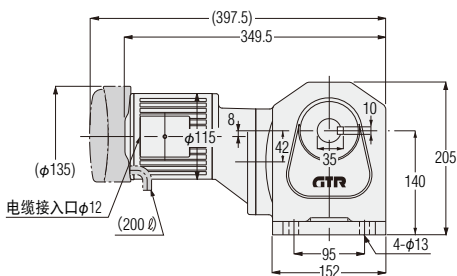


R轴

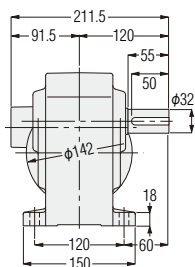


T轴

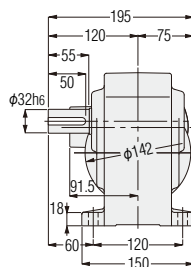
图B-6

H2L32 300~450 N-IPM020NJ  
(H2L32 300~450 N-IPB020NJ)CAD数据: H2L32(LRT)-IPM020J  
(CAD数据: H2L32(LRT)-IPB020J)

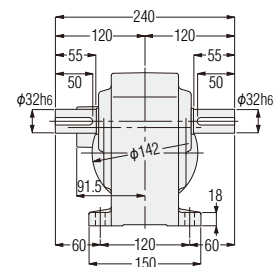
大体重量 12kg (13.5kg)



L轴

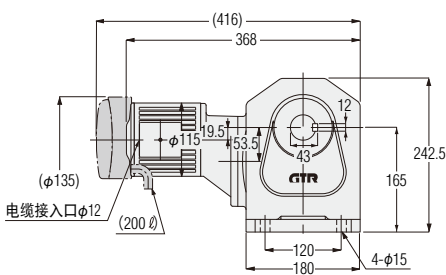


R轴

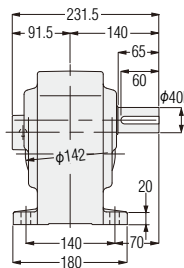


T轴

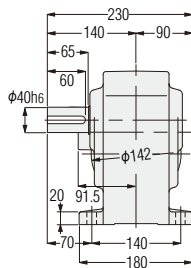
图B-7

H2L40 600~15X N-IPM020NJ  
(H2L40 600~15X N-IPB020NJ)CAD数据: H2L40(LRT)-IPM020J  
(CAD数据: H2L40(LRT)-IPB020J)

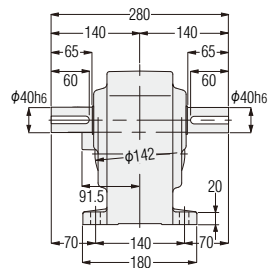
大体重量 20.5kg (22kg)



L轴



R轴



T轴

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直流轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

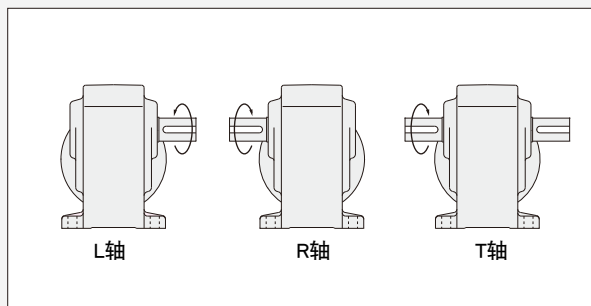
### H2(直交轴) 三相 0.4kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.4kW	28	1/ 5	1/ 5	—	50	0~360	8.9	0.91	931	95	P.B13 图B-8 10kg (11.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	17.8	1.7	1470	150	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	26.2	2.7	1670	170	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	35.6	3.6	1860	190	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	45.0	4.6	2010	205	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	53.5	5.4	2210	225	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	71.3	7.3	2450	250	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	89.1	9.1	2650	270	
	1/ 60	1/ 59	—	0~30	107	10.9	2740	280			
	32	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	138	14.1	3430	350	P.B13 图B-9 13kg (14.5kg)
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	172	17.6	3820	390	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	207	21.2	4120	420	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	276	28.2	4120	420	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	346	35.3	4120	420	
		※1/ 240	1/ 236	—		0~7.5	404	41.3	4120	420	
	40	1/ 300	7/ 2080	—	30	0~6.0	447	45.7	6760	690	P.B13 图B-10 23.5kg (25kg)
		1/ 375	7/ 2600	—		0~4.8	560	57.1	6760	690	
		※1/ 450	7/ 3120	—		0~4.0	671	68.5	6760	690	
	50	1/ 600	21/12220	—	30	0~3.0	896	91.4	9510	970	P.B13 图B-11 53.5kg (55kg)
		1/ 750	1/ 728	—		0~2.4	1117	114	9510	970	
		※1/ 900	7/ 6240	—		0~2.0	1154	117	9510	970	
		※1/1200	21/24440	—		0~1.5	1154	117	9510	970	
		※1/1500	1/ 1456	—		0~1.2	1154	117	9510	970	

- (注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。  
 2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
 3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

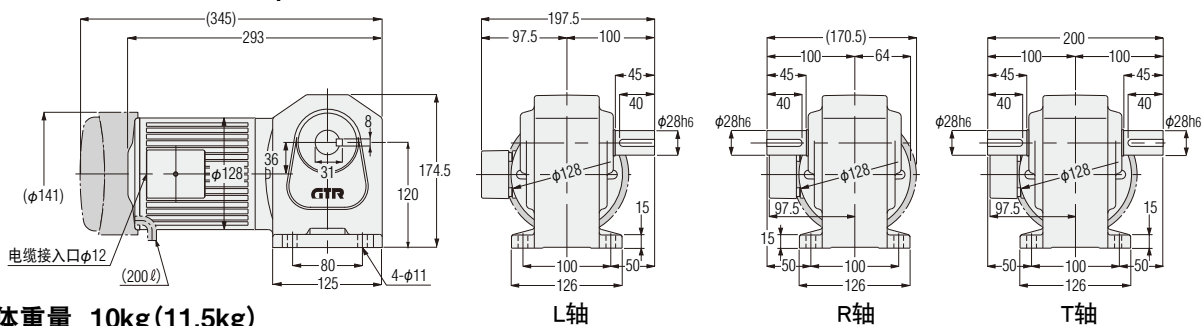
型号  
P.B4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

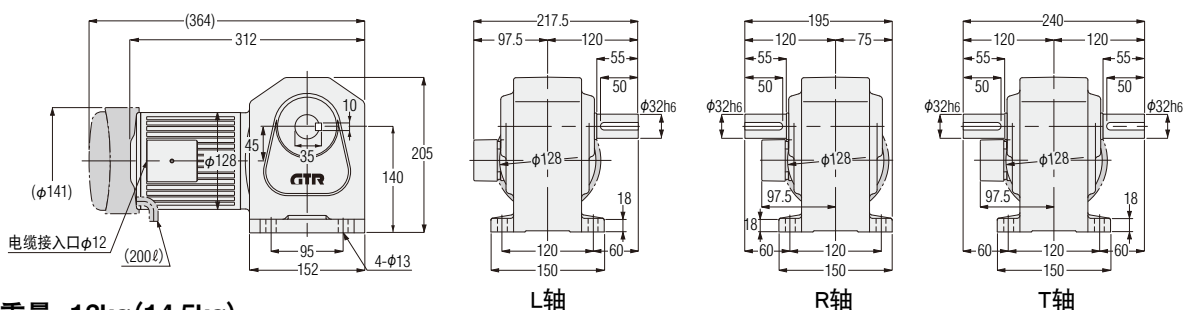
## 底脚安装

图B-8

H2L28  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPM040NJ  
(H2L28  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPB040NJ)CAD数据: H2L28(LRT)-IPM040J  
(CAD数据: H2L28(LRT)-IPB040J)

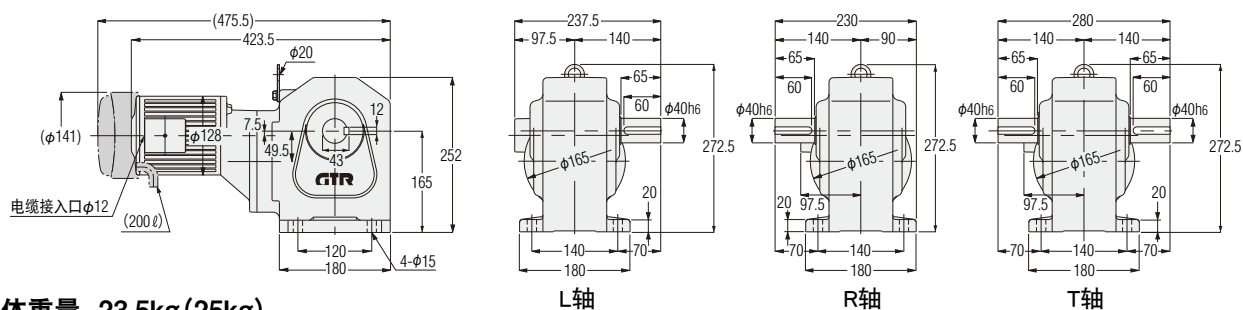
大体重量 10kg (11.5kg)

图B-9

H2L32  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPM040NJ  
(H2L32  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPB040NJ)CAD数据: H2L32(LRT)-IPM040J  
(CAD数据: H2L32(LRT)-IPB040J)

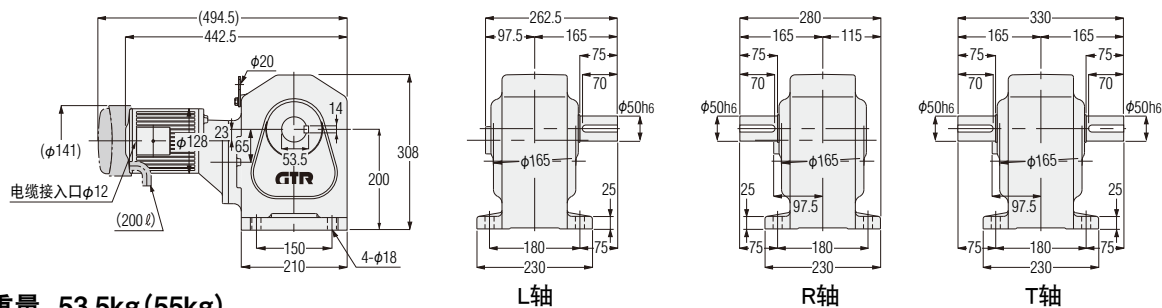
大体重量 13kg (14.5kg)

图B-10

H2L40  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPM040NJ  
(H2L40  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPB040NJ)CAD数据: H2L40(LRT)-IPM040J  
(CAD数据: H2L40(LRT)-IPB040J)

大体重量 23.5kg (25kg)

图B-11

H2L50  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{2}$  -IPM040NJ  
(H2L50  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{2}$  -IPB040NJ)CAD数据: H2L50(LRT)-IPM040J  
(CAD数据: H2L50(LRT)-IPB040J)

大体重量 53.5kg (55kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

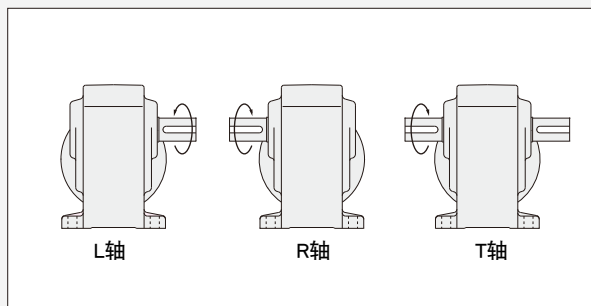
## H2(直交轴) 三相 0.75kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



L轴

R轴

T轴

电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.75kW	32	1/ 5	1/ 5	—	50	0~360	17.2	1.7	1520	155	P.B15 图B-12 15.5kg (18kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	34.4	3.5	2010	205	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	51.6	5.2	2210	225	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	68.8	6.9	2450	250	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	85.0	8.6	2740	280	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	102	10.5	2940	300	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	136	13.9	3430	350	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	171	17.4	3820	390	
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	205	20.9	4120	420	
	40	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	264	27.0	5780	590	P.B15 图B-13 24kg (26.5kg)
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	330	33.7	6080	620	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	396	40.5	6270	640	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	529	53.9	6470	660	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	661	67.4	6660	680	
		※1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	730	74.5	6660	680	
	50	1/ 300	7/2120	—	30	0~6.0	855	87.2	7740	790	P.B15 图B-14 56.5kg (59kg)
		※1/ 375	7/2650	—		0~4.8	1070	109	8040	820	
		※1/ 450	7/3180	—		0~4.0	1175	119	8530	870	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.B4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

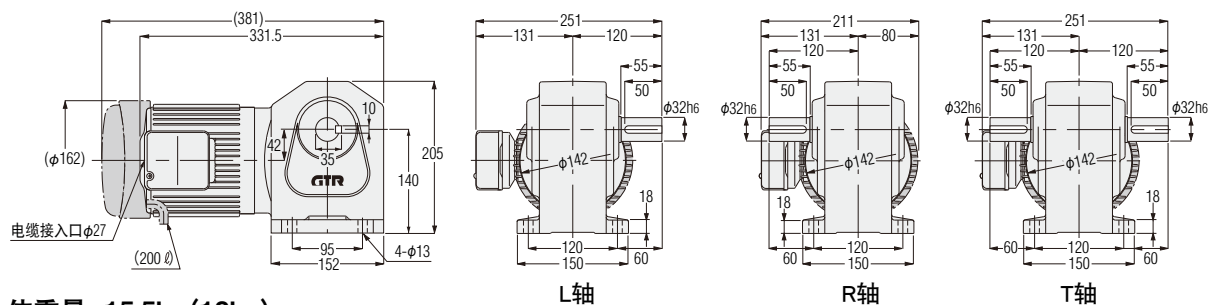
## 底脚安装

图B-12

H2L32  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{4}$  -IPM075T  
(H2L32  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{4}$  -IPB075T)

CAD数据: H2L32(LRT)-IPM075T

(CAD数据: H2L32(LRT)-IPB075T)

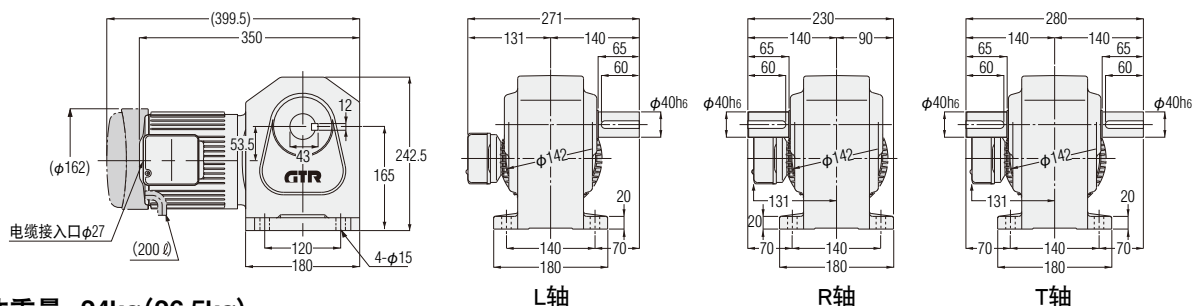


图B-13

H2L40  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{4}$  -IPM075T  
(H2L40  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{4}$  -IPB075T)

CAD数据: H2L40(LRT)-IPM075T

(CAD数据: H2L40(LRT)-IPB075T)

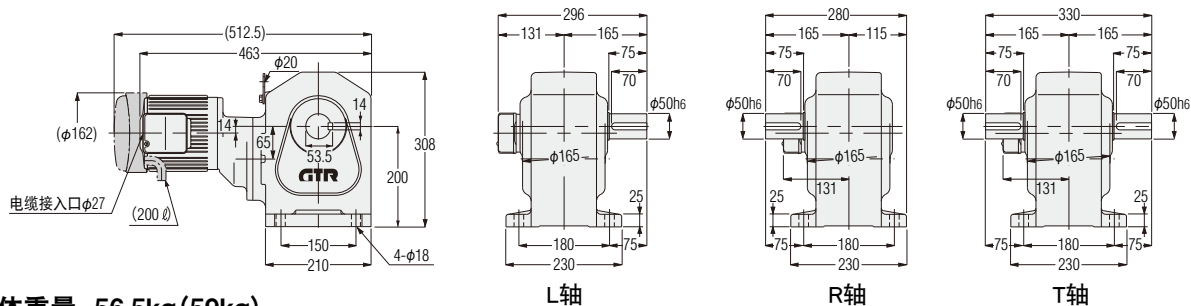


图B-14

H2L50  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{4}$  -IPM075T  
(H2L50  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{4}$  -IPB075T)

CAD数据: H2L50(LRT)-IPM075T

(CAD数据: H2L50(LRT)-IPB075T)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直流轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

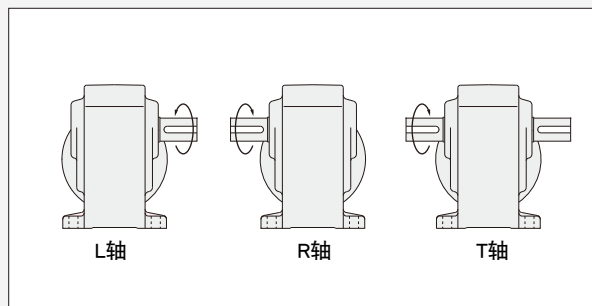
## H2(直交轴) 三相 1.5kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
1.5kW	40	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	34.4	3.5	2650	270	P.B17 图B-15 28.5kg (32kg)
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	68.8	6.9	3530	360	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	102	10.5	4410	450	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	136	13.9	4700	480	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	171	17.4	5100	520	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	205	20.9	5290	540	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	264	27.0	5590	570	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	330	33.7	5880	600	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	396	40.5	6080	620	
	50	1/ 80	3/235	—	30	0~22	529	53.9	8530	870	P.B17 图B-16 57.5kg (61kg)
		1/100	1/ 98	—		0~18	661	67.4	8820	900	
		1/120	1/120	—		0~15	793	80.9	9020	920	
		1/160	3/470	—		0~11	1060	107	9310	950	
		※1/200	1/196	—		0~9.0	1175	119	9510	970	
		※1/240	1/240	—		0~7.5	1175	119	9510	970	

- (注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。  
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

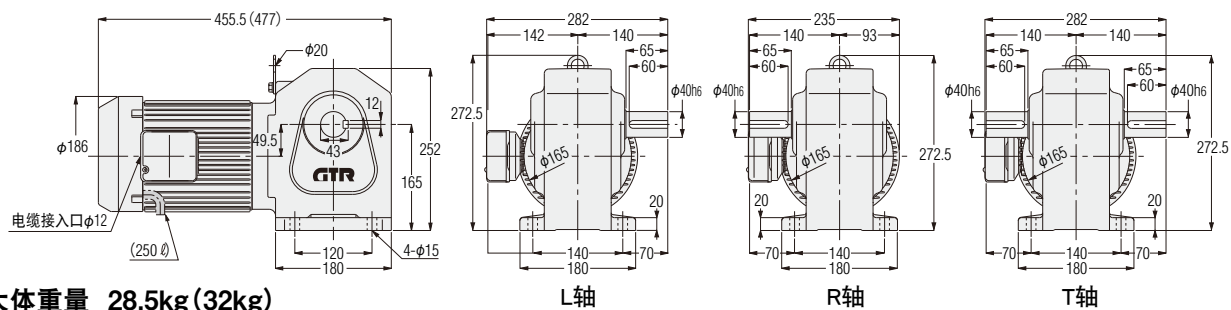
型号  
P.B4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

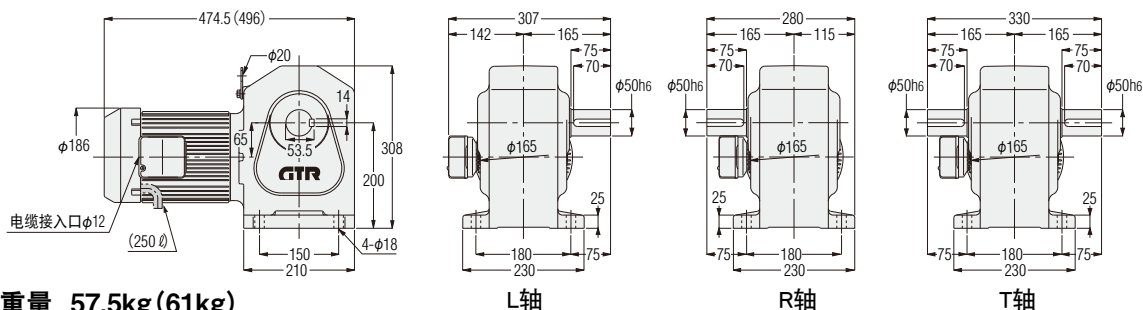
任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图B-15

H2L40  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPM150T  
(H2L40  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPB150T)CAD数据: H2L40(LRT)-IPM150T  
(CAD数据: H2L40(LRT)-IPB150T)

图B-16

H2L50  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPM150T  
(H2L50  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPB150T)CAD数据: H2L50(LRT)-IPM150T  
(CAD数据: H2L50(LRT)-IPB150T)平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

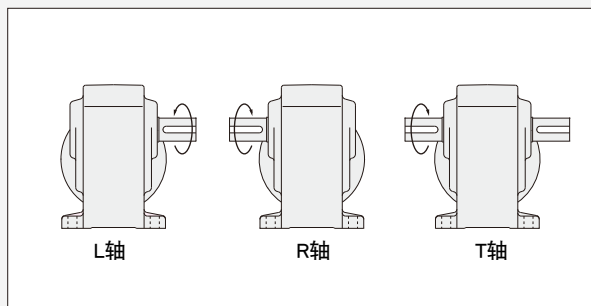
## H2(直交轴) 三相 2.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
2.2kW	50	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	49.7	5.0	3920	400	P.B18 图B-17 61kg (64.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	98.5	10.0	4410	450	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	147	15.1	4900	500	
		1/ 20	12/235	—		0~90	197	20.0	5490	560	
		1/ 25	2/ 49	—		0~72	246	25.1	6080	620	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	295	30.1	6570	670	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	381	38.5	7060	720	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	476	48.6	7550	770	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	571	58.3	8130	830	
		1/ 80	3/235	—		0~22	762	77.8	8430	860	
		1/100	1/ 98	—		0~18	948	97.6	8820	900	
		1/120	1/120	—		0~15	1145	116	8820	900	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

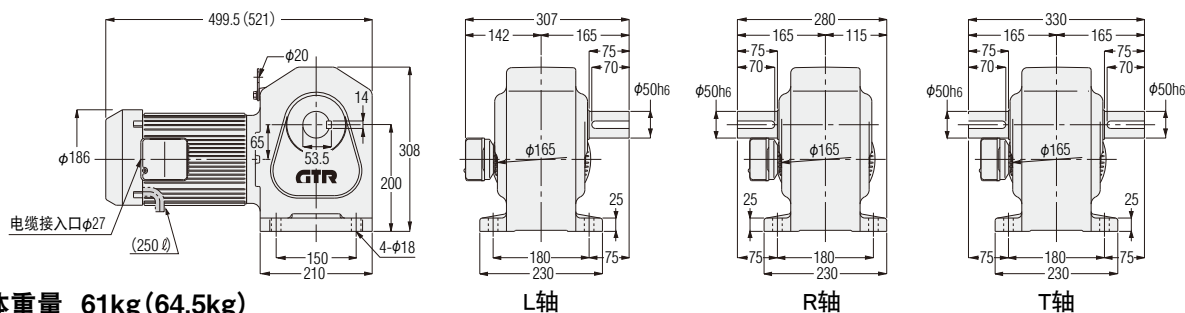
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

### 底脚安装

图B-17 H2L50  $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{120}$  -IPM220T  
(H2L50  $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{120}$  -IPB220T)

CAD数据: H2L50(LRT)-IPM220T

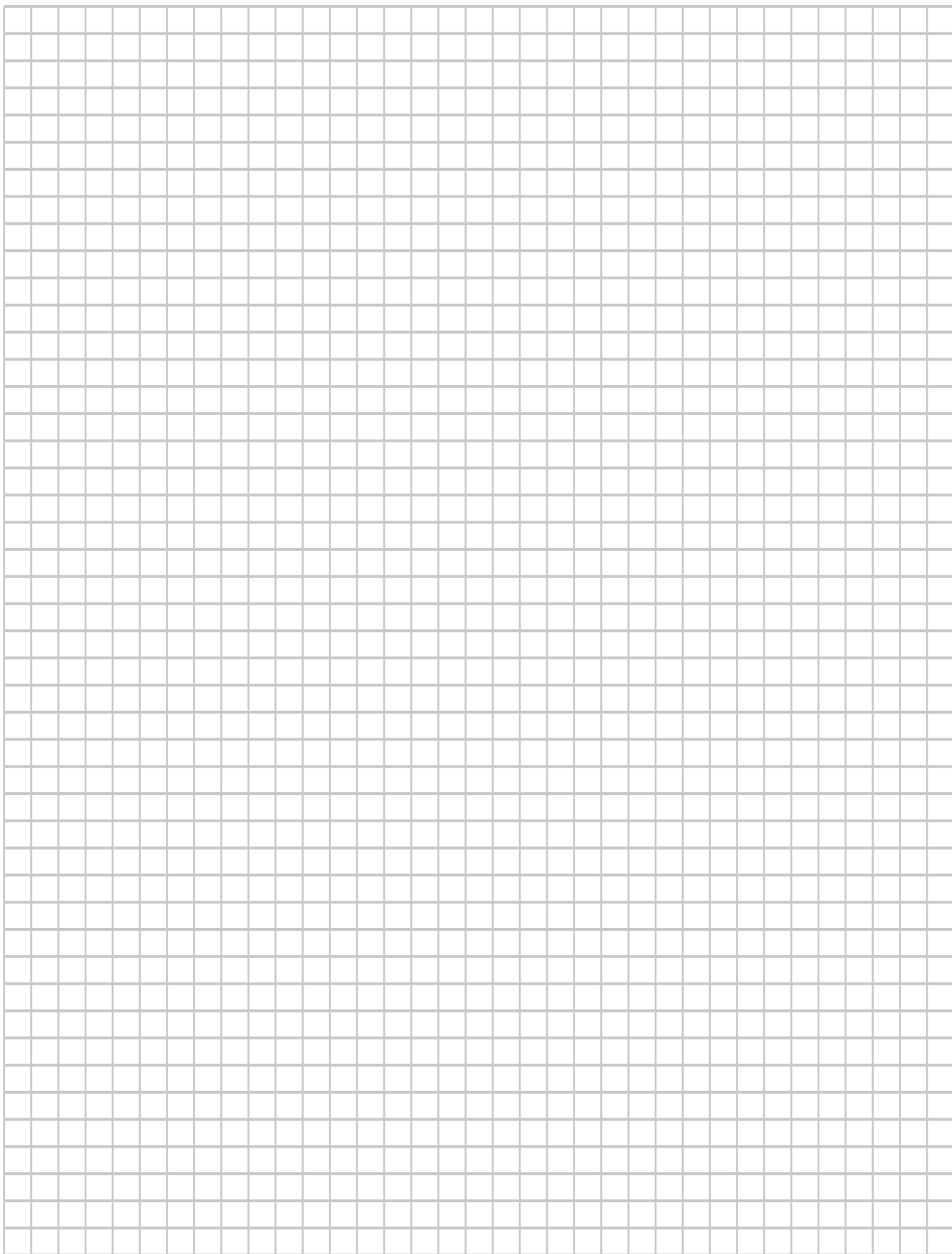
(CAD数据: H2L50(LRT)-IPB220T)



大体重量 61kg (64.5kg)

型号  
P.B4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81





平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



**直交轴** **IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**机种·型号  
标准机种构成表**


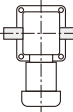
**H2**  
**(直交轴)**

---

# 机种·型号 H2(直交轴)

户外IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号
H2L	32	L	200	L	-	IP	G	040	N	E	
H2L	22	T	50	N	-	IP	H	010	N	E	X AA
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

①安装区分	H2L : 直交轴 底脚安装
②轴径及输出轴径	输出轴直径
③轴配置	L: 从输入轴一侧看, 输出轴是向左伸出。  R: 从输入轴一侧看, 输出轴是向右伸出。  T: 从输入轴一侧看, 输出轴是向左右伸出。 
④减速比	5 : 1 / 5 15X : 1 / 1500
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外) N : 正常配置
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称
⑦电机区分 (注2)	G : 带户外电机 (输出轴材质S43C) H : 带户外制动器电机 (输出轴材质S43C)
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW 020 : 0.2kW 040 : 0.4kW 075 : 0.75kW 150 : 1.5kW 220 : 2.2kW
⑨电源电压	N : 200V~230V
⑩接线盒	E : 铝盒
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格 X : 电机部 特殊规格追加符号
⑫规格符号	●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。 ●终端盒位置指示符号 详细情况请参照<P.T53>的指示符号一览表。

(注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

2. 请注意，无1.5kW, 2.2kW型号的带户外制动器电机。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时，由本公司进行接线，请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	H2L32L200L-IPH040NE
交流开关A (AC Switching A)	H2L32L200L-IPH040NEX-AA

(注) ⑫接线方法指示符号未标记在铭牌的产品型号名称中。  
标记在铭牌上的补充号码栏中。

## ■机种·型号 (任选)

### 功率·任选

040N E X - AA  
⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表

平行轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴机种构成

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 标准机种构成表

电机功率	轴径	输出轴配置	减速比								
三相 0.1kW	22	L	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
		R	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240		
		T									
28	L	1/300	1/375	1/450							
	R										
	T										
32	L	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500					
	R										
	T										
三相 0.2kW	22	L	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
		R	1/60								
		T									
	28	L	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
R											
32	L	1/300	1/375	1/450							
	R										
	T										
40	L	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500					
	R										
	T										
三相 0.4kW	28	L	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
		R	1/60								
		T									
	32	L	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
R											
40	L	1/300	1/375	1/450							
	R										
50	L	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500					
	R										
	T										
三相 0.75kW	32	L	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
		R	1/60								
		T									
40	L	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
	R										
50	L	1/300	1/375	1/450							
	R										
三相 1.5kW (注1)	40	L	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
		R	1/60								
50	L	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
	R										
三相 2.2kW (注1)	50	L	1/5	1/10	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	
		R	1/60	1/80	1/100	1/120					

(注) 1. 请注意, 无1.5kW、2.2kW型号的带户外制动器电机。  
 2.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

- 平行轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 直交轴机种构成
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 空心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 同心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 电机部规格
- 控制部规格
- 使用注意事项
- 技术资料
- 任选



**直交轴** **IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**性能表/尺寸图**

**H2**  
**(直交轴)**

---


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

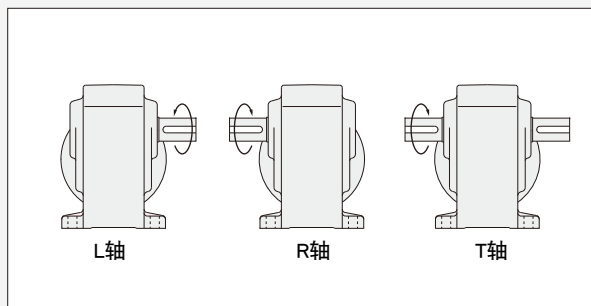
## H2(直交轴) 三相 0.1kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



L轴

R轴

T轴

电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.1kW	22	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	2.2	0.22	588	60	P.B27 图B-18 6kg (7.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.5	0.46	931	95	
		1/ 15	1/ 15	—	30	0~120	6.8	0.68	1030	105	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.9	0.91	1180	120	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	11.3	1.1	1270	130	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	14.1	1.4	1370	140	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.9	1.7	1570	160	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	22.6	2.2	1720	175	
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	26.4	2.7	1760	180	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	34.9	3.5	1760	180	
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	43.4	4.4	1760	180	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	51.9	5.2	1760	180	
	1/ 160	1/ 160	—	0~11	69.8	7.0	1760	180			
	1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	86.8	8.8	1760	180			
	1/ 240	1/ 236	—	0~7.5	104	10.6	1760	180			
	28	1/ 300	7/ 2120	—	30	0~6.0	114	11.6	2840	290	P.B27 图B-19 9.5kg (11kg)
		1/ 375	7/ 2650	—		0~4.8	142	14.5	2840	290	
		1/ 450	7/ 3127	—		0~4.0	170	17.4	2840	290	
	32	1/ 600	7/ 4240	—	30	0~3.0	224	22.9	4120	420	P.B27 图B-20 12.5kg (14kg)
		1/ 750	7/ 5300	—		0~2.4	281	28.7	4120	420	
1/ 900		7/ 6360	—	0~2.0		338	34.4	4120	420		
※1/1200		7/ 8480	—	0~1.5		407	41.5	4120	420		
※1/1500		7/10600	—	0~1.2		407	41.5	4120	420		

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.B22

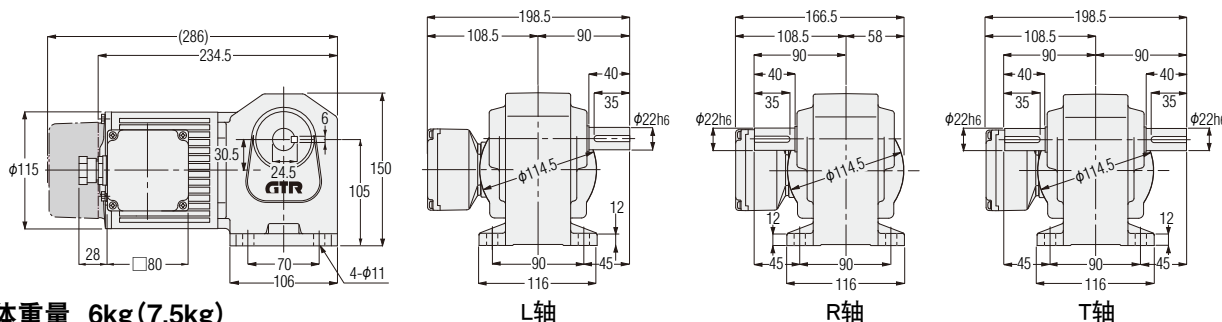
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

图B-18

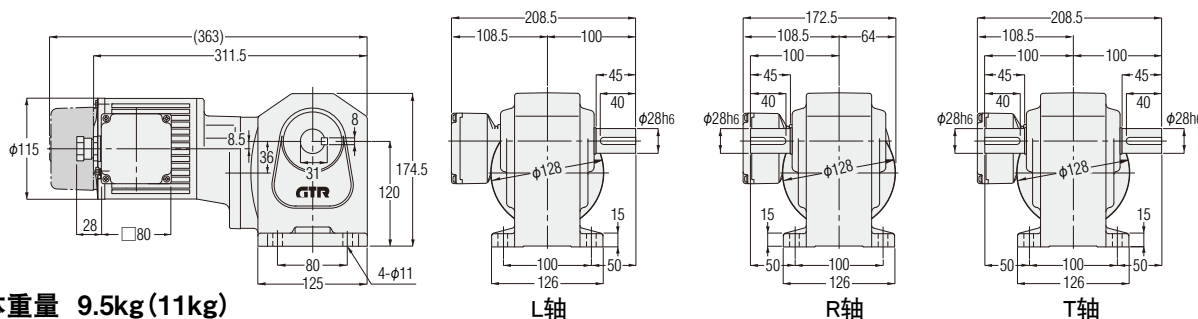
H2L22  $\frac{1}{2}$  5~240  $\frac{1}{2}$  -IPG010NE CAD数据: H2L22(LRT)-IPG010E  
(H2L22  $\frac{1}{2}$  5~240  $\frac{1}{2}$  -IPH010NE) (CAD数据: H2L22(LRT)-IPH010E)



大体重量 6kg (7.5kg)

图B-19

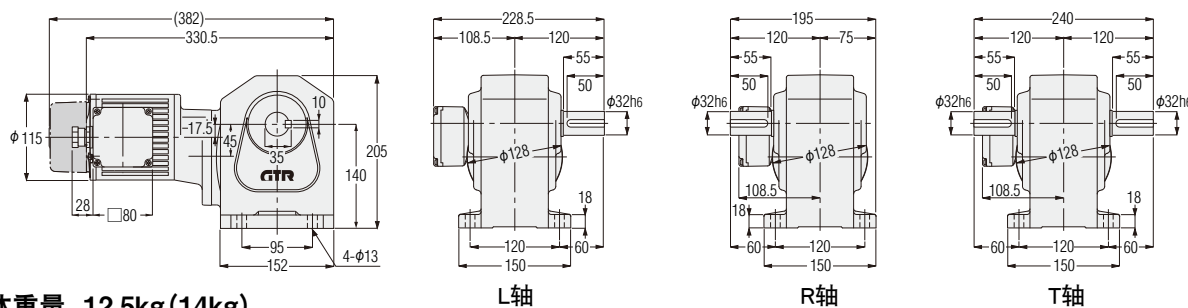
H2L28  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPG010NE CAD数据: H2L28(LRT)-IPG010E  
(H2L28  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPH010NE) (CAD数据: H2L28(LRT)-IPH010E)



大体重量 9.5kg (11kg)

图B-20

H2L32  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{2}$  -IPG010NE CAD数据: H2L32(LRT)-IPG010E  
(H2L32  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{2}$  -IPH010NE) (CAD数据: H2L32(LRT)-IPH010E)



大体重量 12.5kg (14kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

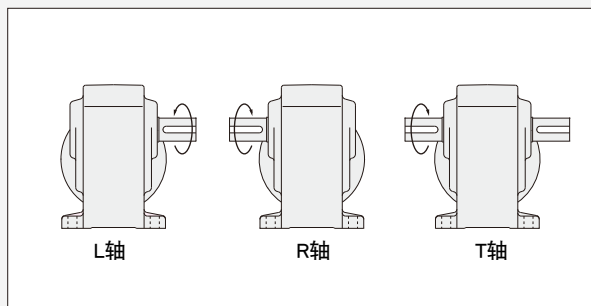
## H2(直交轴) 三相 0.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.2kW	22	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	4.5	0.46	588	60	P.B29 图B-21 6kg (7.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	9.0	0.92	931	95	
		1/ 15	1/ 15	—	30	0~120	14.2	1.4	1030	105	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	18.0	1.8	1180	120	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	22.8	2.2	1270	130	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	26.6	2.7	1370	140	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	36.1	3.7	1570	160	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	45.6	4.6	1720	175	
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	54.1	5.5	1810	185	
	28	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	70.3	7.1	2450	250	P.B29 图B-22 8kg (9.5kg)
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	87.4	8.9	2650	270	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	105	10.7	2740	280	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	140	14.3	2840	290	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	174	17.8	2840	290	
		1/ 240	1/ 236	—		0~7.5	209	21.4	2840	290	
	32	1/ 300	7/ 2120	—	30	0~6.0	232	23.7	3820	390	P.B29 图B-23 12kg (13.5kg)
		1/ 375	7/ 2650	—		0~4.8	290	29.6	4120	420	
		1/ 450	7/ 3127	—		0~4.0	349	35.6	4120	420	
	40	1/ 600	7/ 4240	—	30	0~3.0	465	47.5	6760	690	P.B29 图B-24 20.5kg (22kg)
		1/ 750	7/ 5300	—		0~2.4	582	59.3	6760	690	
		1/ 900	7/ 6360	—		0~2.0	698	71.2	6760	690	
		※1/1200	7/ 8480	—		0~1.5	725	74.1	6760	690	
		※1/1500	7/10600	—		0~1.2	725	74.1	6760	690	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.B22

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

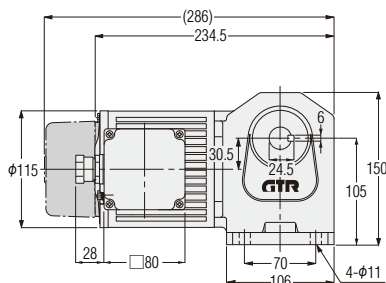


# 底脚安装

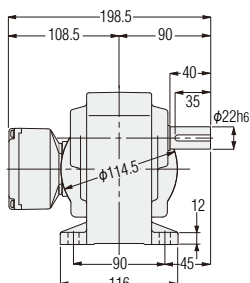
**图B-21**

**H2L22 1/2 5~60 N -IPG020NE**  
(H2L22 1/2 5~60 N -IPH020NE)

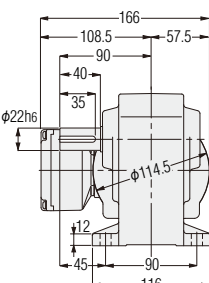
CAD数据: H2L22(LRT)-IPG020E  
(CAD数据: H2L22(LRT)-IPH020E)



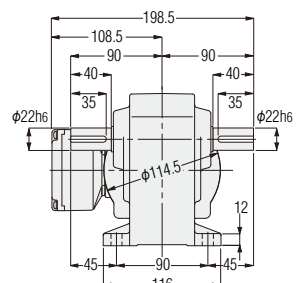
大体重量 6kg (7.5kg)



L轴



R轴

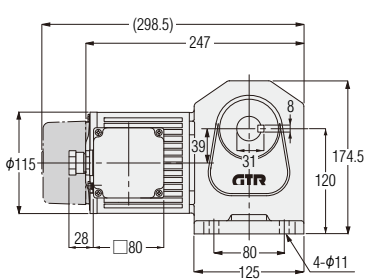


T轴

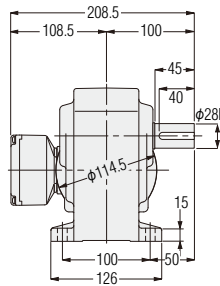
**图B-22**

**H2L28 1/2 80~240 N -IPG020NE**  
(H2L28 1/2 80~240 N -IPH020NE)

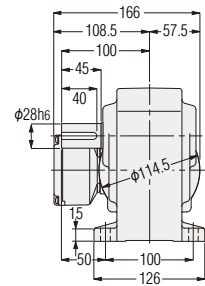
CAD数据: H2L28(LRT)-IPG020E  
(CAD数据: H2L28(LRT)-IPH020E)



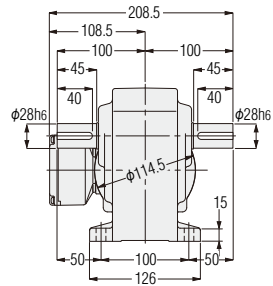
大体重量 8kg (9.5kg)



L轴



R轴

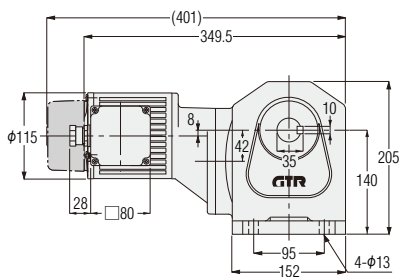


T轴

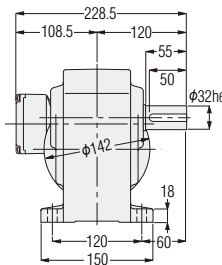
**图B-23**

**H2L32 1/2 300~450 N -IPG020NE**  
(H2L32 1/2 300~450 N -IPH020NE)

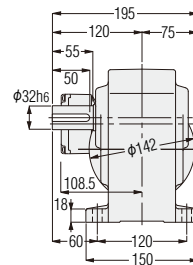
CAD数据: H2L32(LRT)-IPG020E  
(CAD数据: H2L32(LRT)-IPH020E)



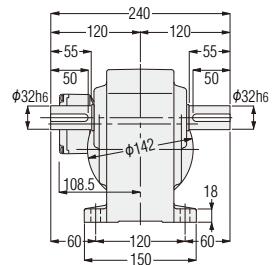
大体重量 12kg (13.5kg)



L轴



R轴

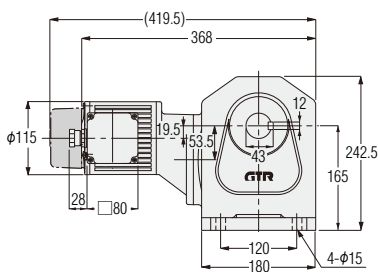


T轴

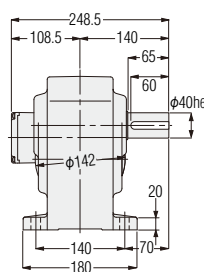
**图B-24**

**H2L40 1/2 600~15X N -IPG020NE**  
(H2L40 1/2 600~15X N -IPH020NE)

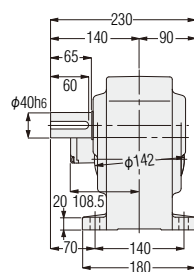
CAD数据: H2L40(LRT)-IPG020E  
(CAD数据: H2L40(LRT)-IPH020E)



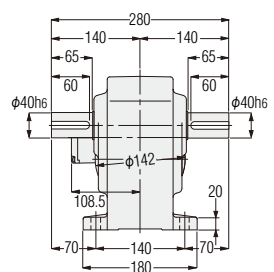
大体重量 20.5kg (22kg)



L轴



R轴



T轴

- 平行轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 直交轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 空心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 同心空心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 电机部规格
- 控制部规格
- 使用注意事项
- 技术资料
- 任选


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

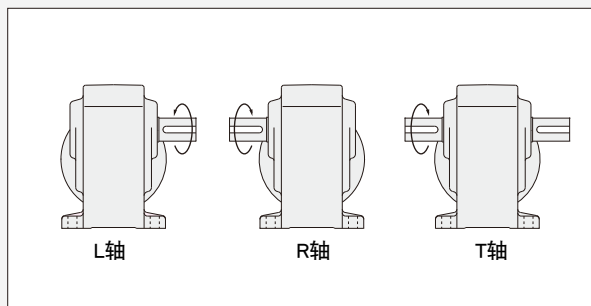
## H2(直交轴) 三相 0.4kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



L轴

R轴

T轴

电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.4kW	28	1/ 5	1/ 5	—	50	0~360	8.9	0.91	931	95	P.B31 图B-25 10kg (11.5kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	17.8	1.7	1470	150	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	26.2	2.7	1670	170	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	35.6	3.6	1860	190	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	45.0	4.6	2010	205	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	53.5	5.4	2210	225	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	71.3	7.3	2450	250	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	89.1	9.1	2650	270	
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	107	10.9	2740	280	
	32	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	138	14.1	3430	350	P.B31 图B-26 13kg (14.5kg)
		1/ 100	1/ 100	—		0~18	172	17.6	3820	390	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	207	21.2	4120	420	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	276	28.2	4120	420	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	346	35.3	4120	420	
		※1/ 240	1/ 236	—		0~7.5	404	41.3	4120	420	
	40	1/ 300	7/ 2080	—	30	0~6.0	447	45.7	6760	690	P.B31 图B-27 23.5kg (25kg)
		1/ 375	7/ 2600	—		0~4.8	560	57.1	6760	690	
		※1/ 450	7/ 3120	—		0~4.0	671	68.5	6760	690	
	50	1/ 600	21/12220	—	30	0~3.0	896	91.4	9510	970	P.B31 图B-28 53.5kg (55kg)
		1/ 750	1/ 728	—		0~2.4	1117	114	9510	970	
		※1/ 900	7/ 6240	—		0~2.0	1154	117	9510	970	
		※1/1200	21/24440	—		0~1.5	1154	117	9510	970	
		※1/1500	1/ 1456	—		0~1.2	1154	117	9510	970	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

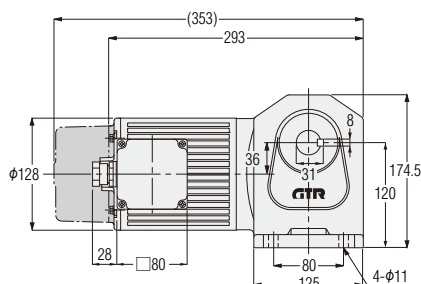
型号  
P.B22

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

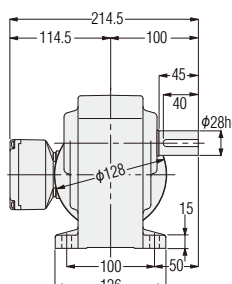
任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

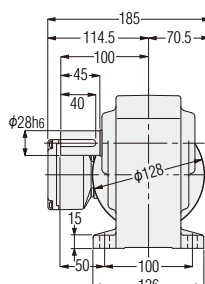
图B-25

H2L28  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{4}$  -IPG040NE  
(H2L28  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{4}$  -IPH040NE)CAD数据: H2L28(LRT)-IPG040E  
(CAD数据: H2L28(LRT)-IPH040E)

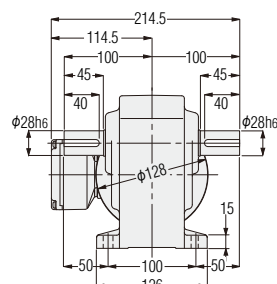
大体重量 10kg (11.5kg)



L轴

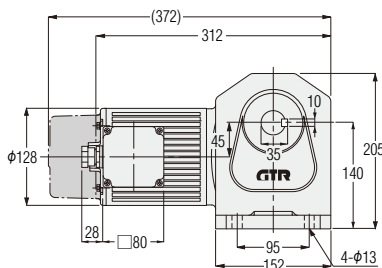


R轴

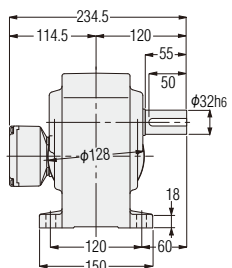


T轴

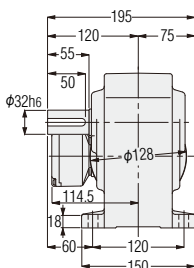
图B-26

H2L32  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{4}$  -IPG040NE  
(H2L32  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{4}$  -IPH040NE)CAD数据: H2L32(LRT)-IPG040E  
(CAD数据: H2L32(LRT)-IPH040E)

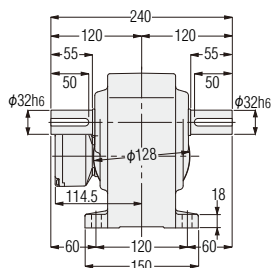
大体重量 13kg (14.5kg)



L轴

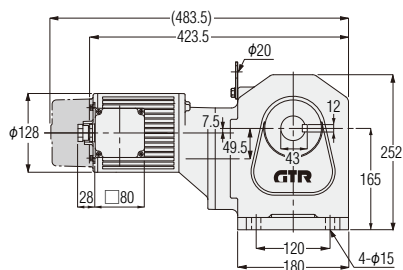


R轴

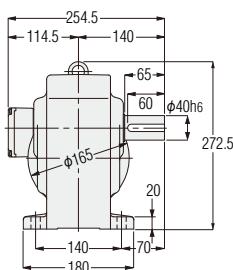


T轴

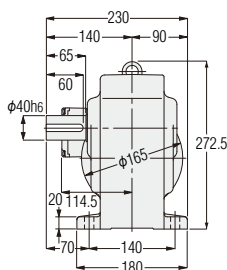
图B-27

H2L40  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{4}$  -IPG040NE  
(H2L40  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{4}$  -IPH040NE)CAD数据: H2L40(LRT)-IPG040E  
(CAD数据: H2L40(LRT)-IPH040E)

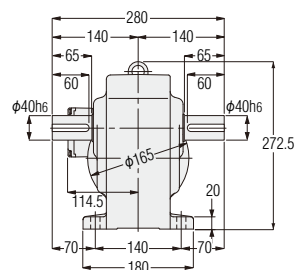
大体重量 23.5kg (25kg)



L轴

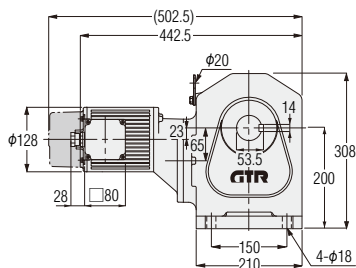


R轴

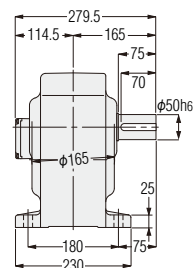


T轴

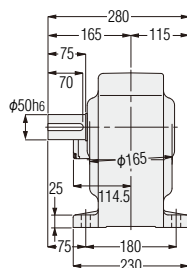
图B-28

H2L50  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{4}$  -IPG040NE  
(H2L50  $\frac{1}{2}$  600~15X  $\frac{1}{4}$  -IPH040NE)CAD数据: H2L50(LRT)-IPG040E  
(CAD数据: H2L50(LRT)-IPH040E)

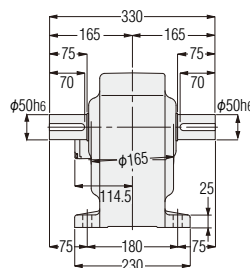
大体重量 53.5kg (55kg)



L轴



R轴



T轴

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

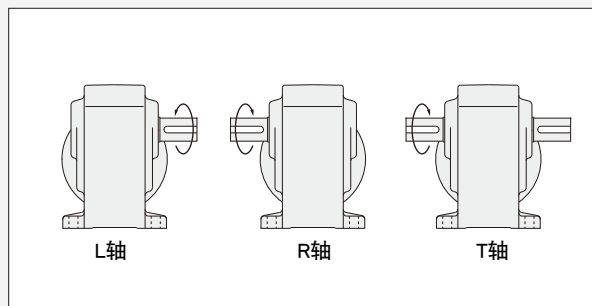
## H2(直交轴) 三相 0.75kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



L轴

R轴

T轴

电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.75kW	32	1/ 5	1/ 5	—	50	0~360	17.2	1.7	1520	155	P.B33 图B-29 15.5kg (18kg)
		1/ 10	1/ 10	—	30	0~180	34.4	3.5	2010	205	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	51.6	5.2	2210	225	
		1/ 20	1/ 20	—		0~ 90	68.8	6.9	2450	250	
		1/ 25	1/ 25	—		0~ 72	85.0	8.6	2740	280	
		1/ 30	1/ 30	—		0~ 60	102	10.5	2940	300	
		1/ 40	1/ 40	—		0~ 45	136	13.9	3430	350	
		1/ 50	1/ 50	—		0~ 36	171	17.4	3820	390	
		1/ 60	1/ 59	—		0~ 30	205	20.9	4120	420	
	40	1/ 80	1/ 80	—	30	0~ 22	264	27.0	5780	590	P.B33 图B-30 24kg (26.5kg)
		1/100	1/ 100	—		0~ 18	330	33.7	6080	620	
		1/120	1/ 120	—		0~ 15	396	40.5	6270	640	
		1/160	1/ 160	—		0~ 11	529	53.9	6470	660	
		1/200	1/ 200	—		0~ 9.0	661	67.4	6660	680	
		※1/240	1/ 240	—		0~ 7.5	730	74.5	6660	680	
	50	1/300	7/2120	—	30	0~ 6.0	855	87.2	7740	790	P.B33 图B-31 56.5kg (59kg)
		※1/375	7/2650	—		0~ 4.8	1070	109	8040	820	
		※1/450	7/3180	—		0~ 4.0	1175	119	8530	870	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

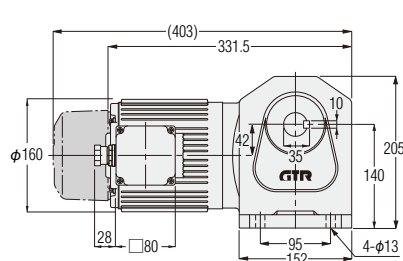
型号  
P.B22

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

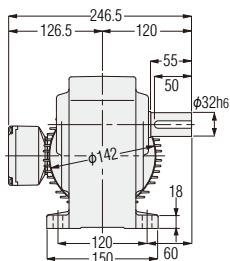
任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

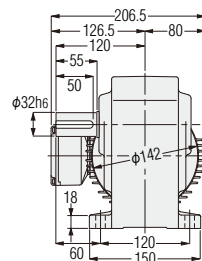
图B-29

H2L32  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPG075NE  
(H2L32  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPH075NE)CAD数据: H2L32(LRT)-IPG075E  
(CAD数据: H2L32(LRT)-IPH075E)

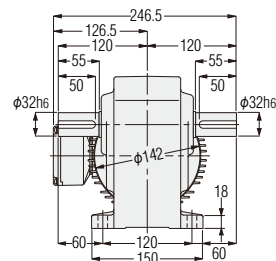
大体重量 15.5kg (18kg)



L轴

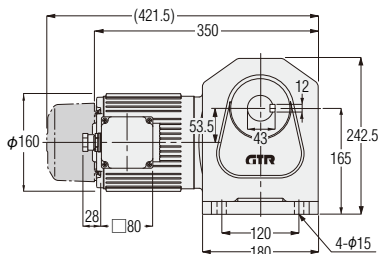


R轴

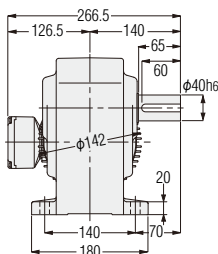


T轴

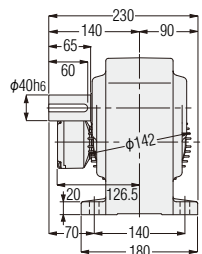
图B-30

H2L40  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPG075NE  
(H2L40  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPH075NE)CAD数据: H2L40(LRT)-IPG075E  
(CAD数据: H2L40(LRT)-IPH075E)

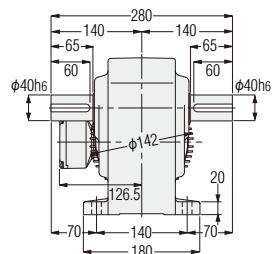
大体重量 24kg (26.5kg)



L轴

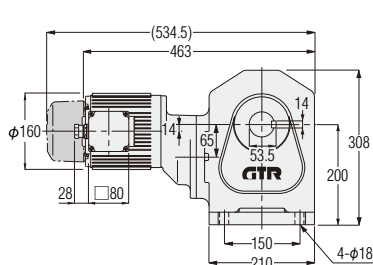


R轴

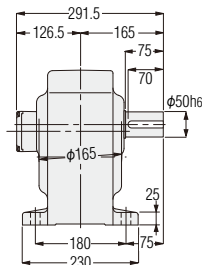


T轴

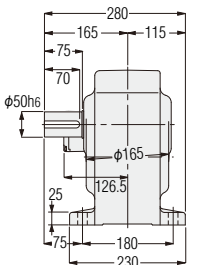
图B-31

H2L50  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPG075NE  
(H2L50  $\frac{1}{2}$  300~450  $\frac{1}{2}$  -IPH075NE)CAD数据: H2L50(LRT)-IPG075E  
(CAD数据: H2L50(LRT)-IPH075E)

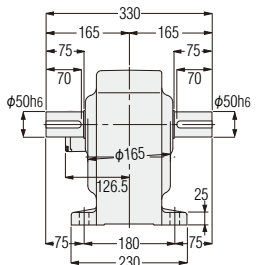
大体重量 56.5kg (59kg)



L轴



R轴



T轴

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料


任选

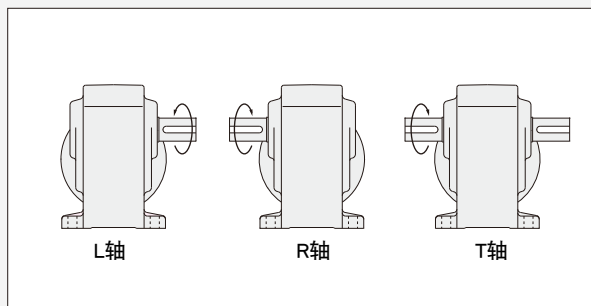
# 户外IPM齿轮电机

## H2(直交轴) 三相 1.5kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) H2L
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
1.5kW	40	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	34.4	3.5	2650	270	P.B35 图B-32 28.5kg
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	68.8	6.9	3530	360	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	102	10.5	4410	450	
		1/ 20	1/ 20	—		0~ 90	136	13.9	4700	480	
		1/ 25	1/ 25	—		0~ 72	171	17.4	5100	520	
		1/ 30	1/ 30	—		0~ 60	205	20.9	5290	540	
		1/ 40	1/ 40	—		0~ 45	264	27.0	5590	570	
		1/ 50	1/ 50	—		0~ 36	330	33.7	5880	600	
	50	1/ 60	1/ 60	—	30	0~ 30	396	40.5	6080	620	P.B35 图B-33 57.5kg
		1/ 80	3/235	—		0~ 22	529	53.9	8530	870	
		1/100	1/ 98	—		0~ 18	661	67.4	8820	900	
		1/120	1/120	—		0~ 15	793	80.9	9020	920	
		1/160	3/470	—		0~ 11	1060	107	9310	950	
		※1/200	1/196	—		0~ 9.0	1175	119	9510	970	
		※1/240	1/240	—		0~ 7.5	1175	119	9510	970	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.B22

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

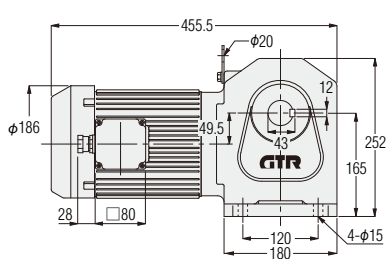
任选  
P.T74~T81

## 底脚安装

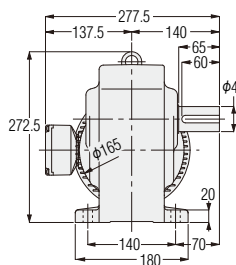
图B-32

H2L40  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{2}$  -IPG150NE

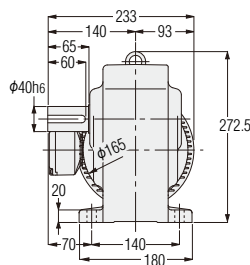
CAD数据: H2L40(LRT)-IPG150E



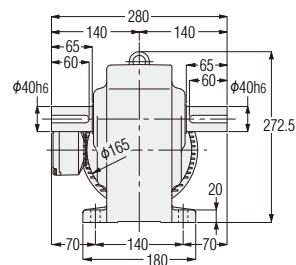
大体重量 28.5kg



L轴



R轴

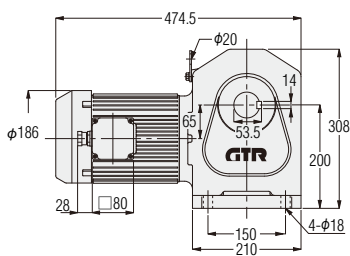


T轴

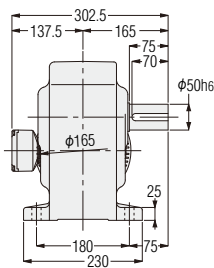
图B-33

H2L50  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{2}$  -IPG150NE

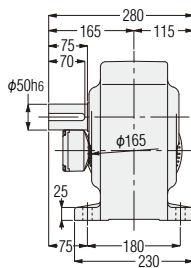
CAD数据: H2L50(LRT)-IPG150E



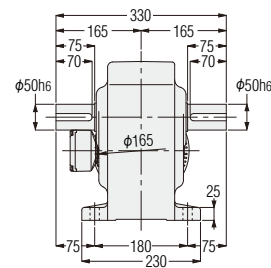
大体重量 57.5kg



L轴



R轴



T轴

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料


任选

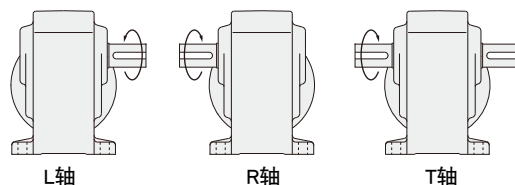
# 户外IPM齿轮电机

## H2(直交轴) 三相 2.2kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



L轴

R轴

T轴

电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机 H2L
				N	L		(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
2.2kW	50	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	49.7	5.0	3920	400	P.B36 图B-34 61kg
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	98.5	10.0	4410	450	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	147	15.1	4900	500	
		1/ 20	12/235	—		0~90	197	20.0	5490	560	
		1/ 25	2/ 49	—		0~72	246	25.1	6080	620	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	295	30.1	6570	670	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	381	38.5	7060	720	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	476	48.6	7550	770	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	571	58.3	8130	830	
		1/ 80	3/235	—		0~22	762	77.8	8430	860	
		1/100	1/ 98	—		0~18	948	97.6	8820	900	
		1/120	1/120	—		0~15	1145	116	8820	900	

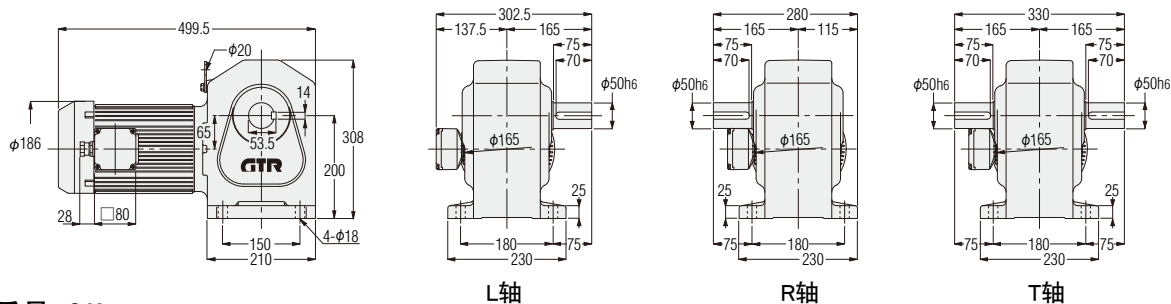
(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

### 底脚安装

图B-34

H2L50 1/5~1/120 -IPG220NE CAD数据: H2L50(LRT)-IPG220E



大体重量 61kg

L轴

R轴

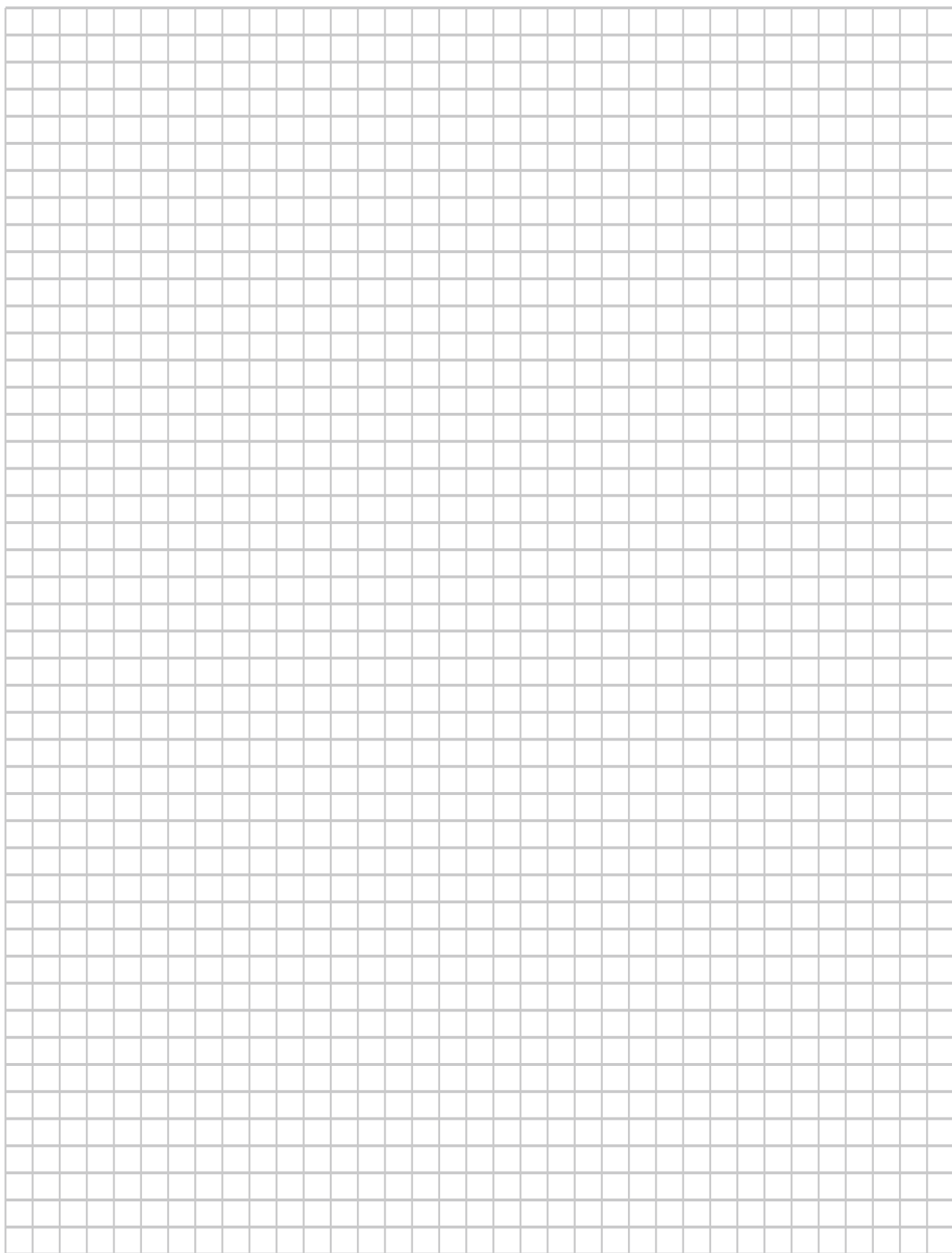
T轴

型号  
P.B22

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81





平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心  
空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

空心轴·实心轴

# F IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## ■ IPM齿轮电机 / 带IPM制动器的齿轮电机 (IP4X)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. C3
空心轴 性能表/尺寸图 .....	P. C9
实心轴 性能表/尺寸图 .....	P. C21

## ■ 户外IPM齿轮电机 / 带IPM制动器的齿轮电机 (IP65)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. C27
实心轴 性能表/尺寸图 .....	P. C31

FS  
(空心轴)

FF  
(实心轴)

**空心轴·实心轴**

**IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**机种·型号  
标准机种构成表**

**FS**  
(空心轴)

---

**FF**  
(实心轴)

---

# 机种·型号 FS (空心轴) FF (实心轴)

IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号	
FS	35	N	50	L	-	IP	M	040	N	J	X	TZH3
FF	22	T	100	N	-	IP	B	010	N	L		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	

①安装区分	FS : 空心轴 FF : 实心轴	
②轴径及输出轴径	输出轴直径 (空心轴为内径, 实心轴为外径)	
③轴配置	空心轴	实心轴
	N : 空心轴	L : 从输入轴一侧看, 输出轴是向左伸出。  R : 从输入轴一侧看, 输出轴是向右伸出。  T : 从输入轴一侧看, 输出轴是向左右伸出。 
④减速比	5 : 1 / 5    15X : 1 / 1500	
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外)	
	N : 正常配置	
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称	
⑦电机区分	M : 带电机	
	B : 带制动器电机	
	J : 带制动器手动释放装置 (任选)	
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW	
	020 : 0.2kW	
	040 : 0.4kW	
	075 : 0.75kW	
	150 : 1.5kW	
	220 : 2.2kW	
⑨电源电压	N : 200V~230V	
⑩接线盒	J : 树脂小盒 (0.4kW以下的标准规格)	
	L : 树脂盒 (任选)	
	T : 钢板盒 (0.75kW以上的标准规格)	
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格	
	X : 电机部 特殊规格追加符号	
⑫规格符号	<ul style="list-style-type: none"> <li>●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。</li> <li>●终端盒位置指示符号 详细情况请参照&lt;P.T55&gt;的指示符号一览表。</li> </ul>	

(注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度, 与定位精度不同。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时, 由本公司进行接线, 请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

※J型终端盒除外

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	FS35N50L-IPB040NL
交流开关A (AC Switching A)	FS35N50L-IPB040NLX-AA

(注) ⑫接线方法指示符号未标记在铭牌的产品型号名称中。  
标记在铭牌上的补充号码栏中。

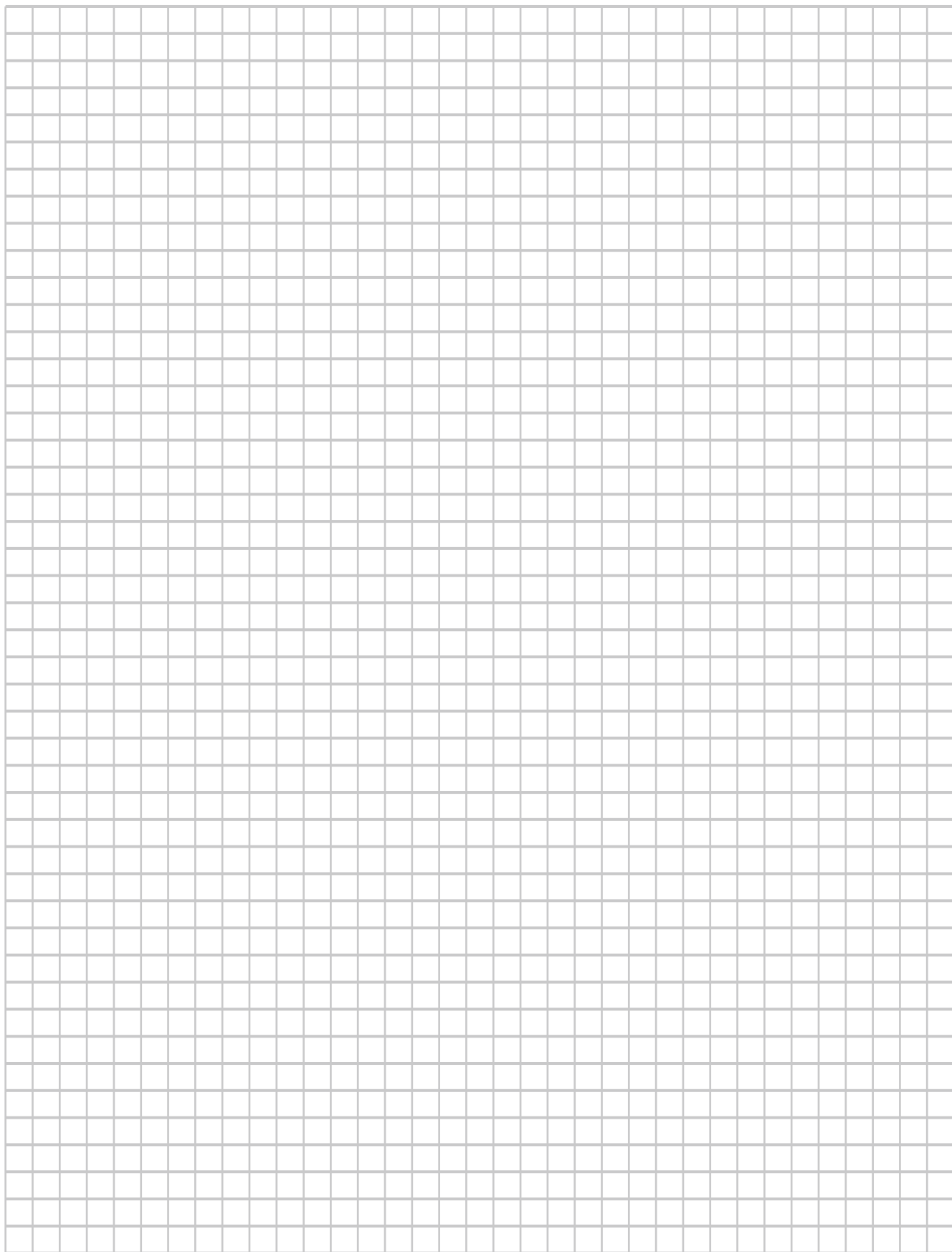
## 机种·型号 (任选)

功率·任选

040N L X - AA

⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 标准机种构成表 FS (空心轴)

FS (空心轴) 机种构成表

电机功率	轴径	减速比										
三相 0.1kW	25	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60		
		1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240					
	30	1/300	1/375	1/450								
	35	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500						
三相 0.2kW	30	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
	35	1/300	1/375	1/450								
	45	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500						
三相 0.4kW	35	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
	45	1/300	1/375	1/450								
	55	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500						
三相 0.75kW	45	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
	55	1/300	1/375	1/450								
三相 1.5kW	55	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
三相 2.2kW	55	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120						

(注) 1.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴  
实心轴  
机种构成

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# FF(实心轴)

FF(实心轴)机种构成表

电机功率	轴径	输出轴配置	减速比																
三相 0.1kW	22	L R T	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240		
			1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240
三相 0.2kW	28	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240
			1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240
三相 0.4kW	32	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240
			1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240
三相 0.75kW	40	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240
			1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240

(注) 1.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

- 平行轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 直交轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 空心轴实心轴机种构成
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 同心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 电机部规格
- 控制部规格
- 使用注意事项
- 技术资料
- 任选



**空心轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 性能表/尺寸图

**FS**  
(空心轴)



# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

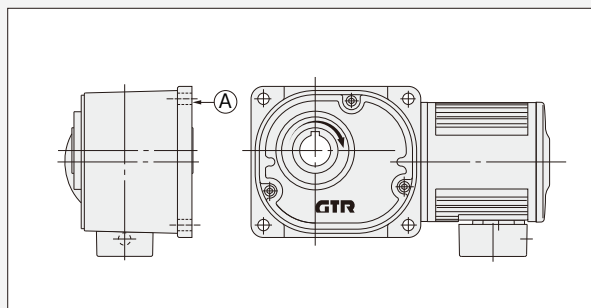
### FS(空心轴) 三相 0.1kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.1kW	25	1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.0	0.41	1520	155	382	39	P.C11 图C-1 7kg (8.5kg)
		1/ 12	2/ 25	—		0~144	5.1	0.51	1620	165	402	41	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	6.1	0.62	1720	175	431	44	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.1	0.83	1860	190	471	48	
		1/ 25	19/ 470	—	30	0~72	10.3	1.0	2010	205	500	51	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	12.2	1.2	2110	215	530	54	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.0	1.7	2300	235	579	59	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	20.7	2.0	2450	250	618	63	
		1/ 60	1/ 60	—	30	0~30	23.6	2.4	2550	260	637	65	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	30.2	3.1	2550	260	637	65	
		1/ 100	19/ 1880	—		0~18	38.7	3.9	2550	260	637	65	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	46.2	4.7	2550	260	637	65	
	1/ 160	1/ 160	—	30	0~11	62.3	6.3	2550	260	637	65		
	1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	76.5	7.8	2550	260	637	65		
	1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	92.5	9.4	2550	260	637	65		
	1/ 300	7/ 2040	—		30	0~6.0	103	10.5	3140	320	785	80	
	1/ 375	133/47940	—	0~4.8		129	13.2	3140	320	785	80		
	1/ 450	7/ 3060	—	0~4.0		155	15.8	3140	320	785	80		
	35	1/ 600	7/ 4240	—	30	0~3.0	195	19.9	3630	370	912	93	P.C11 图C-3 13kg (14.5kg)
		1/ 750	133/99640	—		0~2.4	244	24.9	3630	370	912	93	
1/ 900		7/ 6360	—	0~2.0		293	29.9	3630	370	912	93		
※1/1200		7/ 8480	—	0~1.5		351	35.8	3630	370	912	93		
※1/1500		7/10600	—	0~1.2		351	35.8	3630	370	912	93		

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

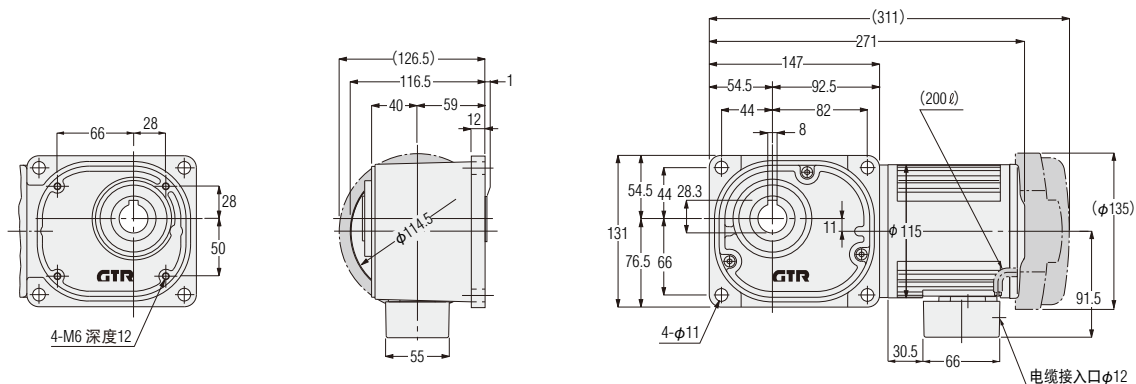
型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

图C-1

FS25N10~240 $\frac{1}{N}$ -IPM010NJ  
(FS25N10~240 $\frac{1}{N}$ -IPB010NJ)

CAD数据: FS25N-IPM010J

(CAD数据: FS25N-IPB010J)



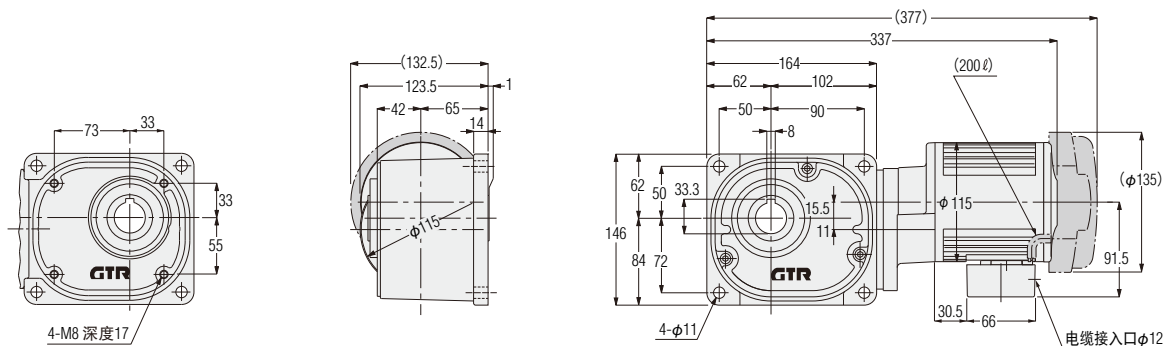
大体重量 7kg (8.5kg)

图C-2

FS30N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPM010NJ  
(FS30N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPB010NJ)

CAD数据: FS30N-IPM010J

(CAD数据: FS30N-IPB010J)



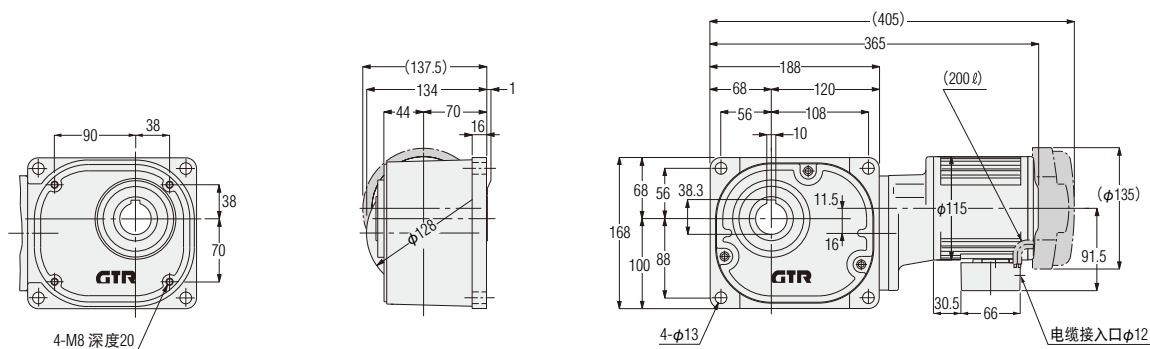
大体重量 11kg (12.5kg)

图C-3

FS35N600~15X $\frac{1}{N}$ -IPM010NJ  
(FS35N600~15X $\frac{1}{N}$ -IPB010NJ)

CAD数据: FS35N-IPM010J

(CAD数据: FS35N-IPB010J)



大体重量 13kg (14.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机

## 带IPM制动器的齿轮电机

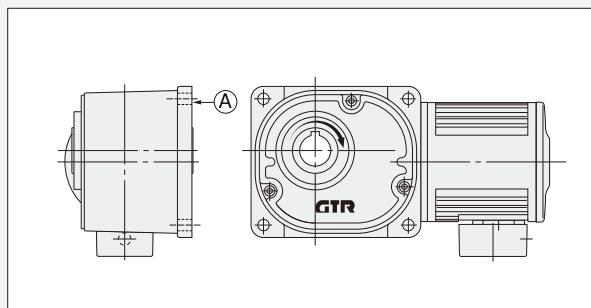
### FS(空心轴) 三相 0.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度		输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
		N	L	N	L	N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.2kW	30	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	4.3	0.44	1520	155	382	39	P.C13 图C-4 8kg (9.5kg)			
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	6.6	0.67	1760	180	441	45				
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	8.7	0.89	1910	195	481	49				
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	11.4	1.1	2060	210	520	53				
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	13.3	1.3	2160	220	539	55				
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	18.0	1.8	2400	245	598	61				
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	22.8	2.2	2550	260	637	65				
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	25.6	2.6	2650	270	667	68				
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	35.1	3.6	2840	290	716	73				
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	43.7	4.4	2990	305	745	76				
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	52.2	5.3	3090	315	775	79				
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	67.4	6.8	3090	315	775	79				
	1/ 100	19/ 1880	—	0~18	82.6	8.4	3140	320	785	80						
	1/ 120	1/ 120	—	0~15	99.7	10.1	3140	320	785	80						
	1/ 160	1/ 160	—	0~11	133	13.5	3140	320	785	80						
	1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	166	17.0	3140	320	785	80						
	※1/ 240	1/ 240	—	0~7.5	174	17.8	3140	320	785	80						
	1/ 300	7/ 2120	—	30	0~6.0	223	22.8	3630	370	912	93	P.C13 图C-5 13kg (14.5kg)				
	1/ 375	133/49820	—		0~4.8	279	28.5	3630	370	912	93					
	※1/ 450	7/ 3180	—		0~4.0	335	34.2	3630	370	912	93					
45	30	1/ 600	7/ 4240	—	0~3.0	423	43.2	5190	530	1275	130	P.C13 图C-6 18.5kg (20kg)				
		1/ 750	133/99640	—	0~2.4	529	53.9	5190	530	1275	130					
		※1/ 900	7/ 6360	—	0~2.0	634	64.7	5190	530	1275	130					
		※1/1200	7/ 8480	—	0~1.5	677	69.1	5190	530	1275	130					
		※1/1500	7/10600	—	0~1.2	677	69.1	5190	530	1275	130					

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

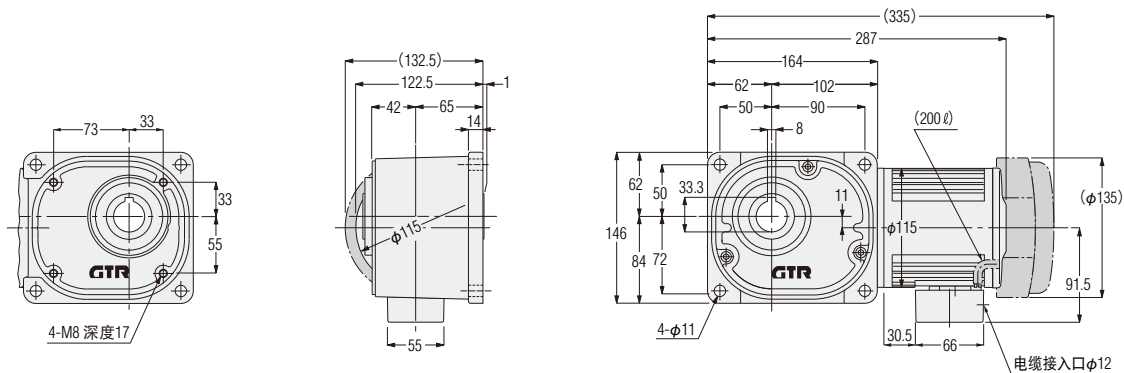
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.C4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

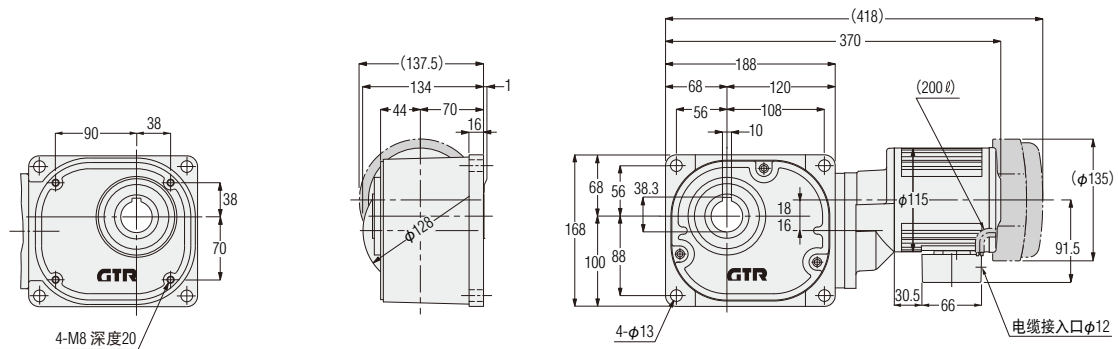
任选  
P.T74~T81

图C-4

FS30N5~240 $\frac{1}{2}$ -IPM020NJ  
(FS30N5~240 $\frac{1}{2}$ -IPB020NJ)CAD数据: FS30N-IPM020J  
(CAD数据: FS30N-IPB020J)

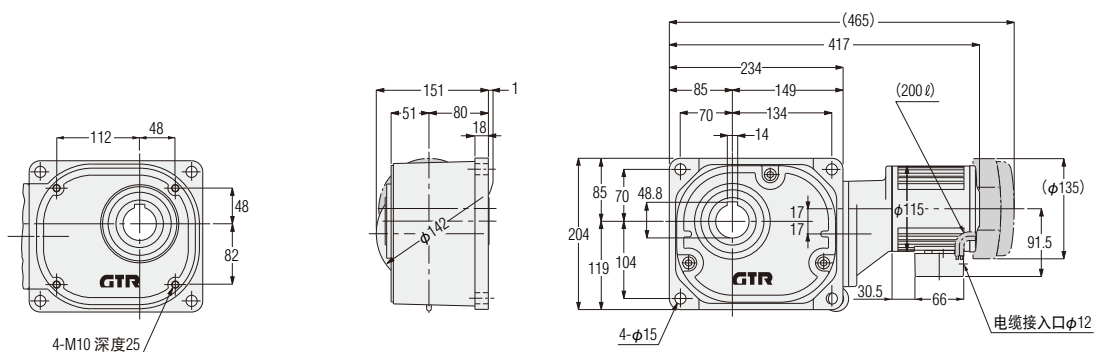
大体重量 8kg (9.5kg)

图C-5

FS35N300~450 $\frac{1}{2}$ -IPM020NJ  
(FS35N300~450 $\frac{1}{2}$ -IPB020NJ)CAD数据: FS35N-IPM020J  
(CAD数据: FS35N-IPB020J)

大体重量 13kg (14.5kg)

图C-6

FS45N600~15X $\frac{1}{2}$ -IPM020NJ  
(FS45N600~15X $\frac{1}{2}$ -IPB020NJ)CAD数据: FS45N-IPM020J  
(CAD数据: FS45N-IPB020J)

大体重量 18.5kg (20kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

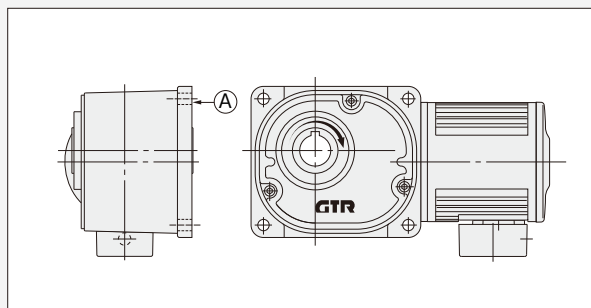
### FS(空心轴) 三相 0.4kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度			输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
		N	L	N	L	N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	FS		
0.4kW	35	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	8.6	0.88	1960	200	490	50	P.C15 图C-7 13kg (15kg)				
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	13.1	1.3	2250	230	569	58					
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	17.8	1.7	2450	250	618	63					
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	22.5	2.2	2600	265	647	66					
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	25.3	2.6	2740	280	686	70					
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	34.7	3.5	2990	305	745	76					
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	43.1	4.4	3190	325	794	81					
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	51.6	5.2	3280	335	824	84					
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	69.4	7.0	3480	355	873	89					
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	86.3	8.8	3480	355	873	89					
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	104	10.6	3480	355	873	89					
		1/ 80	1/ 80	—		0 ~ 22	131	13.4	3480	355	873	89					
	45	30	1/ 100	19/ 1880	—	0 ~ 18	164	16.8	3530	360	883	90					
			1/ 120	1/ 120	—	0 ~ 15	198	20.1	3530	360	883	90					
			※1/ 160	1/ 160	—	0 ~ 11	253	25.9	3630	370	912	93					
			※1/ 200	1/ 200	—	0 ~ 9.0	253	25.9	3630	370	912	93					
			※1/ 240	1/ 240	—	0 ~ 7.5	253	25.9	3630	370	912	93					
			1/ 300	7/ 2080	—	0 ~ 6.0	442	45.1	5190	530	1275	130					
	55	30	1/ 375	133/48880	—	0 ~ 4.8	553	56.4	5190	530	1275	130		P.C15 图C-8 21.5kg (23kg)			
			1/ 450	7/ 3120	—	0 ~ 4.0	663	67.6	5190	530	1275	130					
			※1/ 600	49/28600	—	0 ~ 3.0	836	85.3	9800	1000	2452	250					
			※1/ 750	11/ 8320	—	0 ~ 2.4	967	98.5	9800	1000	2452	250		P.C15 图C-9 59.5kg (61kg)			
			※1/ 900	7/ 6136	—	0 ~ 2.0	967	98.5	9800	1000	2452	250					
	※1/1200	49/57200	—	0 ~ 1.5	967	98.5	9800	1000	2452	250							
※1/1500	11/16640	—	0 ~ 1.2	967	98.5	9800	1000	2452	250								

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

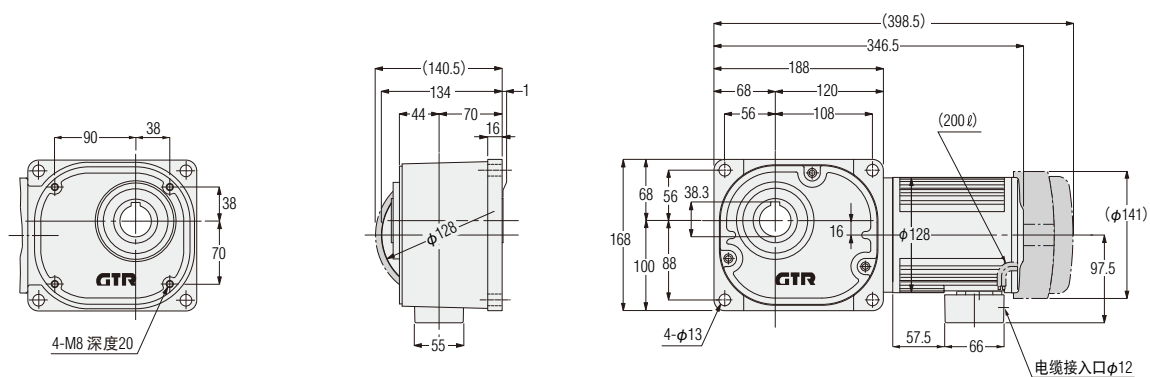
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.C4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

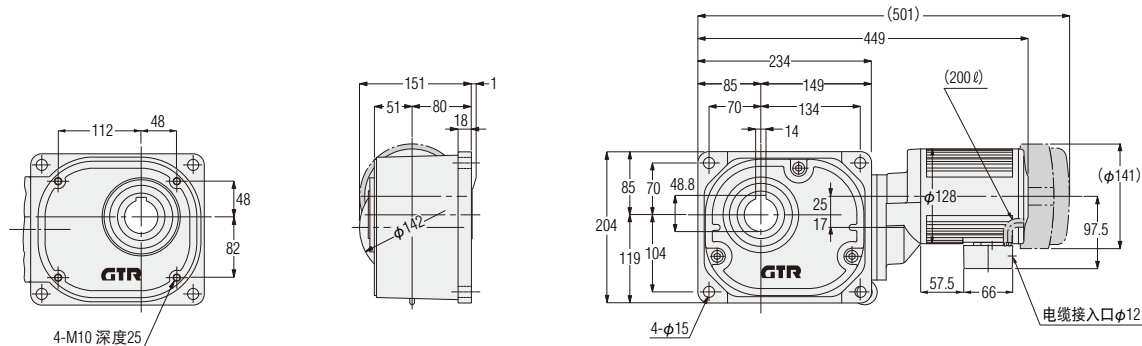
任选  
P.T74~T81

图C-7

FS35N5~240 $\frac{N}{N}$ -IPM040NJ  
(FS35N5~240 $\frac{N}{N}$ -IPB040NJ)CAD数据: FS35N-IPM040J  
(CAD数据: FS35N-IPB040J)

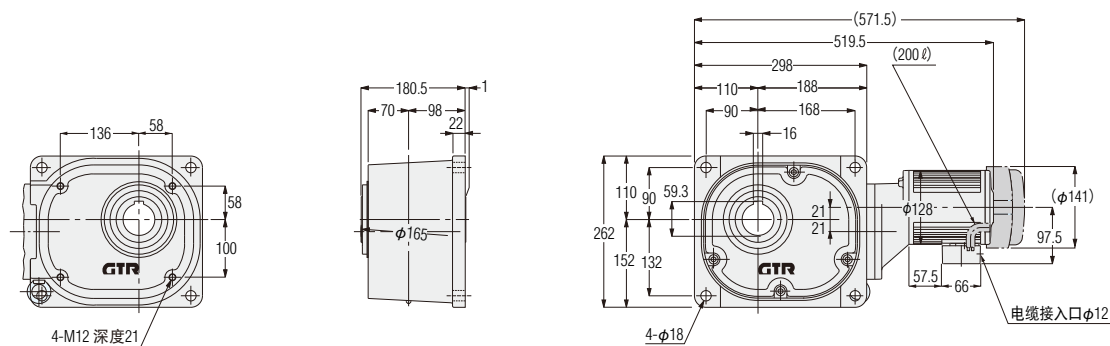
大体重量 13kg (15kg)

图C-8

FS45N300~450 $\frac{N}{N}$ -IPM040NJ  
(FS45N300~450 $\frac{N}{N}$ -IPB040NJ)CAD数据: FS45N-IPM040J  
(CAD数据: FS45N-IPB040J)

大体重量 21.5kg (23kg)

图C-9

FS55N600~15X $\frac{N}{N}$ -IPM040NJ  
(FS55N600~15X $\frac{N}{N}$ -IPB040NJ)CAD数据: FS55N-IPM040J  
(CAD数据: FS55N-IPB040J)

大体重量 59.5kg (61kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

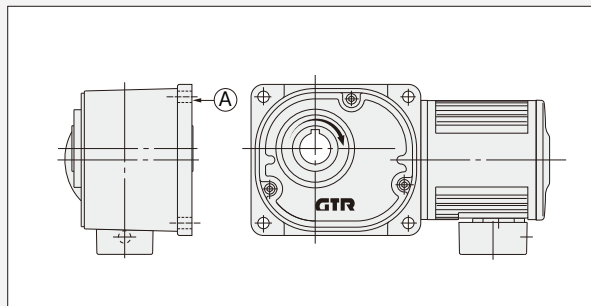
### FS(空心轴) 三相 0.75kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.75kW	45	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	17.2	1.7	2940	300	735	75	P.C17 图C-10 22kg (25kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	23.8	2.4	3330	340	834	85	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	32.4	3.3	3630	370	912	93	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	41.0	4.2	3920	400	980	100	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	49.6	5.0	4070	415	1030	105	
		1/ 20	1/ 20	—		0~ 90	66.8	6.7	4460	455	1079	110	
		1/ 25	1/ 25	—		0~ 72	82.1	8.4	4700	480	1177	120	
		1/ 30	1/ 30	—		0~ 60	99.3	10.1	4750	485	1177	120	
		1/ 40	1/ 40	—		0~ 45	131	13.4	4750	485	1177	120	
		1/ 50	1/ 50	—		0~ 36	165	16.9	4750	485	1177	120	
		1/ 60	1/ 60	—		0~ 30	198	20.2	4750	485	1177	120	
		1/ 80	1/ 80	—		0~ 22	251	25.6	4750	485	1177	120	
		1/100	19/1880	—		0~ 18	313	32.0	4750	485	1177	120	
		1/120	1/ 120	—		0~ 15	377	38.5	4750	485	1177	120	
	1/160	1/ 160	—	0~ 11	502	51.3	5190	530	1275	130			
	※1/200	1/ 200	—	0~ 9.0	529	53.9	5190	530	1275	130			
	※1/240	1/ 240	—	0~ 7.5	529	53.9	5190	530	1275	130			
	55	※1/300	7/2120	—	30	0~ 6.0	843	86.0	9800	1000	2452	250	P.C17 图C-11 63kg (65.5kg)
	※1/375	1/ 371	—	0~ 4.8		984	100	9800	1000	2452	250		
	※1/450	7/3180	—	0~ 4.0		984	100	9800	1000	2452	250		

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.C4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

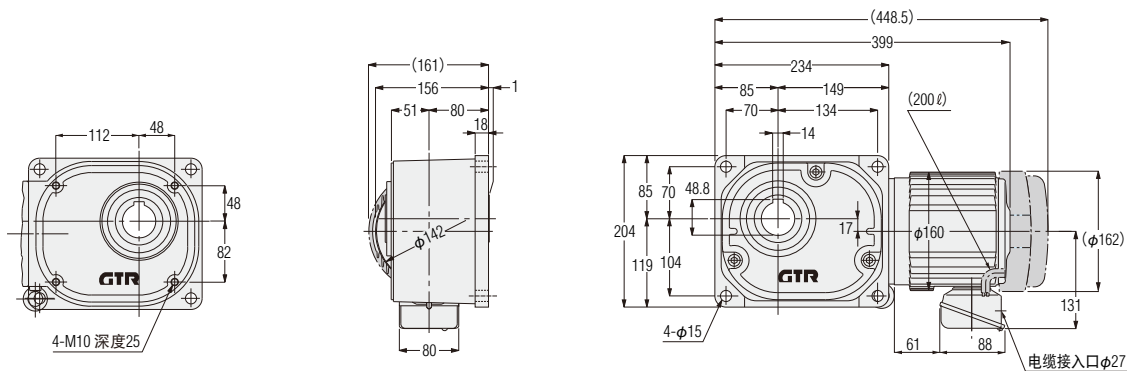
任选  
P.T74~T81

图C-10

FS45N5~240 $\frac{1}{2}$ -IPM075NT  
(FS45N5~240 $\frac{1}{2}$ -IPB075NT)

CAD数据: FS45N-IPM075T

(CAD数据: FS45N-IPB075T)



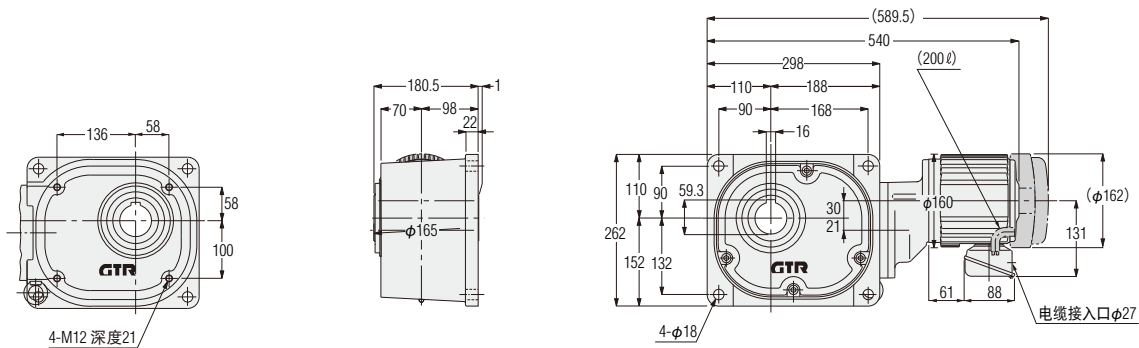
大体重量 22kg (25kg)

图C-11

FS55N300~450 $\frac{1}{2}$ -IPM075NT  
(FS55N300~450 $\frac{1}{2}$ -IPB075NT)

CAD数据: FS55N-IPM075T

(CAD数据: FS55N-IPB075T)



大体重量 63kg (65.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

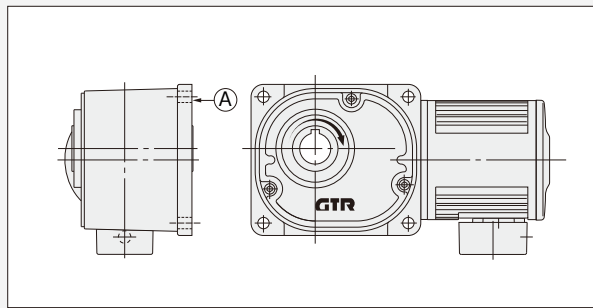
### FS(空心轴) 三相 1.5kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		输出轴容许轴向负荷 (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
1.5kW	55	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	32.4	3.3	4700	480	1177	120	P.C18 图C-12 66.5kg (69.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	49.6	5.0	5340	545	1324	135	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	66.8	6.7	5780	590	1422	145	
		1/ 12	4/ 49	—		0~150	82.1	8.4	6130	625	1520	155	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	99.3	10.1	6320	645	1569	160	
		1/ 20	14/ 275	—		0~90	131	13.4	6320	645	1569	160	
		1/ 25	11/ 280	—		0~72	165	16.9	6320	645	1569	160	
		1/ 30	2/ 59	—		0~60	198	20.2	6320	645	1569	160	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	263	26.9	6320	645	1569	160	
		1/ 50	1/ 49	—		0~36	329	33.6	6320	645	1569	160	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	397	40.5	6320	645	1569	160	
		1/ 80	7/ 550	—		0~22.5	502	51.3	6420	655	1618	165	
		1/ 100	11/ 1120	—		0~18	628	64.1	6420	655	1618	165	
		1/ 120	1/ 118	—		0~15	753	76.9	7500	765	1863	190	
		※1/ 160	7/ 1100	—		0~11.2	984	100	8330	850	2059	210	
※1/ 200	11/ 2240	—	0~9.0	984	100	9020	920	2256	230				
※1/ 240	1/ 236	—	0~7.5	984	100	9800	1000	2452	250				

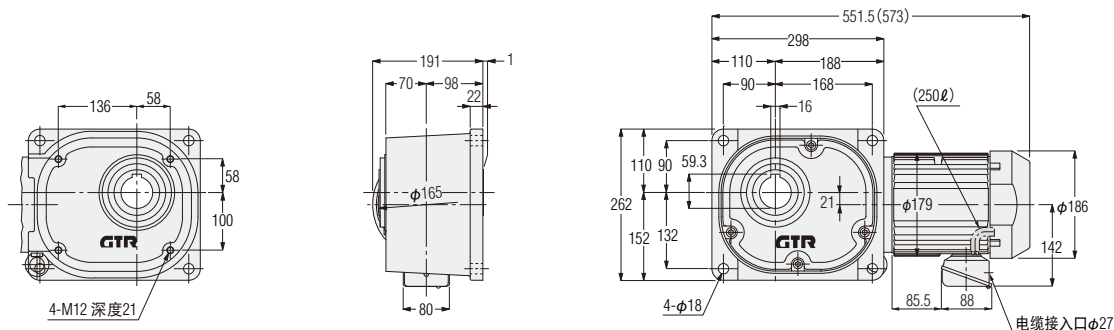
- (注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。  
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

#### 图C-12

#### FS55N5~240 N-IPM150NT (FS55N5~240 N-IPB150NT)

CAD数据: FS55N-IPM150T

CAD数据: FS55N-IPB150T)



大体重量 66.5kg (69.5kg)


型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

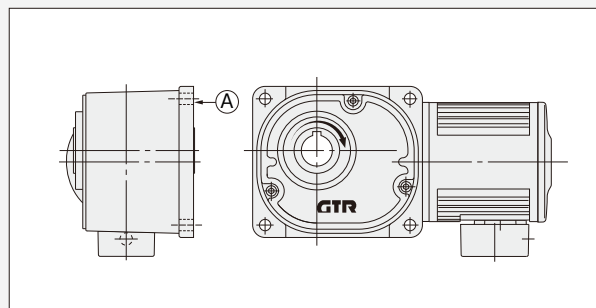
## FS(空心轴) 三相 2.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

## 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) FS
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
2.2kW	55	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	47.8	4.8	4700	480	1177	120	P.C19 图C-13 73.5kg (76.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	71.3	7.3	5340	545	1324	135	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	95.7	9.7	5780	590	1422	145	
		1/ 12	4/ 49	—		0~150	118	12.1	6130	625	1520	155	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	142	14.5	6320	645	1569	160	
		1/ 20	14/ 275	—		0~90	190	19.4	6320	645	1569	160	
		1/ 25	11/ 280	—		0~72	238	24.3	6320	645	1569	160	
		1/ 30	2/ 59	—		0~60	286	29.1	6320	645	1569	160	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	381	38.8	6320	645	1569	160	
		1/ 50	1/ 49	—		0~36	476	48.6	6320	645	1569	160	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	571	58.3	6320	645	1569	160	
		1/ 80	7/ 550	—		0~22.5	723	73.8	6420	655	1618	165	
		※1/100	11/ 1120	—		0~18	905	92.3	6420	655	1618	165	
		※1/120	1/ 118	—		0~15	967	98.5	7500	765	1863	190	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

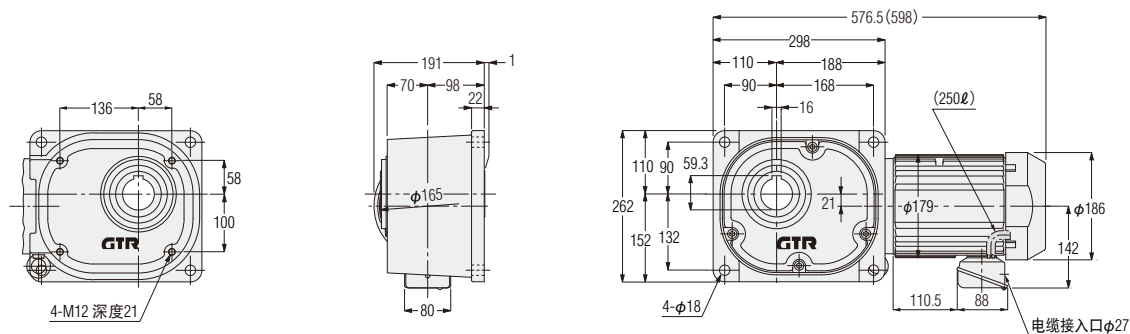
3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

## 图C-13

FS55N5~120 N-IPM220T  
(FS55N5~120 N-IPB220T)

CAD数据: FS55N-IPM220T

(CAD数据: FS55N-IPB220T)



大体重量 73.5kg(76.5kg)

型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



**实心轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 性能表/尺寸图

**FF**  
(实心轴)

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

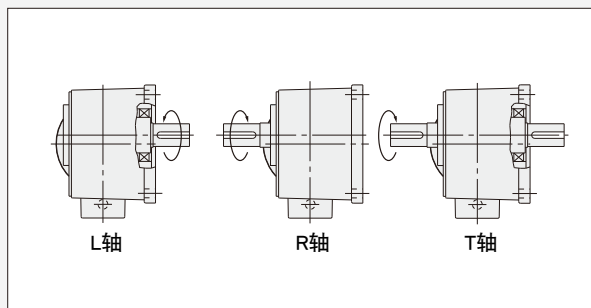
### FF(实心轴) 三相 0.1kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) FF
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.1kW	22	1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.0	0.41	1520	155	P.C22 图C-14 8kg (9.5kg)
		1/ 12	2/ 25	—		0~144	5.1	0.51	1620	165	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	6.1	0.62	1720	175	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.1	0.83	1910	195	
		1/ 25	19/ 470	—	30	0~72	10.3	1.0	2060	210	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	12.2	1.2	2160	220	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.0	1.7	2400	245	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	20.7	2.0	2550	260	
		1/ 60	1/ 60	—	30	0~30	23.6	2.4	2550	260	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	30.2	3.1	2550	260	
		1/ 100	19/1880	—		0~18	38.7	3.9	2550	260	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	46.2	4.7	2550	260	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	62.3	6.3	2550	260	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	76.5	7.8	2550	260	
		1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	92.5	9.4	2550	260	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

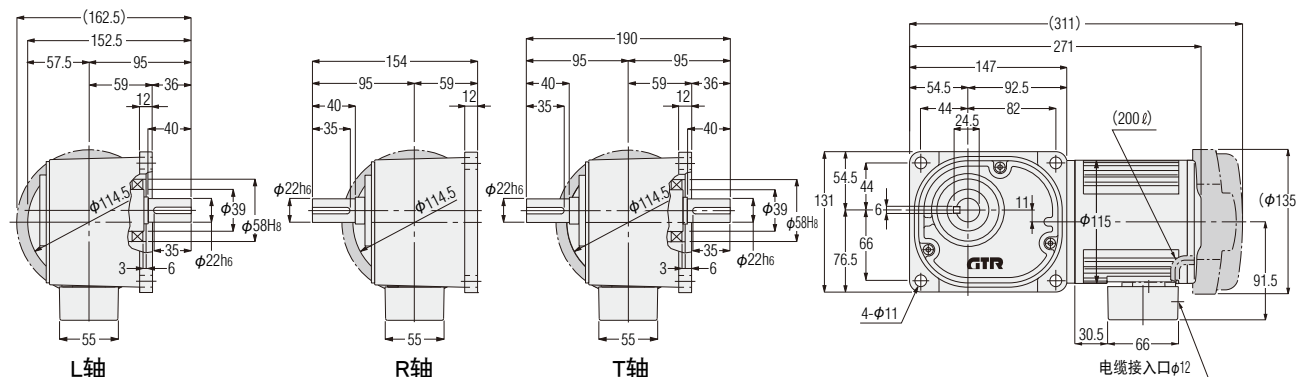
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

图C-14

**FF22 $\frac{1}{10}$ ~240 $\frac{1}{11}$ -IPM010NJ**  
**(FF22 $\frac{1}{10}$ ~240 $\frac{1}{11}$ -IPB010NJ)**

CAD数据: FF22(LRT)-IPM010J

(CAD数据: FF22(LRT)-IPB010J)



大体重量 8kg (9.5kg)


型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

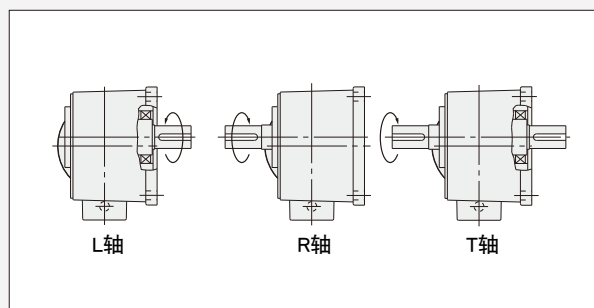
## FF(实心轴) 三相 0.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

## 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) FF
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.2kW	28	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	4.3	0.44	1470	150	P.C23 图C-15 9kg (10.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	6.6	0.67	1670	170	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	8.7	0.89	1810	185	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	11.4	1.1	1960	200	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	13.3	1.3	2060	210	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	18.0	1.8	2300	235	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	22.8	2.2	2450	250	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	25.6	2.6	2600	265	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	35.1	3.6	2790	285	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	43.7	4.4	2990	305	
		1/ 60	1/ 60	—	0~30	52.2	5.3	3090	315		
		1/ 80	1/ 80	—	0~22	67.4	6.8	3090	315		
		1/ 100	19/1880	—	0~18	82.6	8.4	3140	320		
		1/ 120	1/ 120	—	30	0~15	99.7	10.1	3140	320	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	133	13.5	3140	320	
		1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	166	17.0	3140	320	
		※1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	174	17.8	3140	320	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

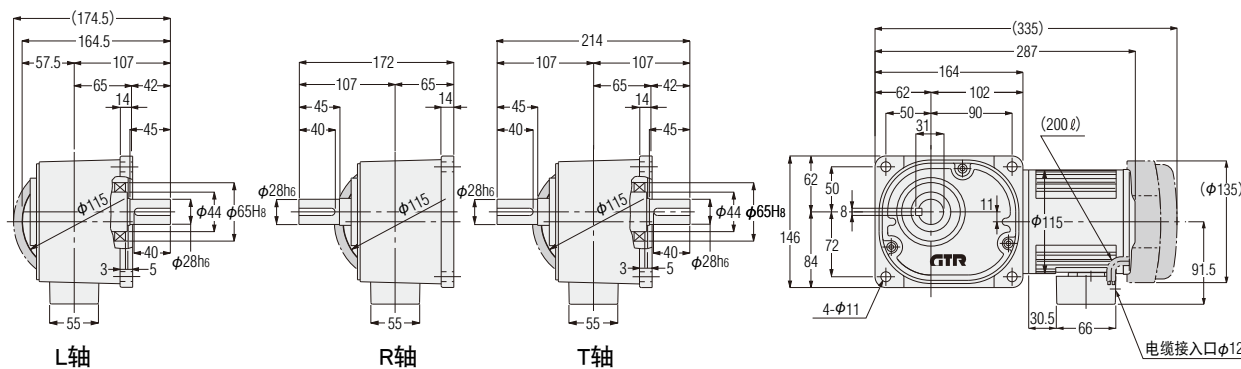
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

## 图C-15

FF28 $\frac{5}{5}$ ~240 $\frac{1}{1}$ -IPM020NJ  
(FF28 $\frac{5}{5}$ ~240 $\frac{1}{1}$ -IPB020NJ)

CAD数据: FF28(LRT)-IPM020J

(CAD数据: FF28(LRT)-IPB020J)



大体重量 9kg(10.5kg)

型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选


# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

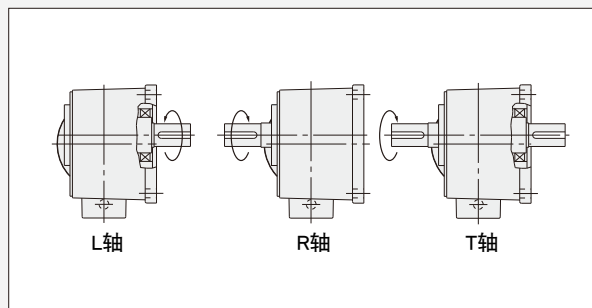
## FF(实心轴) 三相 0.4kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) FF
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.4kW	32	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	8.6	0.88	1760	180	P.C24 图C-16 15kg (17kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	13.1	1.3	2010	205	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	17.8	1.7	2210	225	
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	22.5	2.2	2350	240	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	25.3	2.6	2500	255	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	34.7	3.5	2700	275	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	43.1	4.4	2890	295	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	51.6	5.2	3040	310	
		1/ 40	1/ 40	—	0 ~ 45	69.4	7.0	3280	335		
		1/ 50	1/ 50	—	0 ~ 36	86.3	8.8	3330	340		
		1/ 60	1/ 60	—	0 ~ 30	104	10.6	3330	340		
		1/ 80	1/ 80	—	0 ~ 22	131	13.4	3330	340		
		1/ 100	19/1880	—	0 ~ 18	164	16.8	3380	345		
		1/ 120	1/ 120	—	0 ~ 15	198	20.1	3380	345		
		※1/ 160	1/ 160	—	0 ~ 11	253	25.9	3580	365		
		※1/ 200	1/ 200	—	0 ~ 9.0	253	25.9	3630	370		
※1/ 240	1/ 240	—	0 ~ 7.5	253	25.9	3630	370				

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

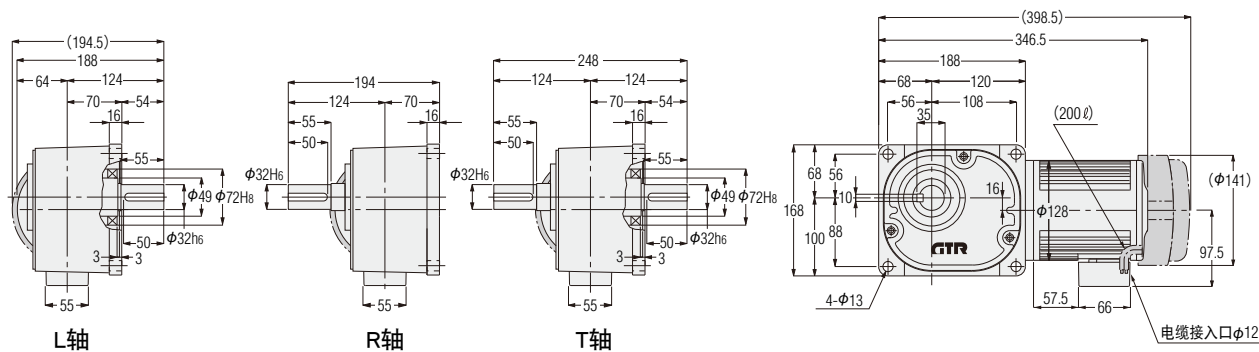
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

#### 图C-16

**FF32 $\frac{5}{5}$ ~240 $\frac{1}{120}$ -IPM040NJ**  
**(FF32 $\frac{5}{5}$ ~240 $\frac{1}{120}$ -IPB040NJ)**

CAD数据: FF32(LRT)-IPM040J

(CAD数据: FF32(LRT)-IPB040J)



大体重量 15kg(17kg)


型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81

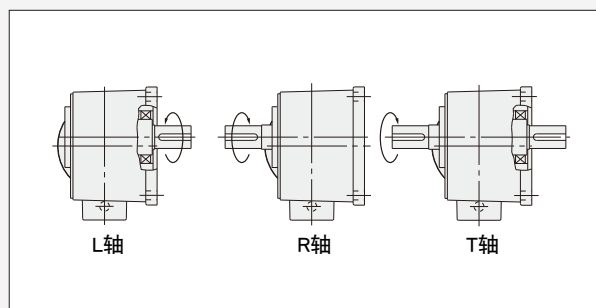
## FF(实心轴) 三相 0.75kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

## 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) FF
				N	L						
0.75kW	40	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	17.2	1.7	2500	255	P.C25 图C-17 26kg (29kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	23.8	2.4	2840	290	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	32.4	3.3	3140	320	
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	41.0	4.2	3380	345	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	49.6	5.0	3530	360	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	66.8	6.7	3870	395	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	82.1	8.4	4170	425	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	99.3	10.1	4310	440	
		1/ 40	1/ 40	—	30	0 ~ 45	131	13.4	4460	455	
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	165	16.9	4460	455	
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	198	20.2	4460	455	
		1/ 80	1/ 80	—		0 ~ 22	251	25.6	4460	455	
		1/ 100	19/1880	—		0 ~ 18	313	32.0	4460	455	
		1/ 120	1/ 120	—		0 ~ 15	377	38.5	4460	455	
		1/ 160	1/ 160	—		0 ~ 11	502	51.3	4850	495	
		※1/ 200	1/ 200	—		0 ~ 9.0	529	53.9	5190	530	
※1/ 240	1/ 240	—	0 ~ 7.5	529	53.9	5190	530				

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

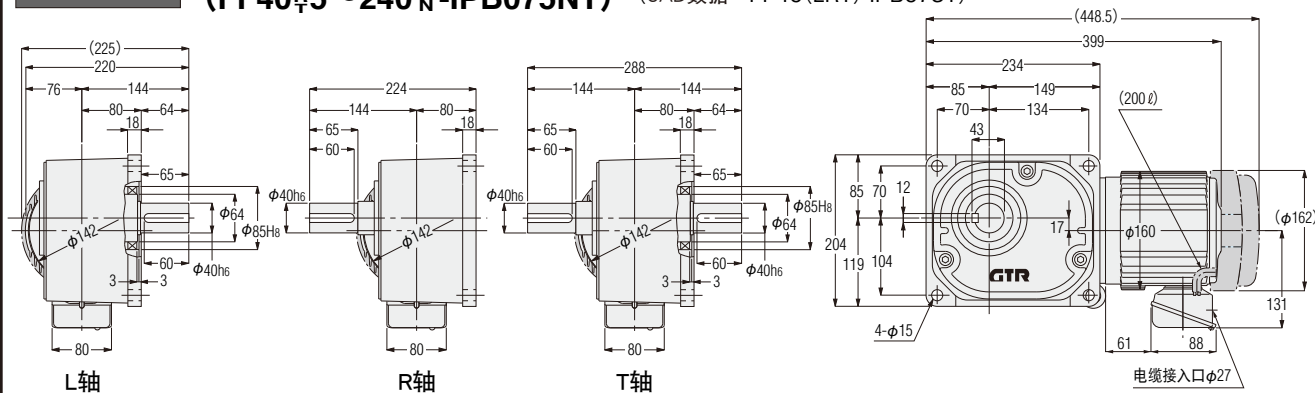
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

## 图C-17

FF40<sub>5</sub>~240<sub>5</sub>-IPM075NT  
(FF40<sub>5</sub>~240<sub>5</sub>-IPB075NT)

CAD数据: FF40(LRT)-IPM075T

(CAD数据: FF40(LRT)-IPB075T)



大体重量 26kg(29kg)

型号  
P.C4输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



**空心轴 IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**机种·型号  
标准机种构成表**

**FS**  
(空心轴)

---



# 机种·型号 FS (空心轴)

户外IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号
FS	35	N	50	L	-	IP	G	040	N	E	
FS	45	N	240	N	-	IP	H	075	N	E	X AA
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

①安装区分	FS : 空心轴
②轴径及输出轴径	输出轴径 (内径)
③轴配置	N : 空心轴
④减速比	5 : 1 / 5 15X : 1 / 1500
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外) N : 正常配置
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称
⑦电机区分 (注2)	G : 带户外电机 (输出轴材质S43C) H : 带户外制动器电机 (输出轴材质S43C)
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW 020 : 0.2kW 040 : 0.4kW 075 : 0.75kW 150 : 1.5kW 220 : 2.2kW
⑨电源电压	N : 200V~230V
⑩接线盒	E : 铝盒
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格 X : 电机部 特殊规格追加符号
⑫规格符号	●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。 ●终端盒位置指示符号 详细情况请参照<P.T55>的指示符号一览表。

- (注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
2. 请注意，无1.5kW, 2.2kW型号的带户外制动器电机。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时，由本公司进行接线，请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	FS35N50L-IPH040NE
交流开关A (AC Switching A)	FS35N50L-IPH040NEX-AA

- (注) ⑫接线方法指示符号未标记在铭牌的产品型号名称中。  
标记在铭牌上的补充号码栏中。

## ■机种·型号 (任选)

功率·任选  
040N E X - AA  
⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴机种构成

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 标准机种构成表

## FS (空心轴) 机种构成表

电机功率	轴径	减速比										
三相 0.1kW	25	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	1/50	1/60		
		1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240					
	30	1/300	1/375	1/450								
	35	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500						
三相 0.2kW	30	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
	35	1/300	1/375	1/450								
	45	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500						
三相 0.4kW	35	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
	45	1/300	1/375	1/450								
	55	1/600	1/750	1/900	1/1200	1/1500						
三相 0.75kW	45	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
	55	1/300	1/375	1/450								
三相 1.5kW (注1)	55	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240			
三相 2.2kW (注1)	55	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60	1/80	1/100	1/120						

(注) 1. 请注意，无1.5kW、2.2kW型号的带户外制动器电机。  
 2.   为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



**空心轴 IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**性能表/尺寸图**

**FS**  
**(空心轴)**

---

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

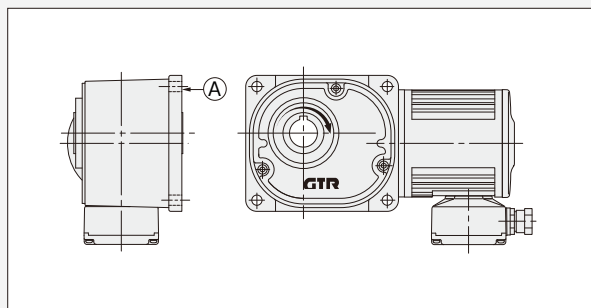
## FS(空心轴) 三相 0.1kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.1kW	25	1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.0	0.41	1520	155	382	39	P.C33 图C-18 7kg (8.5kg)
		1/ 12	2/ 25	—		0~144	5.1	0.51	1620	165	402	41	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	6.1	0.62	1720	175	431	44	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.1	0.83	1860	190	471	48	
		1/ 25	19/ 470	—	30	0~72	10.3	1.0	2010	205	500	51	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	12.2	1.2	2110	215	530	54	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.0	1.7	2300	235	579	59	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	20.7	2.0	2450	250	618	63	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	23.6	2.4	2550	260	637	65	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	30.2	3.1	2550	260	637	65	
	1/ 100	19/ 1880	—	30	0~18	38.7	3.9	2550	260	637	65		
	1/ 120	1/ 120	—		0~15	46.2	4.7	2550	260	637	65		
	1/ 160	1/ 160	—		0~11	62.3	6.3	2550	260	637	65		
	1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	76.5	7.8	2550	260	637	65		
	1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	92.5	9.4	2550	260	637	65		
	0~6.0	103	10.5		3140	320	785	80					
	30	1/ 375	133/47940	—	30	0~4.8	129	13.2	3140	320	785	80	P.C33 图C-19 11kg (12.5kg)
		1/ 450	7/ 3060	—		0~4.0	155	15.8	3140	320	785	80	
		1/ 600	7/ 4240	—		0~3.0	195	19.9	3630	370	912	93	
	35	1/ 750	133/99640	—	30	0~2.4	244	24.9	3630	370	912	93	P.C33 图C-20 13kg (14.5kg)
1/ 900		7/ 6360	—	0~2.0		293	29.9	3630	370	912	93		
※1/1200		7/ 8480	—	0~1.5		351	35.8	3630	370	912	93		
※1/1500		7/10600	—	0~1.2		351	35.8	3630	370	912	93		
0~6.0		103	10.5	3140		320	785	80					

- (注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。  
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

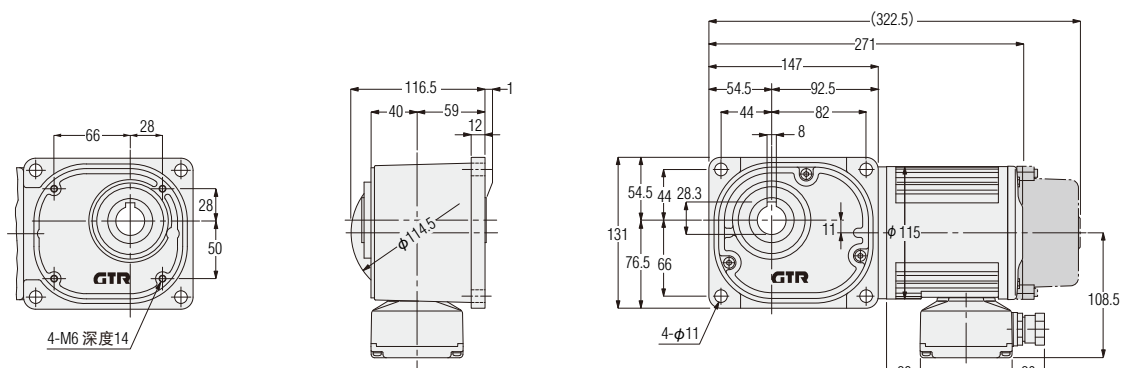
型号  
P.C28

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

图C-18

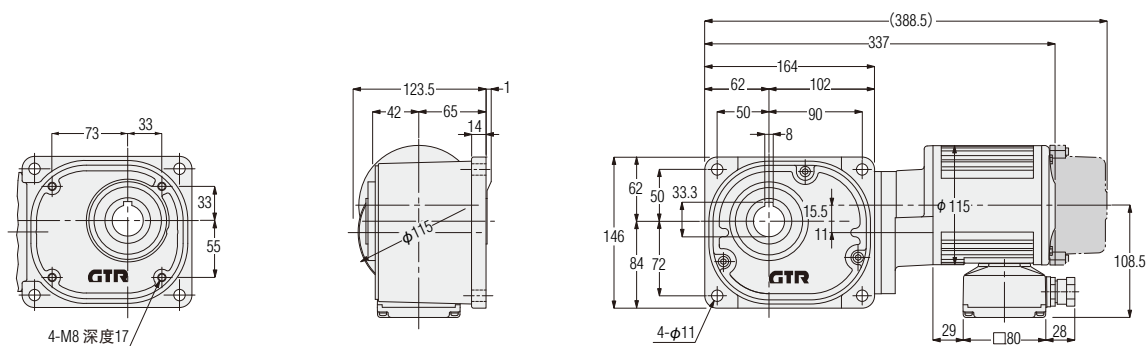
FS25N10~240 $\frac{1}{N}$ -IPG010NE CAD数据: FS25N-IPG010E  
(FS25N10~240 $\frac{1}{N}$ -IPH010NE) (CAD数据: FS25N-IPH010E)



大体重量 7kg (8.5kg)

图C-19

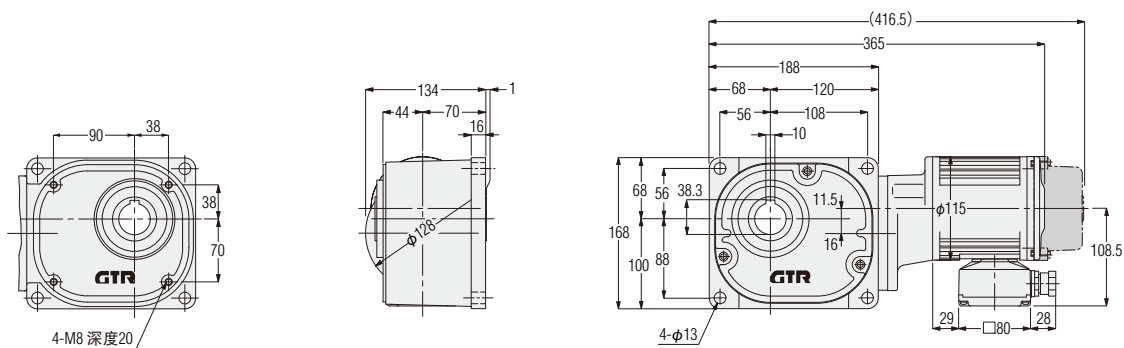
FS30N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPG010NE CAD数据: FS30N-IPG010E  
(FS30N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPH010NE) (CAD数据: FS30N-IPH010E)



大体重量 11kg (12.5kg)

图C-20

FS35N600~15X $\frac{1}{N}$ -IPG010NE CAD数据: FS35N-IPG010E  
(FS35N600~15X $\frac{1}{N}$ -IPH010NE) (CAD数据: FS35N-IPH010E)



大体重量 13kg (14.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

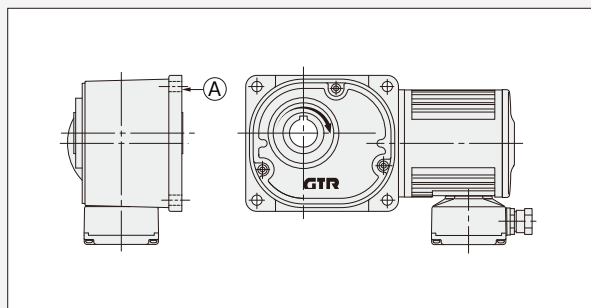
## FS(空心轴) 三相 0.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度		输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
		N	L	N	L	N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.2kW	30	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	4.3	0.44	1520	155	382	39	P.C35 图C-21 8kg (9.5kg)			
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	6.6	0.67	1760	180	441	45				
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	8.7	0.89	1910	195	481	49				
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	11.4	1.1	2060	210	520	53				
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	13.3	1.3	2160	220	539	55				
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	18.0	1.8	2400	245	598	61				
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	22.8	2.2	2550	260	637	65				
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	25.6	2.6	2650	270	667	68				
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	35.1	3.6	2840	290	716	73				
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	43.7	4.4	2990	305	745	76				
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	52.2	5.3	3090	315	775	79				
		1/ 80	1/ 80	—		0 ~ 22	67.4	6.8	3090	315	775	79				
	1/ 100	19/ 1880	—	0 ~ 18	82.6	8.4	3140	320	785	80						
	1/ 120	1/ 120	—	0 ~ 15	99.7	10.1	3140	320	785	80						
	1/ 160	1/ 160	—	0 ~ 11	133	13.5	3140	320	785	80						
	1/ 200	1/ 200	—	0 ~ 9.0	166	17.0	3140	320	785	80						
	※1/ 240	1/ 240	—	0 ~ 7.5	174	17.8	3140	320	785	80						
	1/ 300	7/ 2120	—	30	0 ~ 6.0	223	22.8	3630	370	912	93	P.C35 图C-22 13kg (14.5kg)				
	1/ 375	133/49820	—		0 ~ 4.8	279	28.5	3630	370	912	93					
	※1/ 450	7/ 3180	—		0 ~ 4.0	335	34.2	3630	370	912	93					
45	1/ 600	7/ 4240	—	30	0 ~ 3.0	423	43.2	5190	530	1275	130	P.C35 图C-23 18.5kg (20kg)				
	1/ 750	133/99640	—		0 ~ 2.4	529	53.9	5190	530	1275	130					
	※1/ 900	7/ 6360	—		0 ~ 2.0	634	64.7	5190	530	1275	130					
	※1/1200	7/ 8480	—		0 ~ 1.5	677	69.1	5190	530	1275	130					
	※1/1500	7/10600	—		0 ~ 1.2	677	69.1	5190	530	1275	130					

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

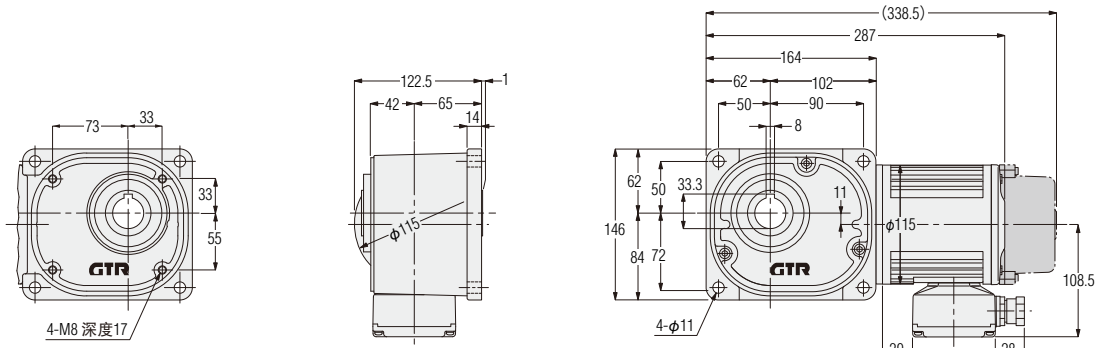
型号  
P.C28

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81

图C-21

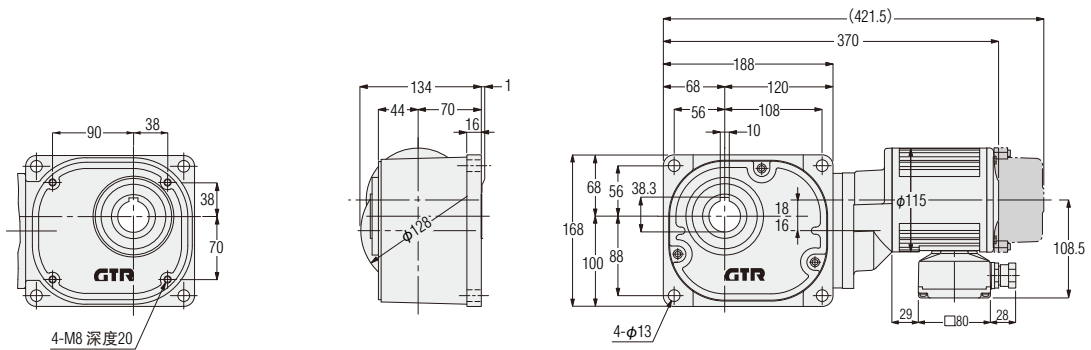
FS30N5~240<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPG020NE CAD数据: FS30N-IPG020E  
(FS30N5~240<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPH020NE) (CAD数据: FS30N-IPH020E)



大体重量 8kg (9.5kg)

图C-22

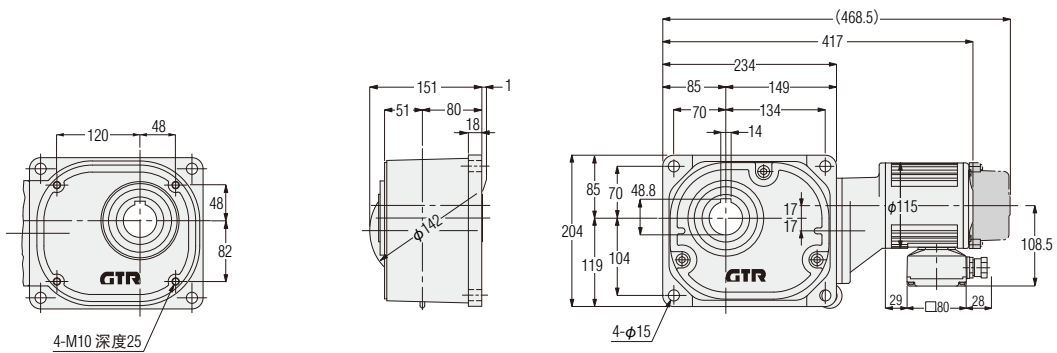
FS35N300~450<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPG020NE CAD数据: FS35N-IPG020E  
(FS35N300~450<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPH020NE) (CAD数据: FS35N-IPH020E)



大体重量 13kg (14.5kg)

图C-23

FS45N600~15X<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPG020NE CAD数据: FS45N-IPG020E  
(FS45N600~15X<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPH020NE) (CAD数据: FS45N-IPH020E)



大体重量 18.5kg (20kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

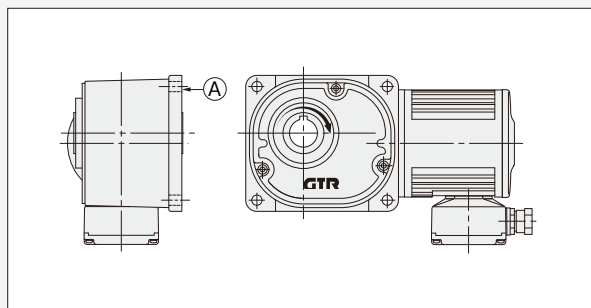
## FS(空心轴) 三相 0.4kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度			输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
						N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	FS		
0.4kW	35	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	8.6	0.88	1960	200	490	50	P.C37 图C-24 13kg (15kg)				
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	13.1	1.3	2250	230	569	58					
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	17.8	1.7	2450	250	618	63					
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	22.5	2.2	2600	265	647	66					
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	25.3	2.6	2740	280	686	70					
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	34.7	3.5	2990	305	745	76					
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	43.1	4.4	3190	325	794	81					
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	51.6	5.2	3280	335	824	84					
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	69.4	7.0	3480	355	873	89					
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	86.3	8.8	3480	355	873	89					
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	104	10.6	3480	355	873	89					
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	131	13.4	3480	355	873	89					
	45	30	1/ 100	19/ 1880	—	0~18	164	16.8	3530	360	883	90	P.C37 图C-25 21.5kg (23kg)				
			1/ 120	1/ 120	—	0~15	198	20.1	3530	360	883	90					
			※1/ 160	1/ 160	—	0~11	253	25.9	3630	370	912	93					
			※1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	253	25.9	3630	370	912	93					
			※1/ 240	1/ 240	—	0~7.5	253	25.9	3630	370	912	93					
			1/ 300	7/ 2080	—	0~6.0	442	45.1	5190	530	1275	130					
	55	30	1/ 375	133/48880	—	0~4.8	553	56.4	5190	530	1275	130	P.C37 图C-26 59.5kg (61kg)				
			1/ 450	7/ 3120	—	0~4.0	663	67.6	5190	530	1275	130					
			※1/ 600	49/28600	—	0~3.0	836	85.3	9800	1000	2452	250					
			※1/ 750	11/ 8320	—	0~2.4	967	98.5	9800	1000	2452	250					
			※1/ 900	7/ 6136	—	0~2.0	967	98.5	9800	1000	2452	250					
			※1/1200	49/57200	—	0~1.5	967	98.5	9800	1000	2452	250					
		※1/1500	11/16640	—	0~1.2	967	98.5	9800	1000	2452	250						

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.C28

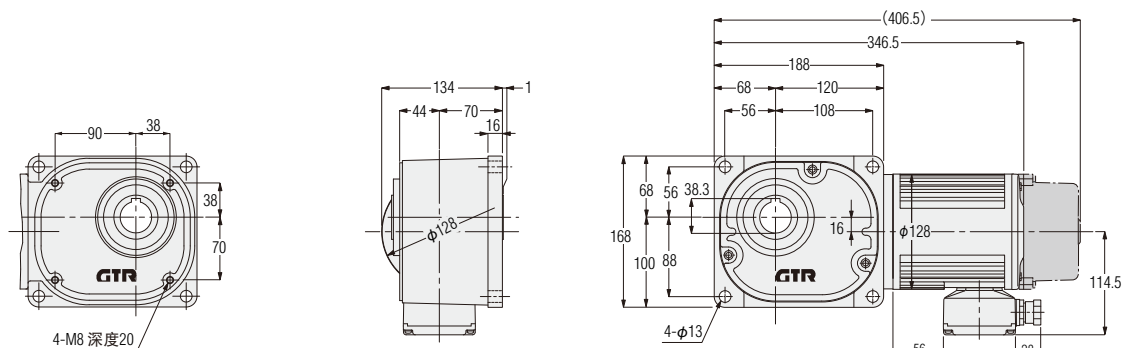
输出轴部详细尺寸图  
P.T58

任选  
P.T74~T81



图C-24

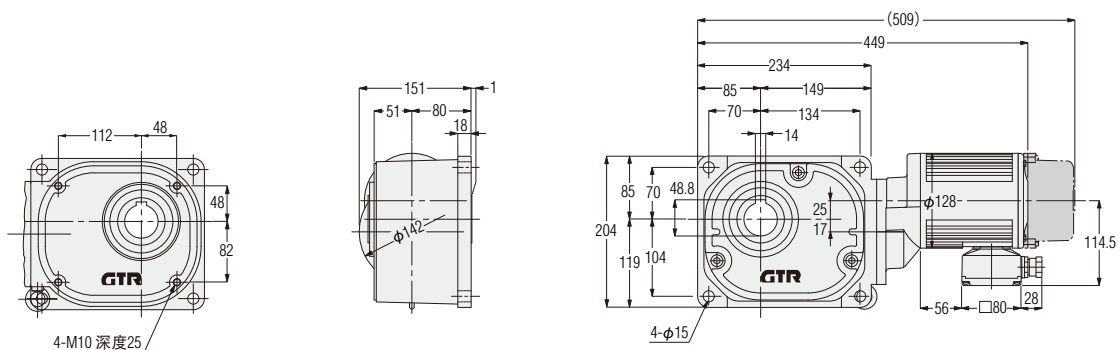
FS35N5~240 $\frac{1}{N}$ -IPG040NE CAD数据: FS35N-IPG040E  
(FS35N5~240 $\frac{1}{N}$ -IPH040NE) (CAD数据: FS35N-IPH040E)



大体重量 13kg (15kg)

图C-25

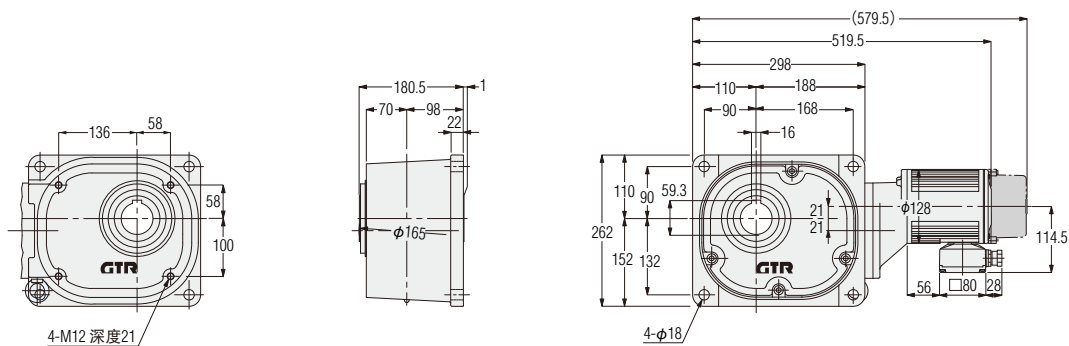
FS45N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPG040NE CAD数据: FS45N-IPG040E  
(FS45N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPH040NE) (CAD数据: FS45N-IPH040E)



大体重量 21.5kg (23kg)

图C-26

FS55N600~15X $\frac{1}{N}$ -IPG040NE CAD数据: FS55N-IPG040E  
(FS55N600~15X $\frac{1}{N}$ -IPH040NE) (CAD数据: FS55N-IPH040E)



大体重量 59.5kg (61kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注  
事项

技术资料

任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

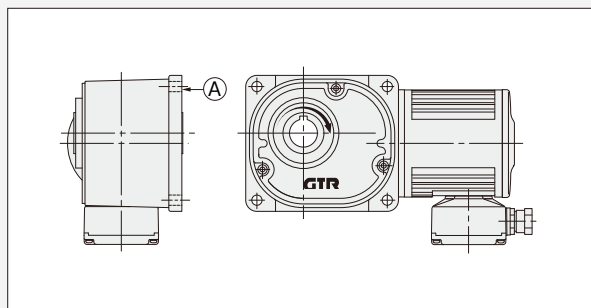
## FS(空心轴) 三相 0.75kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.75kW	45	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	17.2	1.7	2940	300	735	75	P.C39 图C-27 22kg (25kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	23.8	2.4	3330	340	834	85	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	32.4	3.3	3630	370	912	93	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	41.0	4.2	3920	400	980	100	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	49.6	5.0	4070	415	1030	105	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	66.8	6.7	4460	455	1079	110	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	82.1	8.4	4700	480	1177	120	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	99.3	10.1	4750	485	1177	120	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	131	13.4	4750	485	1177	120	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	165	16.9	4750	485	1177	120	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	198	20.2	4750	485	1177	120	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	251	25.6	4750	485	1177	120	
		1/100	19/1880	—		0~18	313	32.0	4750	485	1177	120	
		1/120	1/ 120	—		0~15	377	38.5	4750	485	1177	120	
	1/160	1/ 160	—	0~11	502	51.3	5190	530	1275	130			
	※1/200	1/ 200	—	0~9.0	529	53.9	5190	530	1275	130			
	※1/240	1/ 240	—	0~7.5	529	53.9	5190	530	1275	130			
	55	※1/300	7/2120	—	30	0~6.0	843	86.0	9800	1000	2452	250	P.C39 图C-28 63kg (65.5kg)
	※1/375	1/ 371	—	0~4.8		984	100	9800	1000	2452	250		
	※1/450	7/3180	—	0~4.0		984	100	9800	1000	2452	250		

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

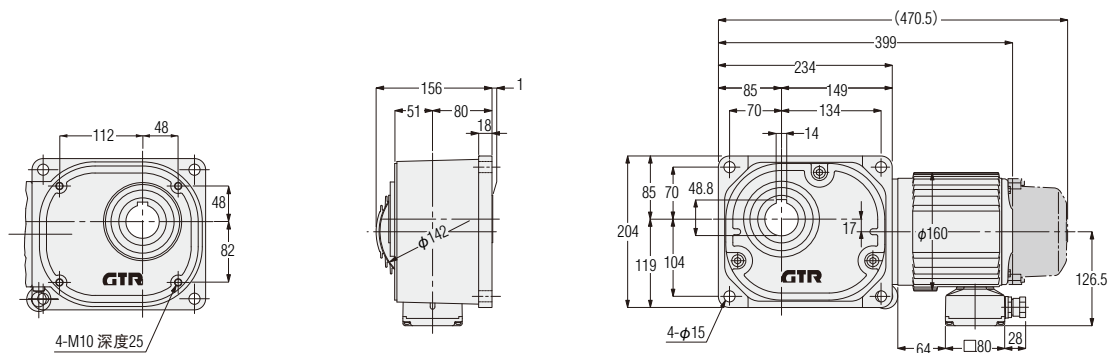
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.C28

输出轴部详细尺寸图  
P.T58

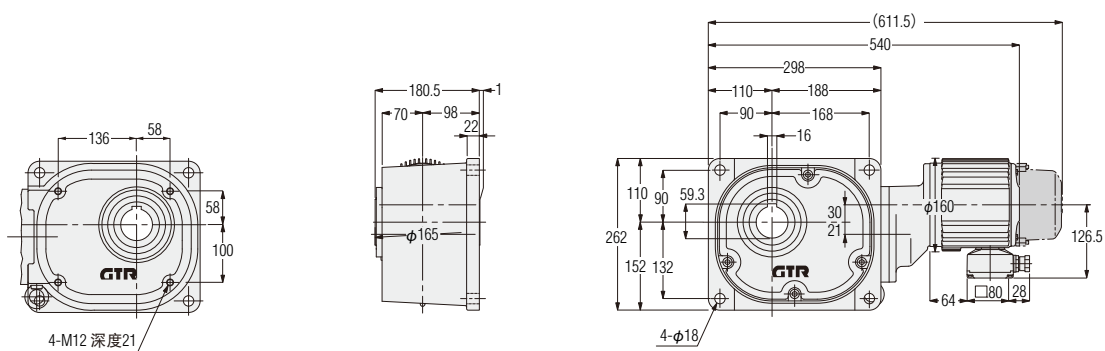
任选  
P.T74~T81

图C-27

FS45N5~240 $\frac{1}{N}$ -IPG075NE  
(FS45N5~240 $\frac{1}{N}$ -IPH075NE)CAD数据: FS45N-IPG075E  
(CAD数据: FS45N-IPH075E)

大体重量 22kg (25kg)

图C-28

FS55N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPG075NE  
(FS55N300~450 $\frac{1}{N}$ -IPH075NE)CAD数据: FS55N-IPG075E  
(CAD数据: FS55N-IPH075E)

大体重量 63kg (65.5kg)

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料


任选

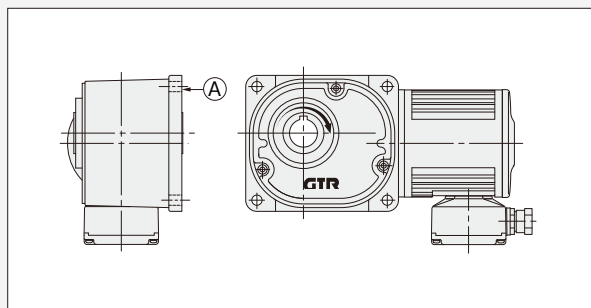
# 户外IPM齿轮电机

## FS(空心轴) 三相 1.5kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。

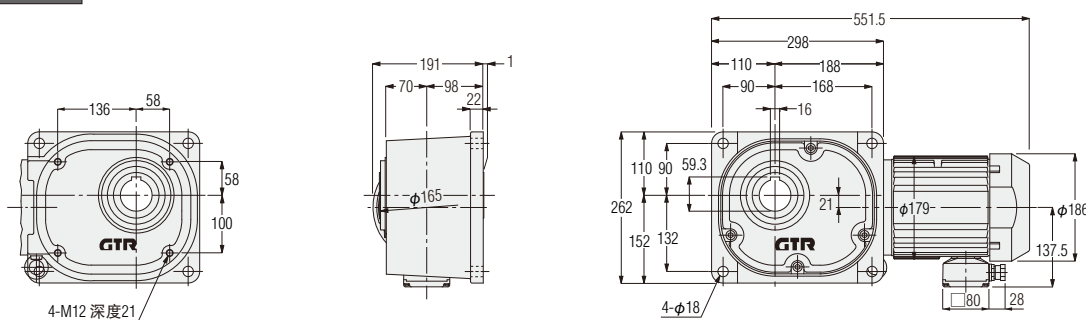


电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 FS
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
1.5kW	55	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	32.4	3.3	4700	480	1177	120	P.C40 图C-29 66.5kg
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	49.6	5.0	5340	545	1324	135	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	66.8	6.7	5780	590	1422	145	
		1/ 12	4/ 49	—		0~150	82.1	8.4	6130	625	1520	155	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	99.3	10.1	6320	645	1569	160	
		1/ 20	14/ 275	—		0~90	131	13.4	6320	645	1569	160	
		1/ 25	11/ 280	—		0~72	165	16.9	6320	645	1569	160	
		1/ 30	2/ 59	—		0~60	198	20.2	6320	645	1569	160	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	263	26.9	6320	645	1569	160	
		1/ 50	1/ 49	—		0~36	329	33.6	6320	645	1569	160	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	397	40.5	6320	645	1569	160	
		1/ 80	7/ 550	—		0~22.5	502	51.3	6420	655	1618	165	
		1/100	11/1120	—		0~18	628	64.1	6420	655	1618	165	
		1/120	1/ 118	—		0~15	753	76.9	7500	765	1863	190	
		※1/160	7/1100	—		0~11.2	984	100	8330	850	2059	210	
※1/200	11/2240	—	0~9.0	984	100	9020	920	2256	230				
※1/240	1/ 236	—	0~7.5	984	100	9800	1000	2452	250				

- (注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。  
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

#### 图C-29

#### FS55N5~240 N-IPG150NE CAD数据: FS55N-IPG150E



大体重量 66.5kg

型号  
P.C28


输出轴部详细尺寸图  
P.T58

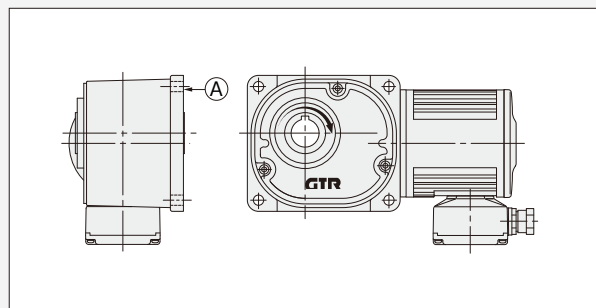
任选  
P.T74~T81

## FS(空心轴) 三相 2.2kW

## 性能表

## 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机 FS
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
2.2kW	55	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	47.8	4.8	4700	480	1177	120	P.C41 图C-30 73.5kg
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	71.3	7.3	5340	545	1324	135	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	95.7	9.7	5780	590	1422	145	
		1/ 12	4/ 49	—		0~150	118	12.1	6130	625	1520	155	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	142	14.5	6320	645	1569	160	
		1/ 20	14/ 275	—		0~90	190	19.4	6320	645	1569	160	
		1/ 25	11/ 280	—		0~72	238	24.3	6320	645	1569	160	
		1/ 30	2/ 59	—		0~60	286	29.1	6320	645	1569	160	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	381	38.8	6320	645	1569	160	
		1/ 50	1/ 49	—		0~36	476	48.6	6320	645	1569	160	
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	571	58.3	6320	645	1569	160	
		1/ 80	7/ 550	—		0~22.5	723	73.8	6420	655	1618	165	
		※1/100	11/1120	—		0~18	905	92.3	6420	655	1618	165	
		※1/120	1/ 118	—		0~15	967	98.5	7500	765	1863	190	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

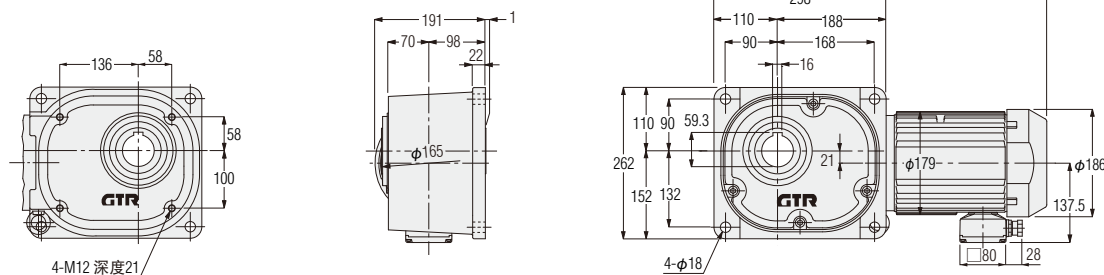
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

## 图C-30

## FS55N5~120N-IPG220NE

CAD数据: FS55N-IPG220E



大体重量 73.5kg

型号  
P.C28输出轴部详细尺寸图  
P.T58任选  
P.T74~T81平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



# 同心空心轴 · 同心实心轴

## F3 IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

### ■ IPM齿轮电机 / 带IPM制动器的齿轮电机 (IP4X)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. D3
同心空心轴 性能表/尺寸图 .....	P. D9
同心实心轴 性能表/尺寸图 .....	P. D27

### ■ 户外IPM齿轮电机 / 带IPM制动器的齿轮电机 (IP65)

机种·型号 / 标准机种构成表 .....	P. D39
同心空心轴 性能表/尺寸图 .....	P. D43

**F3S**  
(同心空心轴)

**F3F**  
(同心实心轴)



**同心空心轴 · 同心实心轴**

**IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

---

**机种 · 型号  
标准机种构成表**

**F3S**  
(同心空心轴)

---

**F3F**  
(同心实心轴)

---

# 机种·型号 F3S (同心空心轴) F3F (同心实心轴)

IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号	
F3S	30	N	50	L	-	IP	M	040	N	J	X	TZH3
F3F	40	T	240	N	-	IP	B	075	N	L		
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	

①安装区分	F3S : 同心空心轴 F3F : 同心实心轴		
②轴径及输出轴径	输出轴直径 (空心轴为内径, 实心轴为外径)		
③轴配置	同心空心轴	同心实心轴	
	N : 空心轴	L : 从输入轴一侧看, 输出轴是向左伸出。 	R : 从输入轴一侧看, 输出轴是向右伸出。  T : 从输入轴一侧看, 输出轴是向左右伸出。 
④减速比	5 : 1 / 5    15X : 1 / 1500		
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外)		
	N : 正常配置		
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称		
⑦电机区分	M : 带电机		
	B : 带制动器电机		
	J : 带制动器手动释放装置 (任选)		
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW		
	020 : 0.2kW		
	040 : 0.4kW		
	075 : 0.75kW		
	150 : 1.5kW		
	220 : 2.2kW		
⑨电源电压	N : 200V~230V		
⑩接线盒 注: 请参照终端盒组合一览表<P.T49>。	J : 树脂小盒 (0.4kW以下的标准规格)		
	L : 树脂盒 (任选)		
	T : 钢板盒 (0.75kW以上的标准规格)		
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格		
	X : 电机部 特殊规格追加符号		
⑫规格符号 注: 规格符号未标记于铭牌的产品型号名中。标记于铭牌上的补充号码栏中。	<ul style="list-style-type: none"> <li>●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。</li> <li>●终端盒位置指示符号 详细情况请参照&lt;P.T57&gt;的指示符号一览表。</li> </ul>		

(注)1. 齿隙精度表示减速机单体的精度, 与定位精度不同。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时, 由本公司进行接线,  
请遵循以下要领进行操作。详细情况请参照<P.T49>。  
※J型终端盒除外

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	F3S30N50L-IPB040NL
交流开关A (AC Switching A)	F3S30N50L-IPB040NLX-AA

(注) ⑫接线方法指示符号未标记于铭牌的产品型号名称中。  
标记于铭牌上的补充号码栏中。

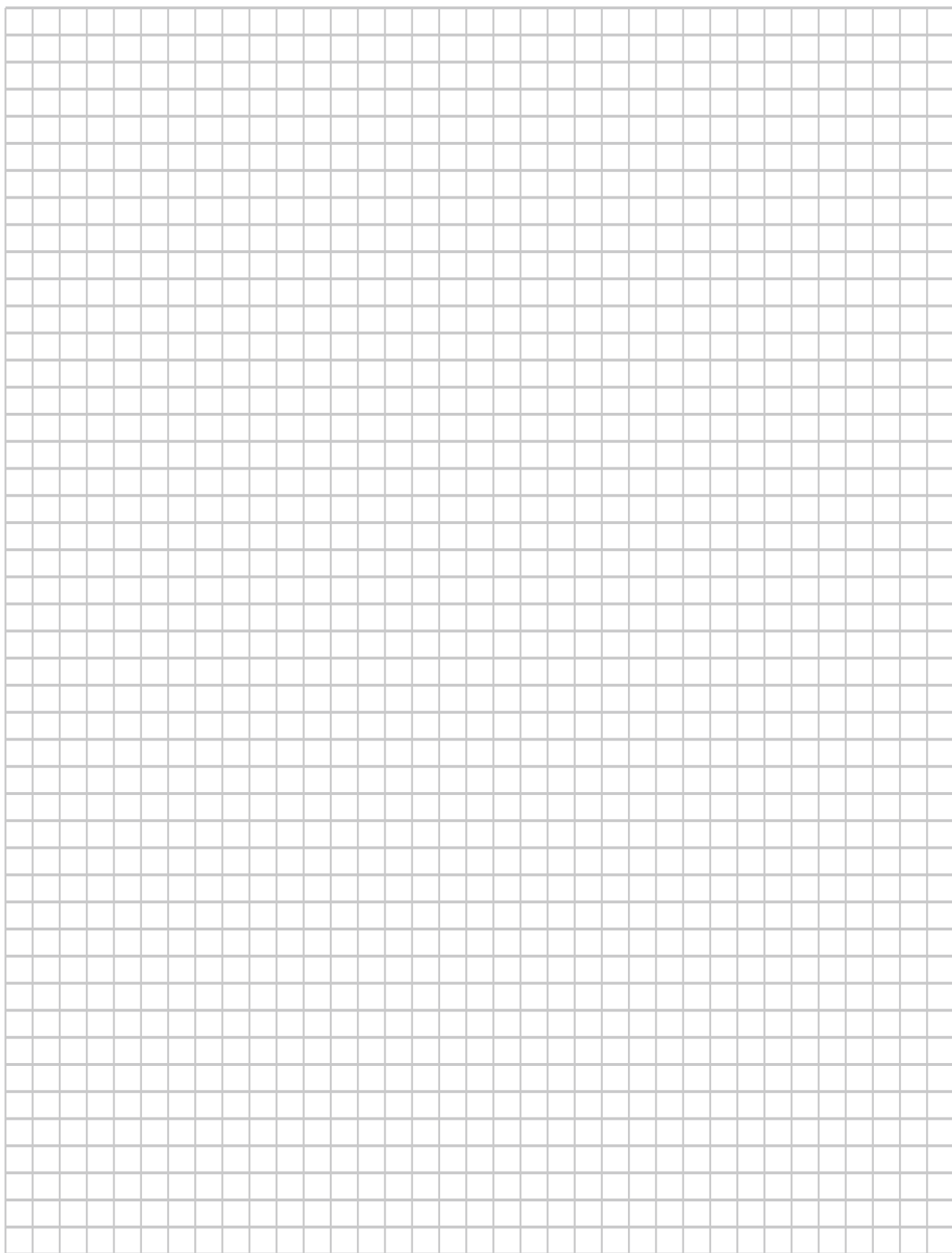
## 机种·型号 (任选)

功率·任选

040N L X - AA  
⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表





平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 标准机种构成表 F3S (同心空心轴)

F3S(同心空心轴)机种构成表

电机功率	轴径	减速比										
三相 0.1kW	20	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60									
	25	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240					
		1/300	1/375									
	35	1/450	1/600	1/750								
	45	1/900	1/1200									
55	1/1500											
三相 0.2kW	25	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60									
	30	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240					
		1/300	1/375									
	45	1/450	1/600	1/750								
55	1/900	1/1200										
三相 0.4kW	30	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60									
	35	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240					
		1/300	1/375									
45	1/450	1/600										
55	1/900	1/1200										
三相 0.75kW	35	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60									
	45	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240					
55	1/300											
三相 1.5kW	45	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40		
		1/50	1/60									
55	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240						
三相 2.2kW	45	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30			
		1/40	1/50	1/60								
	55	1/80	1/100	1/120								

(注) 1.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

- 平行轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 直交轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 空心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 同心空心轴同心实心轴机种构成
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 电机部规格
- 控制部规格
- 使用注意事项
- 技术资料
- 任选

# F3F (同心实心轴)

F3F (同心实心轴) 机种构成表

电机功率	轴径	输出轴配置	减速比									
三相 0.1kW	18	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
			1/50	1/60								
三相 0.2kW	22	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
三相 0.2kW	28	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
			1/50	1/60								
三相 0.4kW	28	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
			1/50	1/60								
三相 0.4kW	32	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
三相 0.75kW	32	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
			1/50	1/60								
三相 0.75kW	40	L R T	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
三相 1.5kW	40	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
			1/50	1/60								
三相 2.2kW	40	L R T	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30		

- (注) 1. 1.5kW规格的减速比最大为1/60。  
 2. 2.2kW规格的减速比最大为1/30。  
 3.    为转矩限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选



**同心空心轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 性能表/尺寸图

**F3S**  
(同心空心轴)

# IPM齿轮电机

## 带IPM制动器的齿轮电机

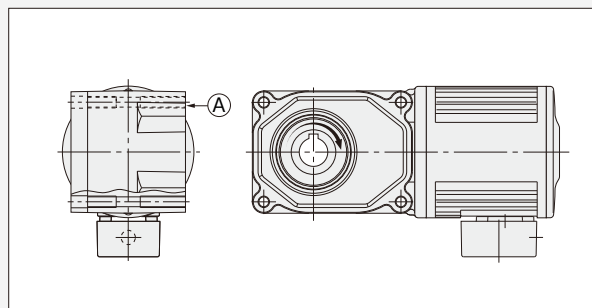
### F3S(同心空心轴) 三相 0.1kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度		输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
						N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.1kW	20	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	2.0	0.20	980	100	244	25	P.D11 图D-1 6kg (7.5kg)			
		1/ 7.5	2/ 15	—	50	0~240	3.0	0.31	1080	110	270	28				
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.0	0.41	1180	120	294	30				
		1/ 12	2/ 25	—		0~144	5.1	0.51	1270	130	316	32				
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	6.1	0.62	1320	135	333	34				
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.1	0.83	1470	150	373	38				
		1/ 25	1/ 25	—	30	0~72	10.3	1.0	1570	160	392	40				
		1/ 30	2/ 59	—		0~60	12.2	1.2	1670	170	422	43				
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.0	1.7	1810	185	451	46				
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	20.7	2.0	1860	190	471	48				
		1/ 60	1/ 59	—		0~30	23.6	2.4	1860	190	471	48				
		1/ 80	1/ 80	—		30	0~22	30.2	3.1	2550	260	637		65		
	1/ 100	19/ 1880	—	0~18	38.7		3.9	2550	260	637	65					
	1/ 120	1/ 120	—	0~15	46.2		4.7	2550	260	637	65					
	1/ 160	1/ 160	—	0~11	62.3		6.3	2550	260	637	65					
	1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	76.5		7.8	2550	260	637	65					
	1/ 240	1/ 240	—	0~7.5	92.5		9.4	2550	260	637	65					
	30	1/ 300	77/ 23400	—	30	0~6.0	103	10.5	3140	320	785	80	P.D11 图D-3 10kg(11.5kg)			
		1/ 375	11/ 4095	—		0~4.8	129	13.2	3140	320	785	80				
	35	1/ 450	8/ 3655	—	30	0~4.0	155	15.8	3630	370	912	93	P.D12 图D-4 13.5kg(15kg)			
		1/ 600	133/ 80410	—		0~3.0	195	19.9	3630	370	912	93				
		1/ 750	14/ 10105	—		0~2.4	244	24.9	3630	370	912	93				
	45	1/ 900	7/ 6360	—	30	0~2.0	315	32.2	5190	530	1275	130	P.D12 图D-5 20.5kg(22kg)			
		1/ 1200	7/ 8480	—		0~1.5	420	42.8	5190	530	1275	130				
55	1/ 1500	7/ 10600	—	30	0~1.2	556	56.7	9800	1000	2452	250	P.D12 图D-6 75.5kg(77kg)				

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

**型号**  
P.D4

**输出轴部详细尺寸图**  
P.T59

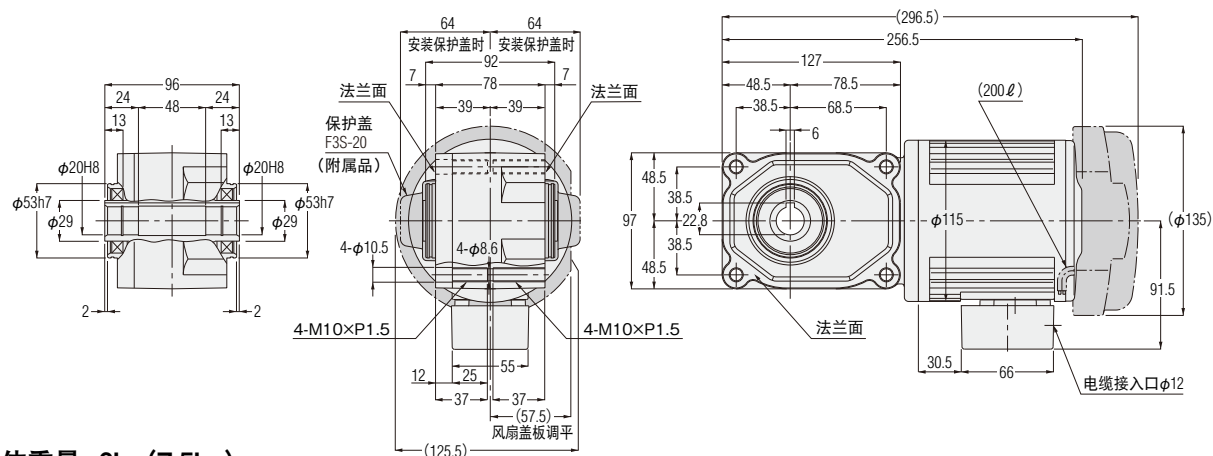
**任选**  
P.T74~T81

图D-1

F3S20N5~60 $\frac{N}{J}$ -IPM010NJ  
(F3S20N5~60 $\frac{N}{J}$ -IPB010NJ)

CAD数据: F3S20N-IPM010J

(CAD数据: F3S20N-IPB010J)



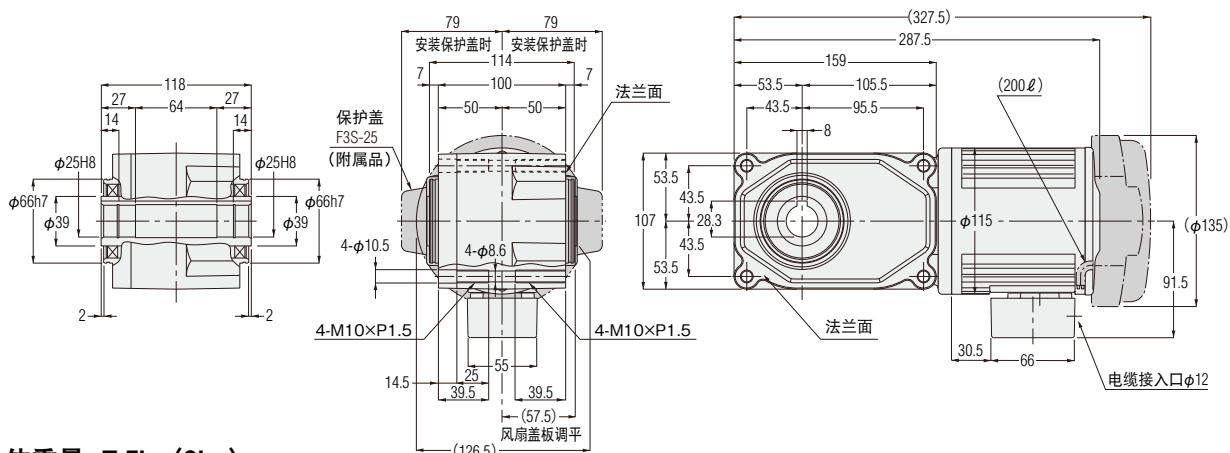
大体重量 6kg (7.5kg)

图D-2

F3S25N80~240 $\frac{N}{J}$ -IPM010NJ  
(F3S25N80~240 $\frac{N}{J}$ -IPB010NJ)

CAD数据: F3S25N-IPM010J

(CAD数据: F3S25N-IPB010J)



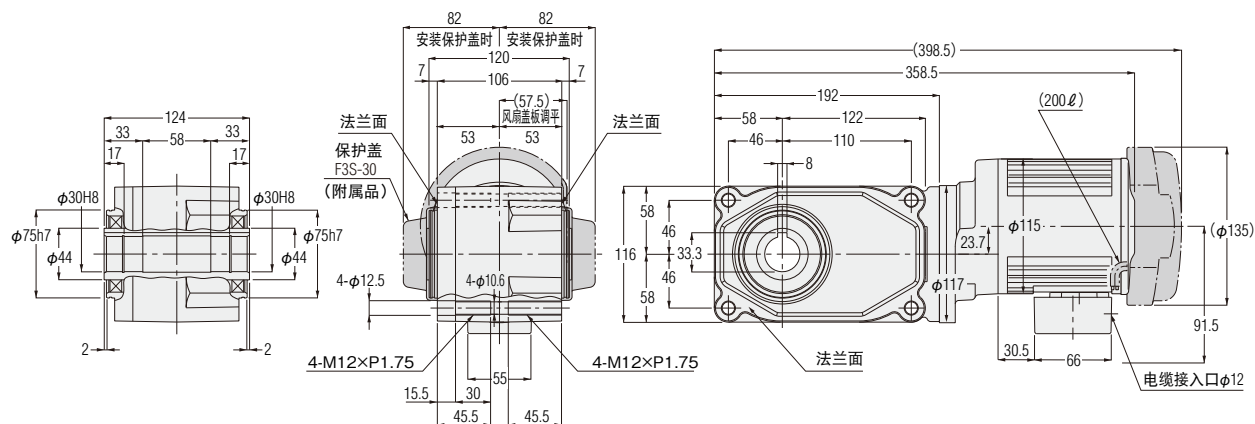
大体重量 7.5kg (9kg)

图D-3

F3S30N300~375 $\frac{N}{J}$ -IPM010NJ  
(F3S30N300~375 $\frac{N}{J}$ -IPB010NJ)

CAD数据: F3S30N-IPM010J

(CAD数据: F3S30N-IPB010J)



大体重量 10kg (11.5kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## F3S(同心空心轴) 三相 0.1kW

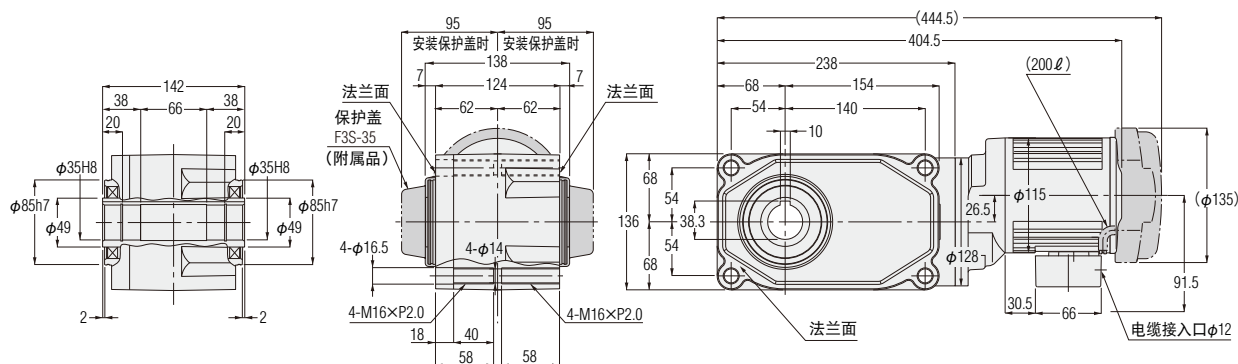
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

图D-4

**F3S35N450~750  $\frac{N}{N}$  -IPM010NJ**  
**(F3S35N450~750  $\frac{N}{N}$  -IPB010NJ)**

CAD数据: F3S35N-IPM010J

(CAD数据: F3S35N-IPB010J)



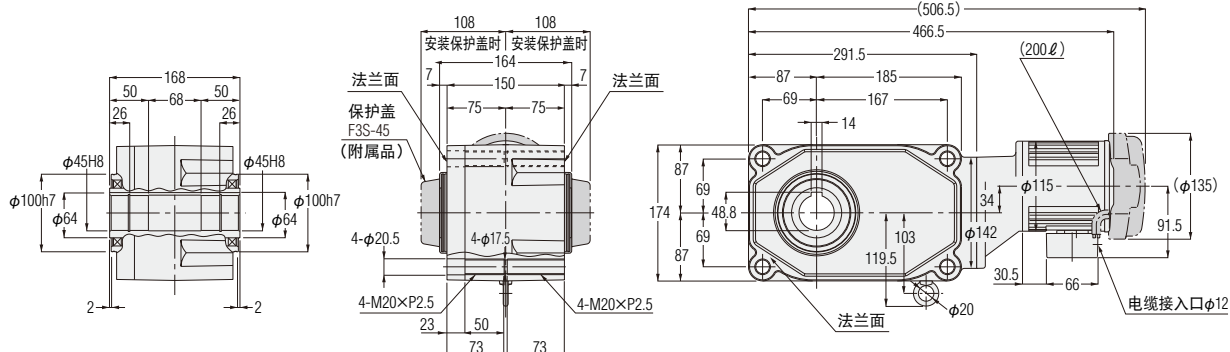
大体重量 13.5kg (15kg)

图D-5

**F3S45N900~12X  $\frac{N}{N}$  -IPM010NJ**  
**(F3S45N900~12X  $\frac{N}{N}$  -IPB010NJ)**

CAD数据: F3S45N-IPM010J

(CAD数据: F3S45N-IPB010J)



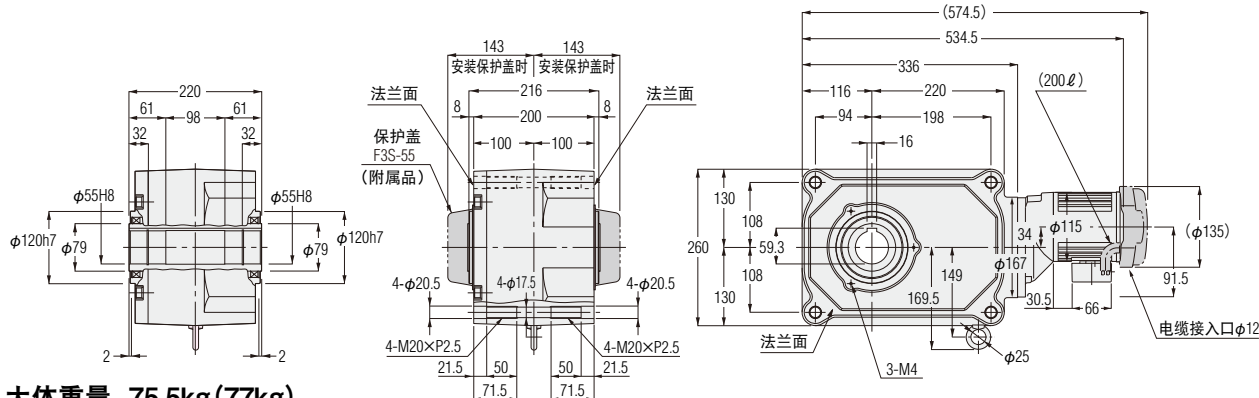
大体重量 20.5kg (22kg)

图D-6

**F3S55N15X  $\frac{N}{N}$  -IPM010NJ**  
**(F3S55N15X  $\frac{N}{N}$  -IPB010NJ)**

CAD数据: F3S55N-IPM010J

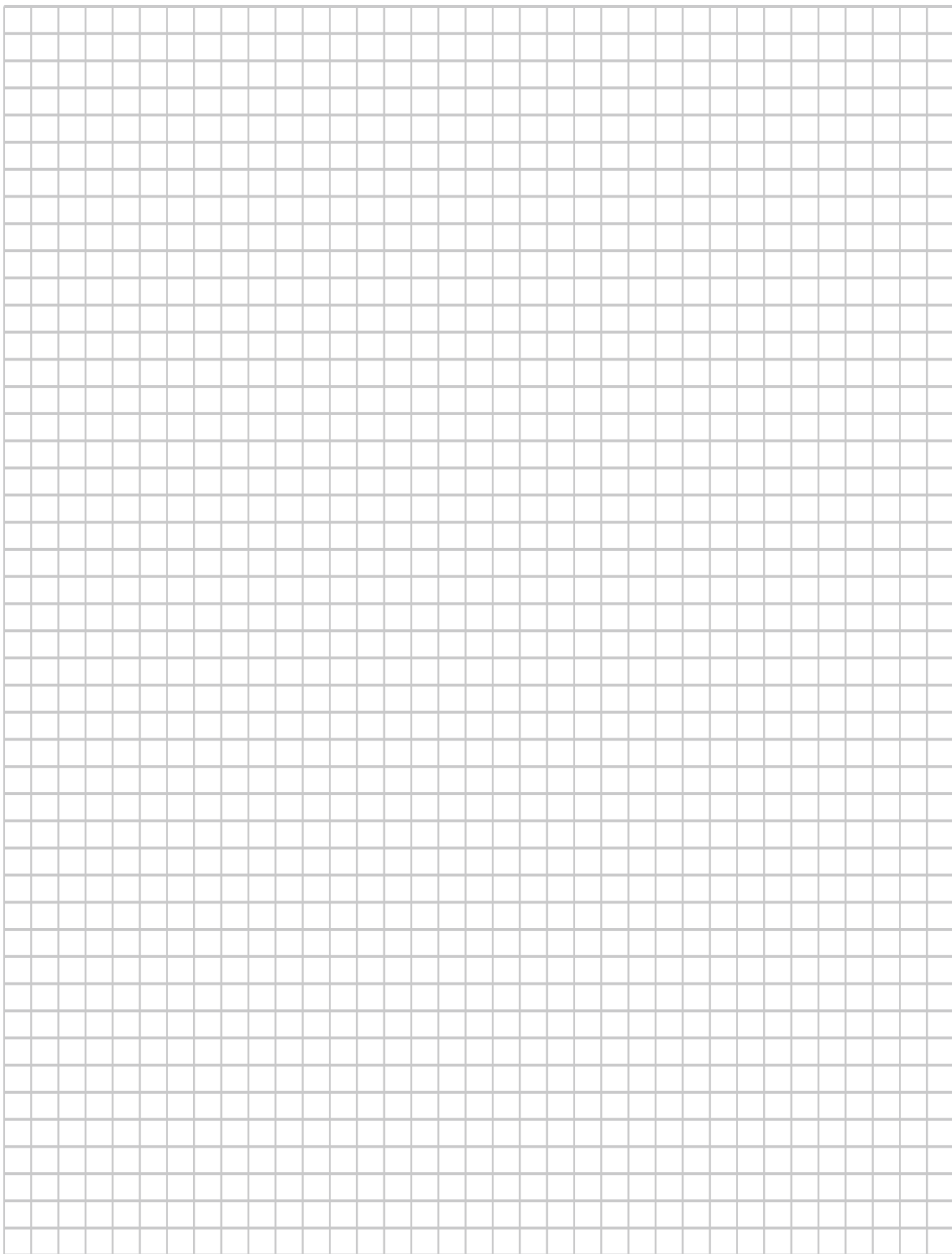
(CAD数据: F3S55N-IPB010J)



大体重量 75.5kg (77kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

型号  
P.D4输出轴部详细尺寸图  
P.T59任选  
P.T74~T81



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

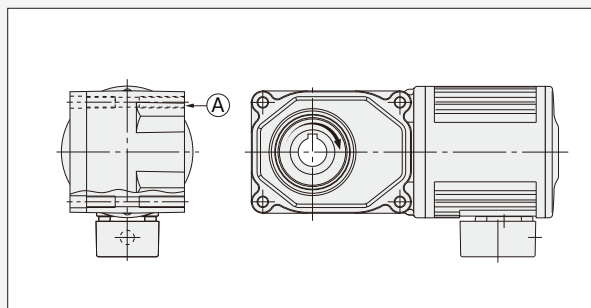
### F3S(同心空心轴) 三相 0.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度		输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
		N	L	N	L	N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.2kW	25	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	4.3	0.44	1230	125	307	31	P.D15 图D-7 7kg (8.5kg)			
		1/ 7.5	2/ 15	—	50	0~240	6.6	0.67	1370	140	342	35				
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	8.7	0.89	1520	155	380	39				
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	11.4	1.1	1620	165	405	41				
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	13.3	1.3	1720	175	429	44				
		1/ 20	1/ 20	—	30	0~90	18.0	1.8	1860	190	466	48				
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	22.8	2.2	2010	205	502	51				
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	25.6	2.6	2110	215	527	54				
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	35.1	3.6	2300	235	576	59				
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	43.7	4.4	2450	250	613	63				
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	52.2	5.3	2550	260	637	65				
		30	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	67.4	6.8	3090	315	775		79	P.D15 图D-8 8.5kg (10kg)	
	1/ 100		19/ 1880	—	0~18		82.6	8.4	3140	320	785	80				
	1/ 120		1/ 120	—	0~15		99.7	10.1	3140	320	785	80				
	1/ 160		1/ 160	—	0~11		133	13.5	3140	320	785	80				
	1/ 200		1/ 200	—	0~9.0		166	17.0	3140	320	785	80				
	※1/ 240		1/ 240	—	0~7.5		174	17.8	3140	320	785	80				
	35	1/ 300	34/ 10105	—	30	0~6.0	223	22.8	3630	370	912	93	P.D15 图D-9 13.5kg(15kg)			
		1/ 375	7/ 2580	—		0~4.8	279	28.5	3630	370	912	93				
	45	1/ 450	13/ 5740	—	30	0~4.0	335	34.2	5190	530	1275	130	P.D16 图D-10 20.5kg(22kg)			
		1/ 600	221/137760	—		0~3.0	423	43.2	5190	530	1275	130				
		1/ 750	13/ 10045	—		0~2.4	529	53.9	5190	530	1275	130				
	55	1/ 900	7/ 6360	—	30	0~2.0	671	68.4	9800	1000	2452	250	P.D16 图D-11 75.5kg(77kg)			
		1/1200	7/ 8480	—		0~1.5	895	91.3	9800	1000	2452	250				

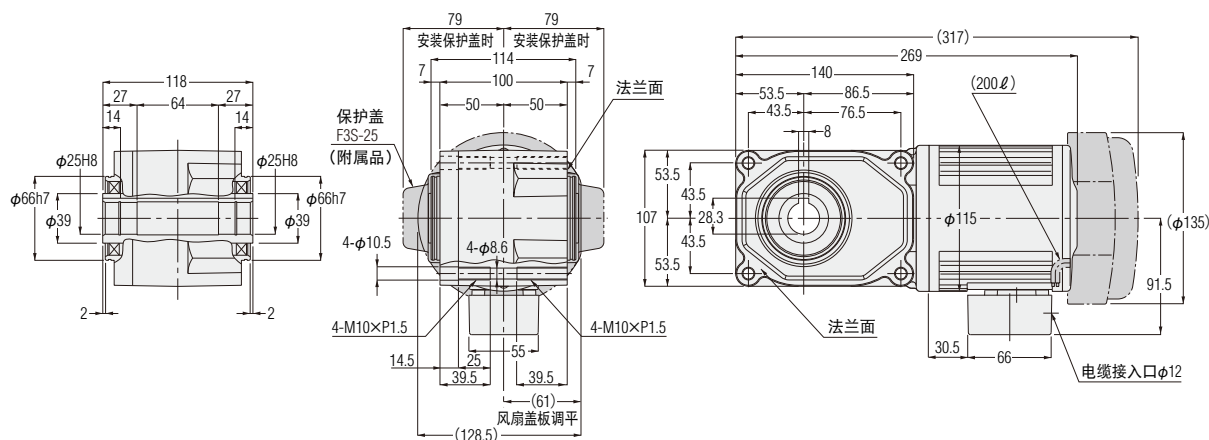
(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

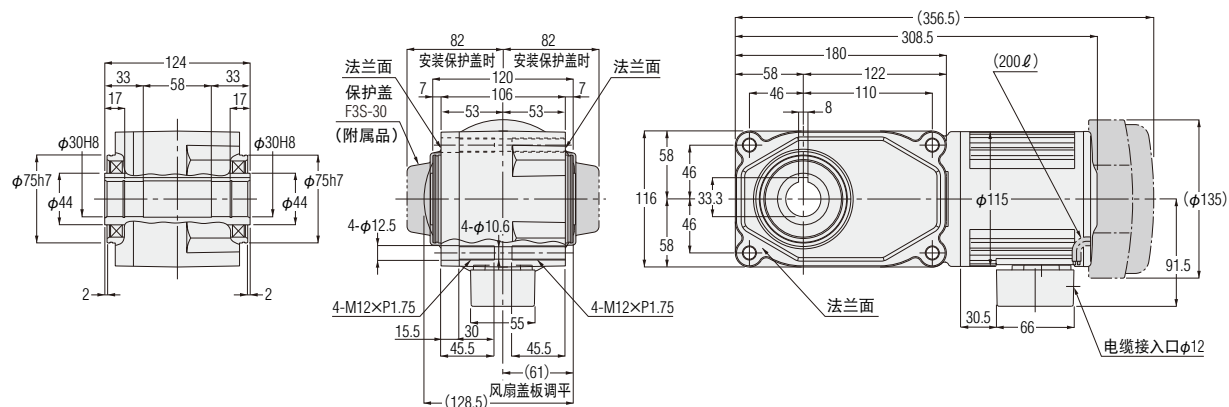
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D4输出轴部详细尺寸图  
P.T59任选  
P.T74~T81

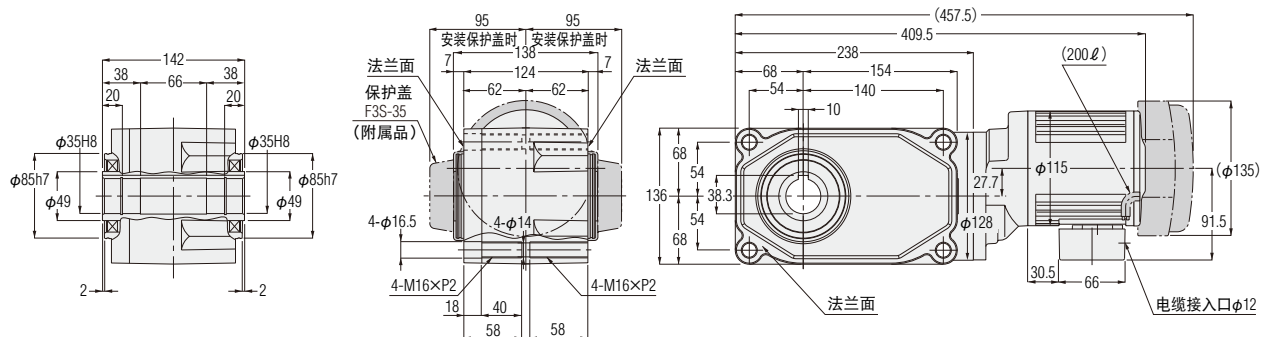
图D-7

**F3S25N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPM020NJ** CAD数据: F3S25N-IPM020J  
**(F3S25N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPB020NJ)** (CAD数据: F3S25N-IPB020J)

**大体重量 7kg (8.5kg)**

图D-8

**F3S30N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPM020NJ** CAD数据: F3S30N-IPM020J  
**(F3S30N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPB020NJ)** (CAD数据: F3S30N-IPB020J)

**大体重量 8.5kg (10kg)**

图D-9

**F3S35N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPM020NJ** CAD数据: F3S35N-IPM020J  
**(F3S35N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPB020NJ)** (CAD数据: F3S35N-IPB020J)

**大体重量 13.5kg (15kg)**

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

 平行轴  
性能表/  
尺寸图

 带制动器  
齿轮电机

 带制动器  
户外  
齿轮电机

 直交轴  
性能表/  
尺寸图

 带制动器  
齿轮电机

 带制动器  
户外  
齿轮电机

 空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

 带制动器  
齿轮电机

 带制动器  
户外  
齿轮电机

 同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

 带制动器  
齿轮电机

 带制动器  
户外  
齿轮电机

 电机部  
规格

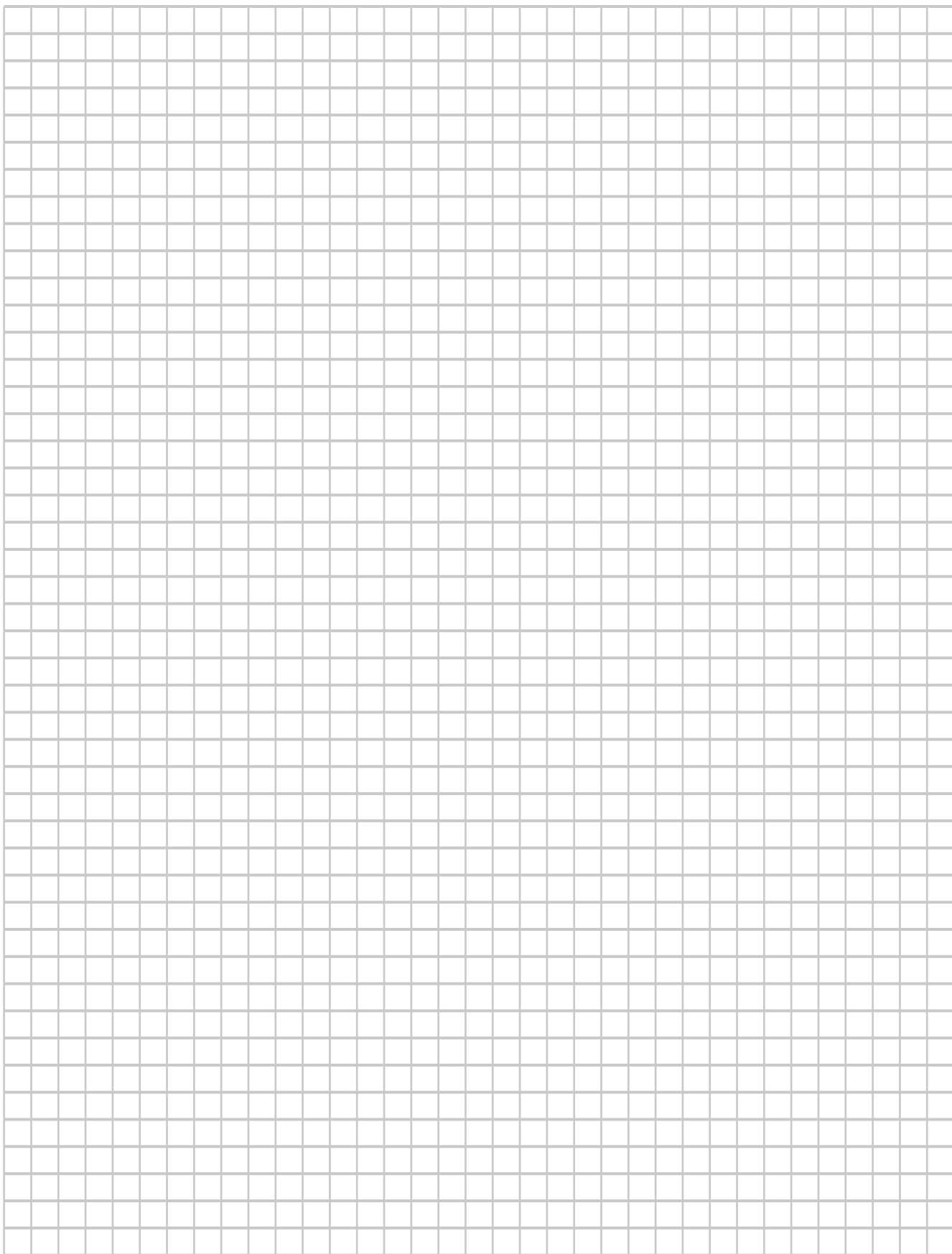
 控制部  
规格

 使用注意  
事项

技术资料

任选





平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

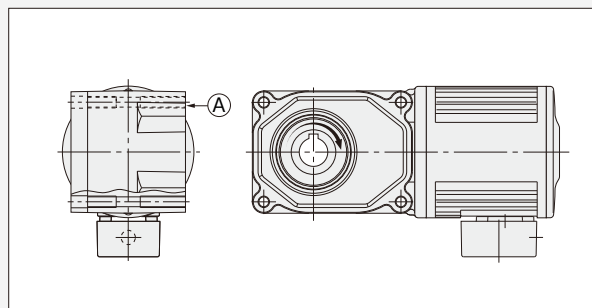
### F3S(同心空心轴) 三相 0.4kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.4kW	30	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	8.6	0.88	1520	155	375	38	P.D19 图D-12 10.5kg (12kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	13.1	1.3	1760	180	438	45	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	17.8	1.7	1910	195	475	48	
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	22.5	2.2	2060	210	506	52	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	25.3	2.6	2160	220	539	55	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	34.7	3.5	2400	245	600	61	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	43.1	4.4	2550	260	637	65	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	51.6	5.2	2650	270	662	68	
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	69.4	7.0	2840	290	711	73	
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	86.3	8.8	2990	305	747	76	
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	104	10.6	3090	315	767	78	
		35	1/ 80	1/ 80		—	30	0 ~ 22	131	13.4	3480	355	
	1/ 100		19/ 1880	—	0 ~ 18	164		16.8	3530	360	883	90	
	1/ 120		1/ 120	—	0 ~ 15	198		20.1	3530	360	883	90	
	※1/ 160		1/ 160	—	0 ~ 11	253		25.9	3630	370	912	93	
	※1/ 200		1/ 200	—	0 ~ 9.0	253		25.9	3630	370	912	93	
	※1/ 240		1/ 240	—	0 ~ 7.5	253		25.9	3630	370	912	93	
	45	1/ 300	1547/452640	—	30	0 ~ 6.0	442	45.1	5190	530	1275	130	P.D19 图D-14 23kg(25kg)
		1/ 375	13/ 4715	—		0 ~ 4.8	553	56.4	5190	530	1275	130	
	55	1/ 450	7/ 3120	—	30	0 ~ 4.0	663	67.6	9800	1000	2452	250	P.D19 图D-15 78kg(80kg)
		1/ 600	7/ 4160	—		0 ~ 3.0	885	90.3	9800	1000	2452	250	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

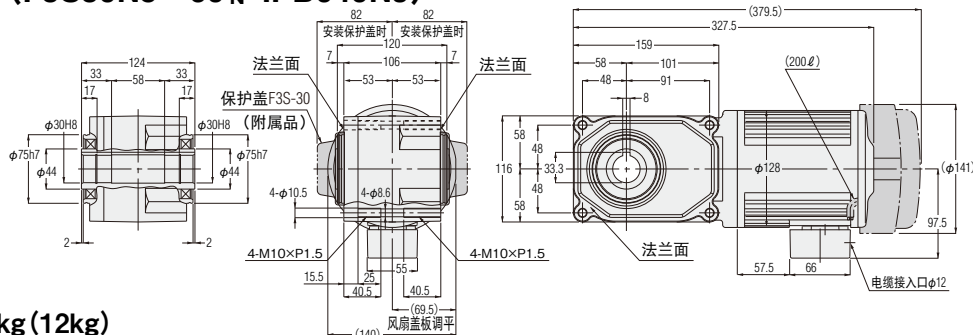
**型号**  
P.D4

**输出轴部详细尺寸图**  
P.T59

**任选**  
P.T74~T81

图D-12

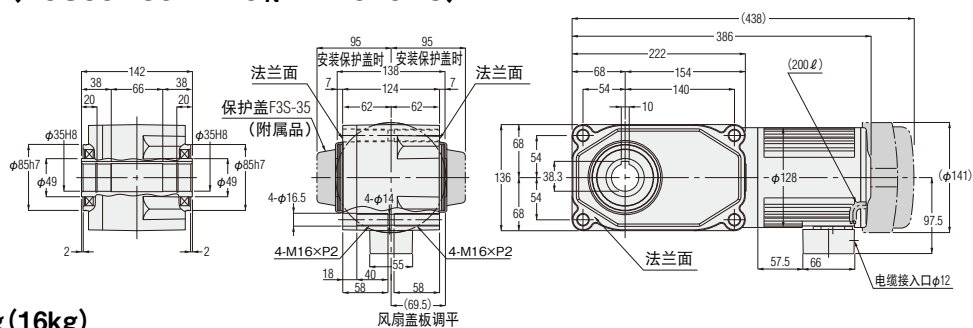
F3S30N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPM040NJ CAD数据: F3S30N-IPM040J  
(F3S30N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPB040NJ) (CAD数据: F3S30N-IPB040J)



大体重量 10.5kg (12kg)

图D-13

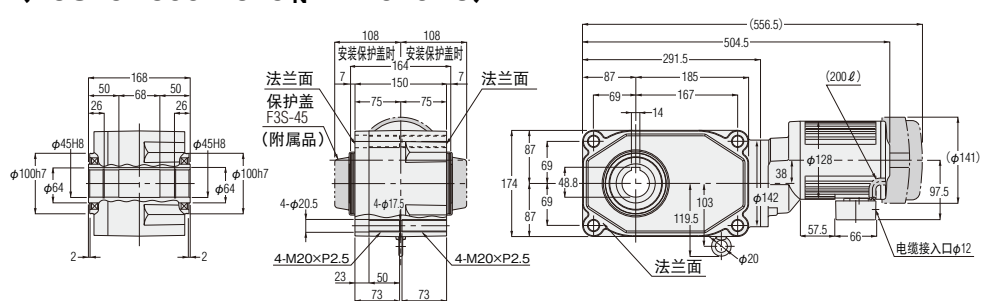
F3S35N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPM040NJ CAD数据: F3S35N-IPM040J  
(F3S35N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPB040NJ) (CAD数据: F3S35N-IPB040J)



大体重量 14kg (16kg)

图D-14

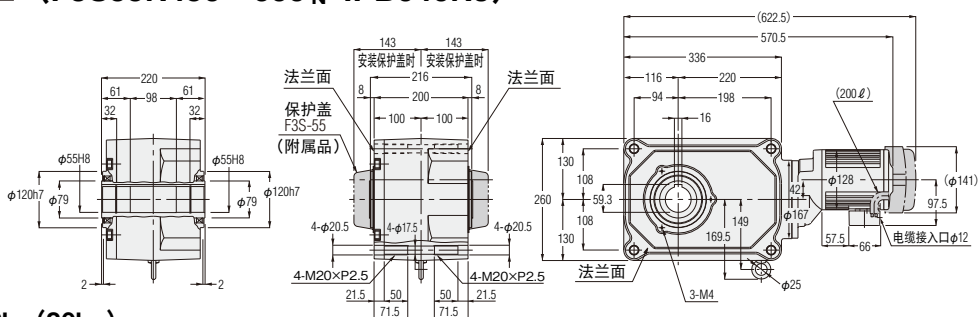
F3S45N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPM040NJ CAD数据: F3S45N-IPM040J  
(F3S45N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPB040NJ) (CAD数据: F3S45N-IPB040J)



大体重量 23kg (25kg)

图D-15

F3S55N450~600 $\frac{1}{2}$ -IPM040NJ CAD数据: F3S55N-IPM040J  
(F3S55N450~600 $\frac{1}{2}$ -IPB040NJ) (CAD数据: F3S55N-IPB040J)



大体重量 78kg (80kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

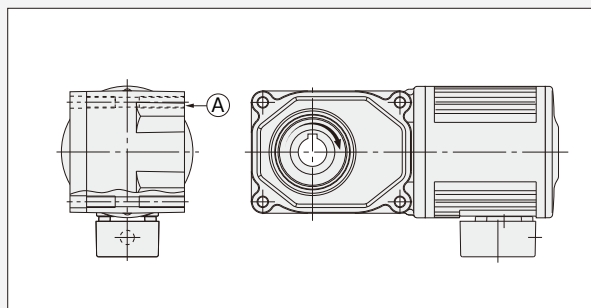
### F3S(同心空心轴) 三相 0.75kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.75kW	35	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	17.2	1.7	1960	200	500	51	P.D21 图D-16 15.5kg (17.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	23.8	2.4	2250	230	567	58	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	32.4	3.3	2450	250	613	63	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	41.0	4.2	2600	265	669	68	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	49.6	5.0	2740	280	686	70	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	66.8	6.7	2990	305	747	76	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	82.1	8.4	3190	325	796	81	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	99.3	10.1	3280	335	821	84	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	131	13.4	3480	355	870	89	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	165	16.9	3480	355	870	89	
	45	1/ 60	1/ 60	—	0~30	198	20.2	3480	355	870	89	P.D21 图D-17 23kg (25kg)	
		1/ 80	1/ 80	—	0~22	251	25.6	4750	485	1177	120		
		1/ 100	19/1880	—	0~18	313	32.0	4750	485	1177	120		
		1/ 120	1/ 120	—	0~15	377	38.5	4750	485	1177	120		
		1/ 160	1/ 160	—	0~11	502	51.3	5190	530	1275	130		
		※1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	529	53.9	5190	530	1275	130		
	55	1/ 240	1/ 240	—	0~7.5	529	53.9	5190	530	1275	130	P.D21 图D-18 80kg(83kg)	
		1/ 300	7/2120	—	30	0~6.0	844	86.1	9800	1000	2452		250

- (注) 1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。  
 2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
 3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D4

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81





# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

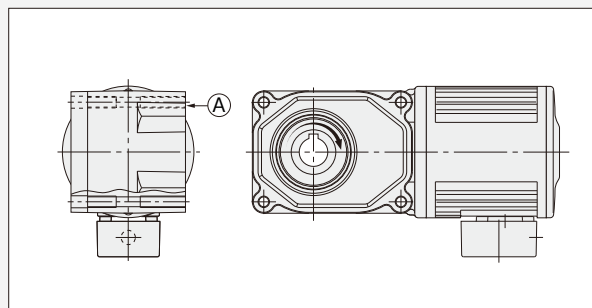
### F3S(同心空心轴) 三相 1.5kW

#### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

##### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
1.5kW	45	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	32.4	3.3	2940	300	800	82	P.D23 图D-19 27.5kg (30.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	49.6	5.0	3330	340	900	92	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	66.8	6.7	3630	370	967	99	
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 150	82.1	8.4	3920	400	1040	106	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	99.3	10.1	4070	415	1067	109	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	131	13.4	4460	455	1067	109	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	165	16.9	4700	480	1067	109	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	198	20.2	4750	485	1067	109	
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	263	26.9	4750	485	1067	109	
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	329	33.6	4750	485	1067	109	
	1/ 60	1/ 60	—	0 ~ 30	397	40.5	4750	485	1067	109			
	55	1/ 80	1/ 80	—	30	0 ~ 22	502	51.3	6420	655	1618	165	P.D23 图D-20 81.5kg (84.5kg)
		1/ 100	1/ 100	—		0 ~ 18	628	64.1	6420	655	1618	165	
		1/ 120	1/ 120	—		0 ~ 15	753	76.9	7500	765	1863	190	
		1/ 160	1/ 160	—		0 ~ 11	1002	102	8330	850	2059	210	
		※ 1/ 200	1/ 200	—		0 ~ 9.0	1207	123	9020	920	2256	230	
		※ 1/ 240	1/ 240	—		0 ~ 7.5	1207	123	9800	1000	2452	250	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

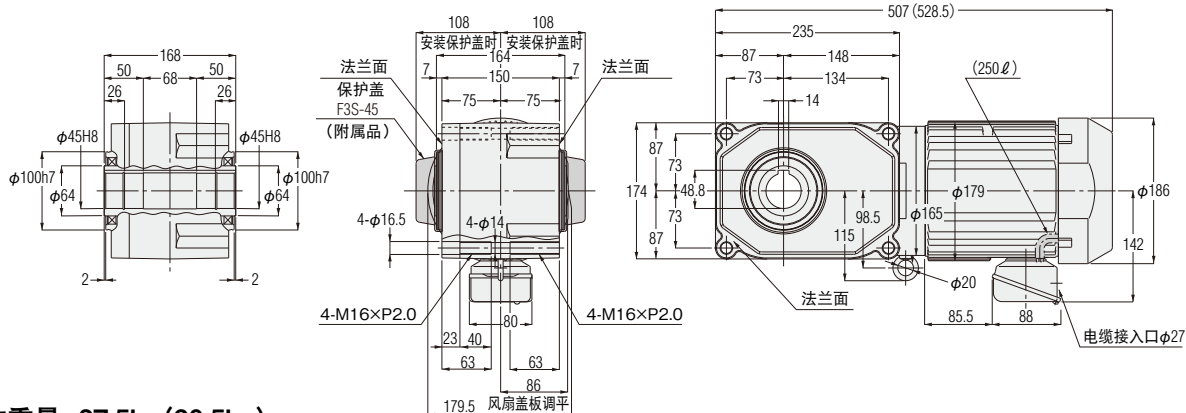
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D4

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

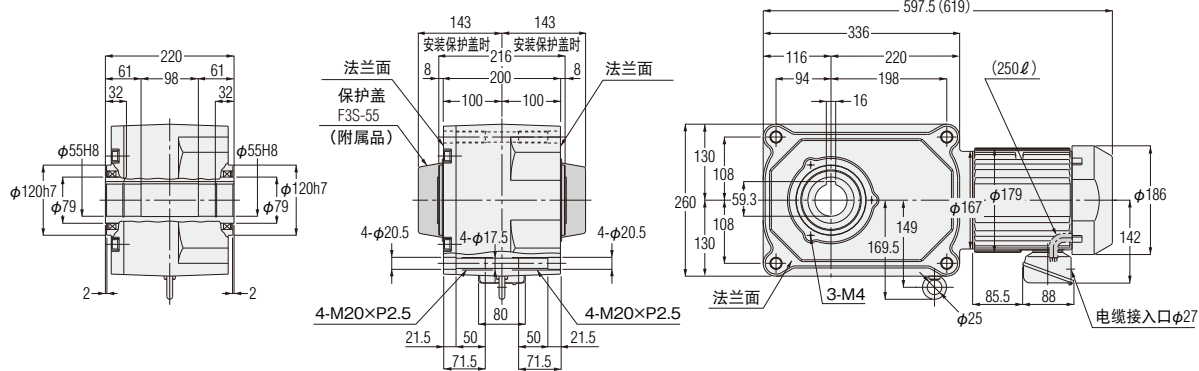
任选  
P.T74~T81

图D-19

F3S45N5~60<sub>N</sub>-IPM150T  
(F3S45N5~60<sub>N</sub>-IPB150T)CAD数据: F3S45N-IPM150T  
(CAD数据: F3S45N-IPB150T)

大体重量 27.5kg (30.5kg)

图D-20

F3S55N80~240<sub>N</sub>-IPM150T  
(F3S55N80~240<sub>N</sub>-IPB150T)CAD数据: F3S55N-IPM150T  
(CAD数据: F3S55N-IPB150T)

大体重量 81.5kg (84.5kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

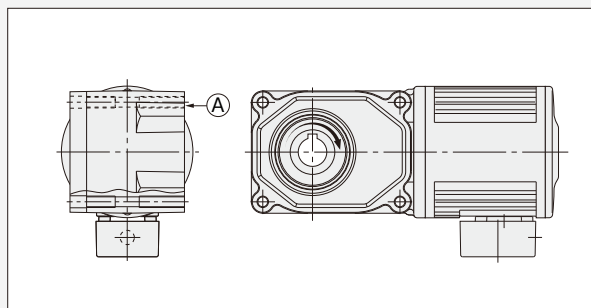
### F3S(同心空心轴) 三相 2.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
2.2kW	45	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	47.8	4.8	3140	320	800	82	P.D25 图D-21 30.5kg (33.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	71.3	7.3	3530	360	900	92	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	95.7	9.7	3920	400	967	99	
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 150	118	12.1	4120	420	1040	106	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	142	14.5	4410	450	1067	109	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	190	19.4	4750	485	1067	109	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	238	24.3	4750	485	1067	109	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	286	29.1	4750	485	1067	109	
	50	1/ 40	1/ 40	—	30	0 ~ 45	381	38.8	5240	535	1275	130	P.D25 图D-22 39.5kg (42.5kg)
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	476	48.6	5240	535	1275	130	
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	571	58.3	5240	535	1275	130	
		1/ 80	1/ 80	—		0 ~ 22	723	73.8	6420	655	1618	165	
	55	1/ 100	1/ 100	—	30	0 ~ 18	905	92.3	6420	655	1618	165	P.D25 图D-23 86.5kg (89.5kg)
		※ 1/ 120	1/ 120	—		0 ~ 15	1085	110	7500	765	1863	190	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

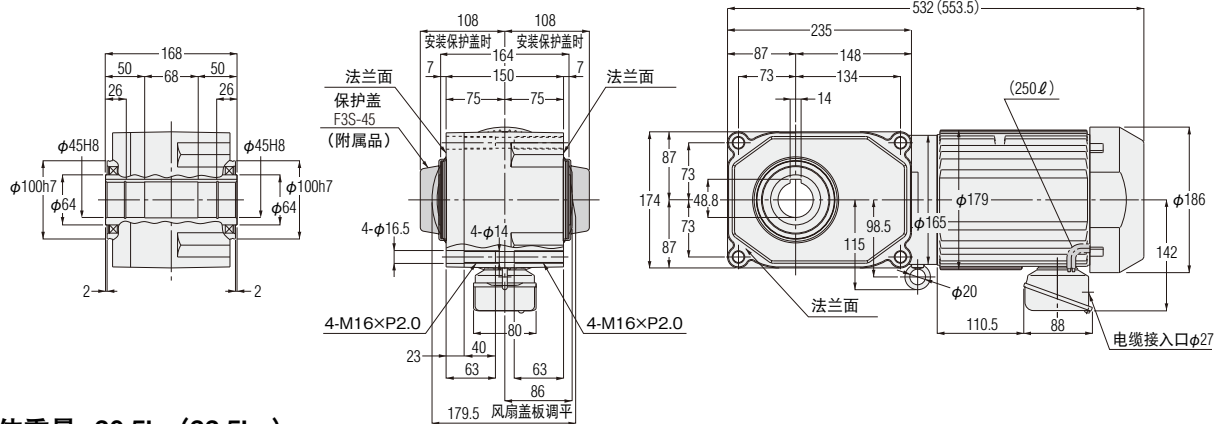
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D4

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

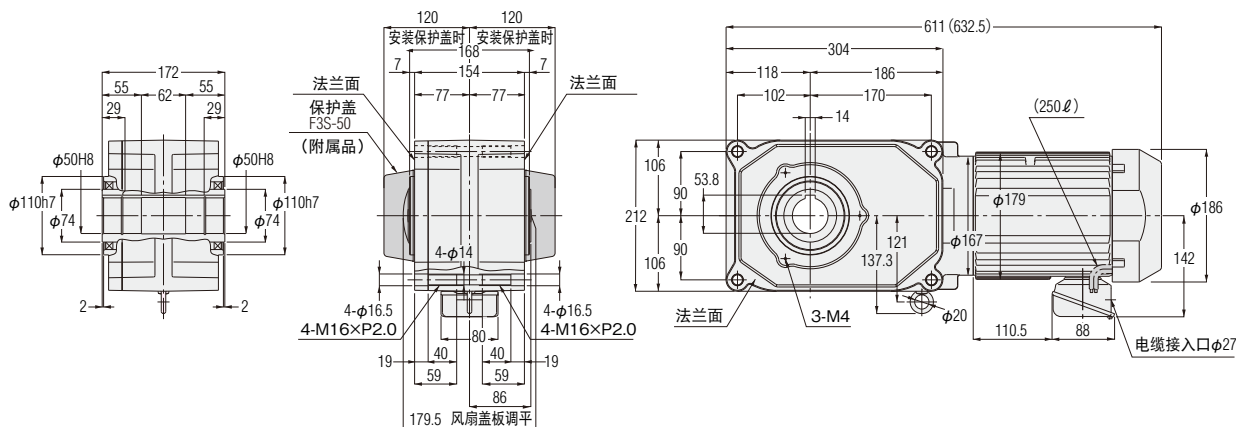
任选  
P.T74~T81

图D-21

F3S45N5~30 $\frac{1}{2}$ -IPM220T  
(F3S45N5~30 $\frac{1}{2}$ -IPB220T)CAD数据: F3S45N-IPM220T  
(CAD数据: F3S45N-IPB220T)

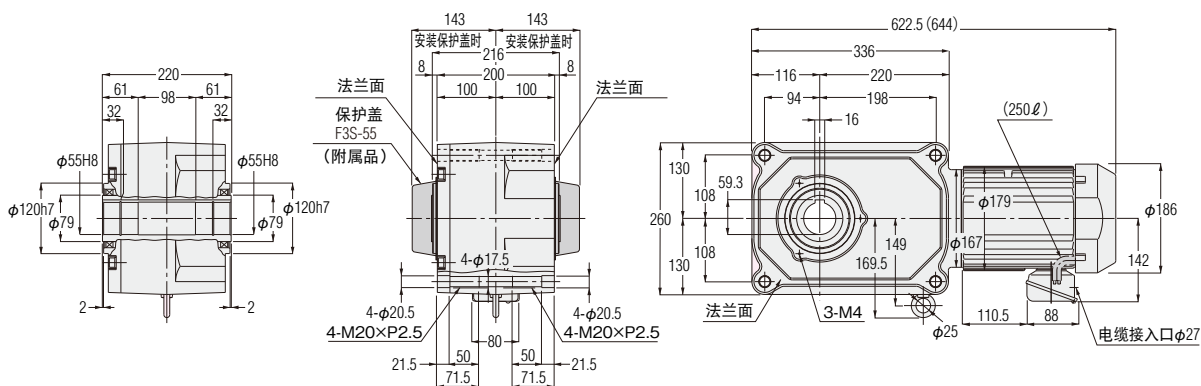
大体重量 30.5kg (33.5kg)

图D-22

F3S50N40~60 $\frac{1}{2}$ -IPM220T  
(F3S50N40~60 $\frac{1}{2}$ -IPB220T)CAD数据: F3S50N-IPM220T  
(CAD数据: F3S50N-IPB220T)

大体重量 39.5kg (42.5kg)

图D-23

F3S55N80~120 $\frac{1}{2}$ -IPM220T  
(F3S55N80~120 $\frac{1}{2}$ -IPB220T)CAD数据: F3S55N-IPM220T  
(CAD数据: F3S55N-IPB220T)

大体重量 86.5kg (89.5kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



**同心实心轴 IP4X**

# IPM齿轮电机 带IPM制动器的齿轮电机

## 性能表/尺寸图

**F3F**  
(同心实心轴)

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

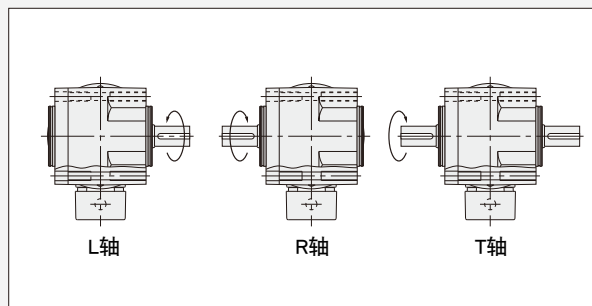
### F3F(同心实心轴) 三相 0.1kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)	
				N	L		(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.1kW	18	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	2.0	0.20	880	90	P.D29 图D-24 6kg (7.5kg)	
		1/ 7.5	2/ 15	—	50	0~240	3.0	0.31	980	100		
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	4.0	0.41	1080	110		
		1/ 12	2/ 25	—		0~144	5.1	0.51	1180	120		
		1/ 15	1/ 15	—	30	0~120	6.1	0.62	1230	125		
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	8.1	0.83	1370	140		
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	10.3	1.0	1470	150		
		1/ 30	2/ 59	—	30	0~60	12.2	1.2	1570	160		
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	17.0	1.7	1720	175		
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	20.7	2.0	1860	190		
	1/ 60	1/ 59	—	0~30		23.6	2.4	1860	190			
	22	22	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	30.2	3.1	2550	260	P.D29 图D-25 8kg (9.5kg)
			1/ 100	19/1880	—		0~18	38.7	3.9	2550	260	
			1/ 120	1/ 120	—		0~15	46.2	4.7	2550	260	
			1/ 160	1/ 160	—		0~11	62.3	6.3	2550	260	
			1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	76.5	7.8	2550	260	
			1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	92.5	9.4	2550	260	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

型号  
P.D4输出轴部详细尺寸图  
P.T58~T59任选  
P.T74~T81



# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

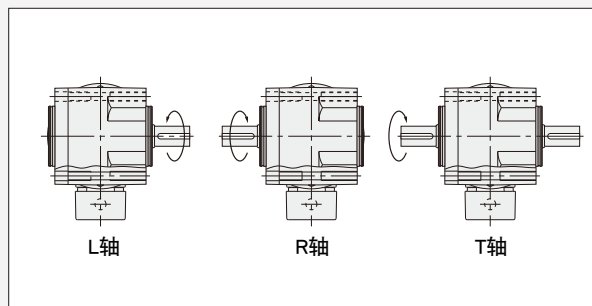
### F3F(同心实心轴) 三相 0.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)	
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)		
0.2kW	22	1/ 5	1/ 5	—	60	0 ~ 360	4.3	0.44	1270	130	P.D31 图D-26 8kg (9.5kg)	
		1/ 7.5	2/ 15	—	50	0 ~ 240	6.6	0.67	1420	145		
		1/ 10	1/ 10	—	40	0 ~ 180	8.7	0.89	1520	155		
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	11.4	1.1	1620	165		
		1/ 15	1/ 15	—	30	0 ~ 120	13.3	1.3	1720	175		
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	18.0	1.8	1910	195		
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	22.8	2.2	2060	210		
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	25.6	2.6	2160	220		
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	35.1	3.6	2400	245		
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	43.7	4.4	2550	260		
	1/ 60	1/ 60	—	0 ~ 30		52.2	5.3	2550	260			
	1/ 80	1/ 80	—	30		0 ~ 22	67.4	6.8	3090	315		
	1/ 100	19/1880	—		0 ~ 18	82.6	8.4	3140	320			
	1/ 120	1/ 120	—		0 ~ 15	99.7	10.1	3140	320			
	1/ 160	1/ 160	—		0 ~ 11	133	13.5	3140	320			
			1/ 200	1/ 200	—		0 ~ 9.0	166	17.0	3140	320	P.D31 图D-27 9.5kg (11kg)
			※1/ 240	1/ 240	—		0 ~ 7.5	174	17.8	3140	320	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

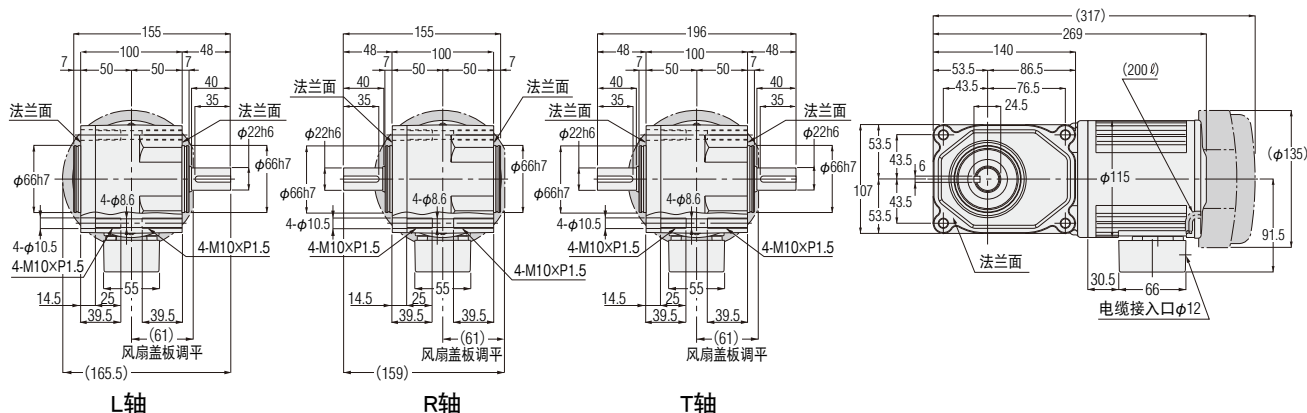
型号  
P.D4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58~T59

任选  
P.T74~T81

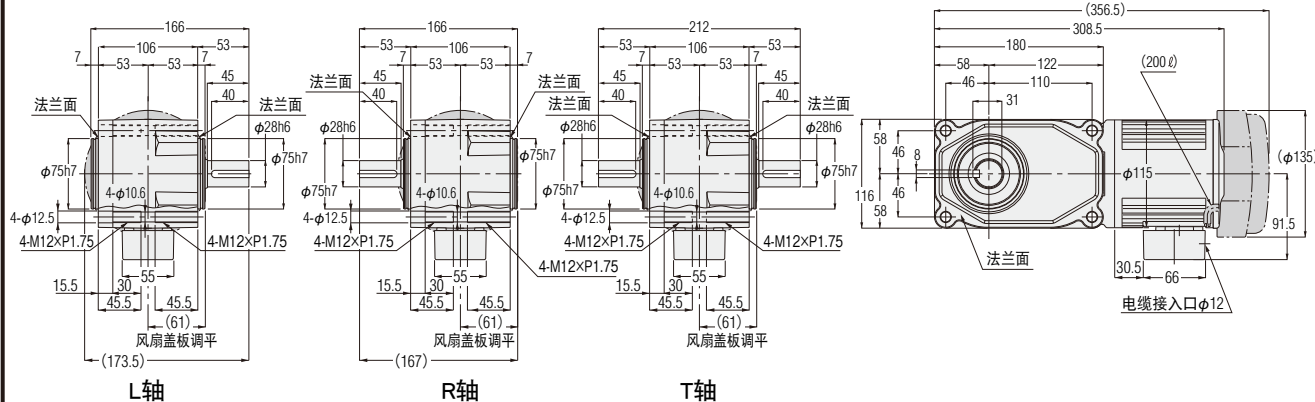


图D-26

**F3F22<sup>1</sup>/<sub>5</sub>~60<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPM020NJ** CAD数据:F3F22(LRT)-IPM020J  
**(F3F22<sup>1</sup>/<sub>5</sub>~60<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPB020NJ)** (CAD数据:F3F22(LRT)-IPB020J)

大体重量 8kg (9.5kg)

图D-27

**F3F28<sup>1</sup>/<sub>80</sub>~240<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPM020NJ** CAD数据:F3F28(LRT)-IPM020J  
**(F3F28<sup>1</sup>/<sub>80</sub>~240<sup>1</sup>/<sub>N</sub>-IPB020NJ)** (CAD数据:F3F28(LRT)-IPB020J)

大体重量 9.5kg (11kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

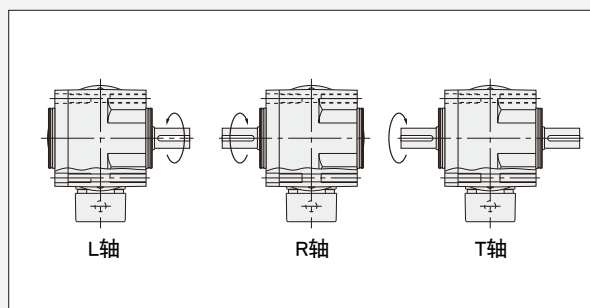
### F3F(同心实心轴) 三相 0.4kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.4kW	28	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	8.6	0.88	1470	150	P.D33 图D-28 12kg (13.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	13.1	1.3	1670	170	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	17.8	1.7	1810	185	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	22.5	2.2	1960	200	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	25.3	2.6	2060	210	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	34.7	3.5	2300	235	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	43.1	4.4	2450	250	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	51.6	5.2	2600	265	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	69.4	7.0	2790	285	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	86.3	8.8	2990	305	
	1/ 60	1/ 60	—	0~30	104	10.6	3090	315			
	32	1/ 80	1/ 80	—	30	0~22	131	13.4	3330	340	P.D33 图D-29 16kg (18kg)
		1/ 100	19/1880	—		0~18	164	16.8	3380	345	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	198	20.1	3380	345	
		※1/ 160	1/ 160	—		0~11	253	25.9	3580	365	
		※1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	253	25.9	3630	370	
		※1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	253	25.9	3630	370	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制機種。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

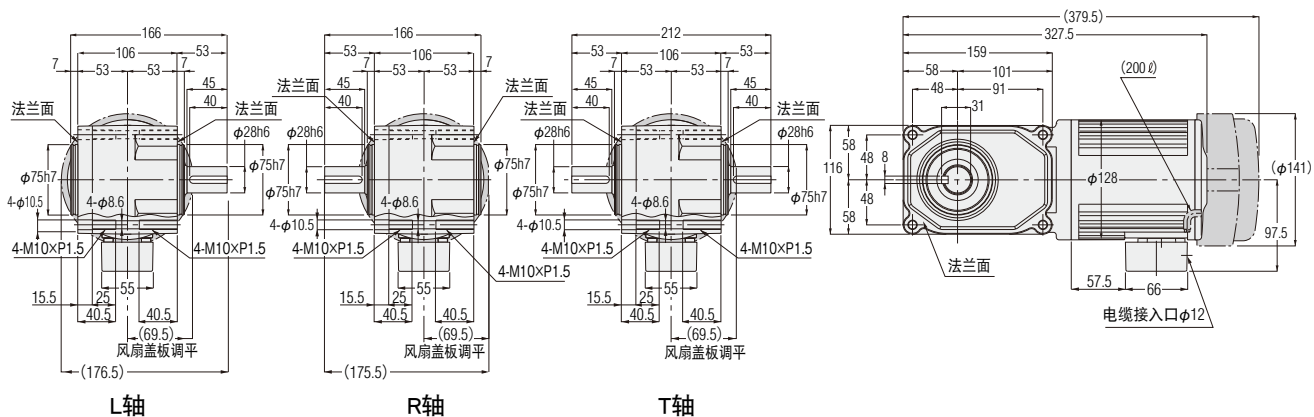
型号  
P.D4

输出轴部详细尺寸图  
P.T58~T59

任选  
P.T74~T81

图D-28

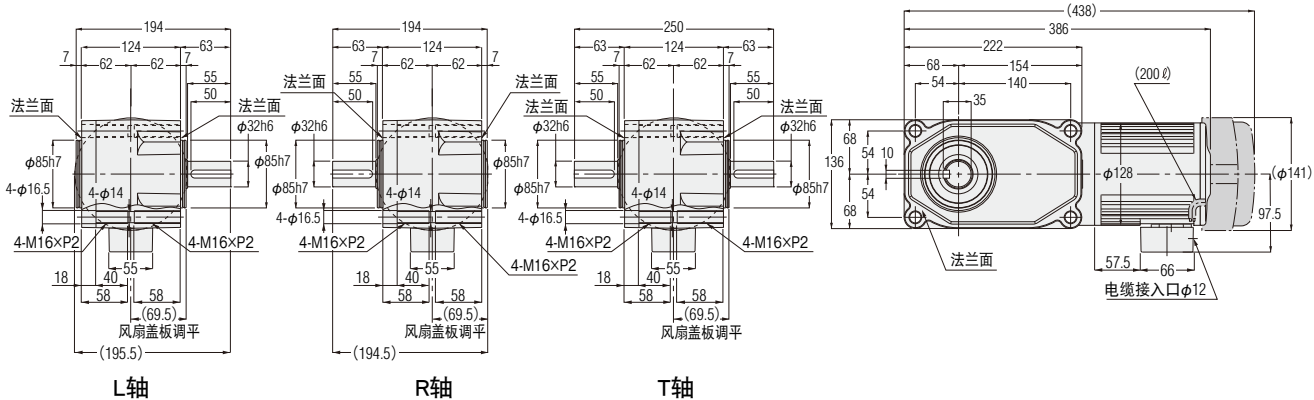
F3F28  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{4}$  -IPM040NJ CAD数据: F3F28(LRT)-IPM040J  
(F3F28  $\frac{1}{2}$  5~60  $\frac{1}{4}$  -IPB040NJ) (CAD数据: F3F28(LRT)-IPB040J)



大体重量 12kg (13.5kg)

图D-29

F3F32  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{4}$  -IPM040NJ CAD数据: F3F32(LRT)-IPM040J  
(F3F32  $\frac{1}{2}$  80~240  $\frac{1}{4}$  -IPB040NJ) (CAD数据: F3F32(LRT)-IPB040J)



大体重量 16kg (18kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

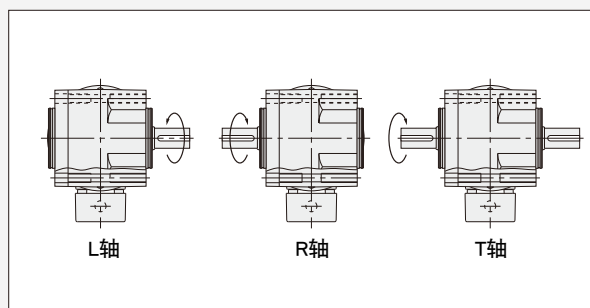
### F3F(同心实心轴) 三相 0.75kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
0.75kW	32	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	17.2	1.7	1760	180	P.D35 图D-30 17kg (19kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	23.8	2.4	2010	205	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	32.4	3.3	2210	225	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	41.0	4.2	2350	240	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	49.6	5.0	2500	255	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	66.8	6.7	2700	275	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	82.1	8.4	2890	295	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	99.3	10.1	3040	310	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	131	13.4	3280	335	
	40	1/ 50	1/ 50	—	30	0~36	165	16.9	3330	340	P.D35 图D-31 25kg (27kg)
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	198	20.2	3330	340	
		1/ 80	1/ 80	—		0~22	251	25.6	4460	455	
		1/ 100	19/1880	—		0~18	313	32.0	4460	455	
		1/ 120	1/ 120	—		0~15	377	38.5	4460	455	
		1/ 160	1/ 160	—		0~11	502	51.3	4850	495	
		※1/ 200	1/ 200	—		0~9.0	529	53.9	5190	530	
		※1/ 240	1/ 240	—		0~7.5	529	53.9	5190	530	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

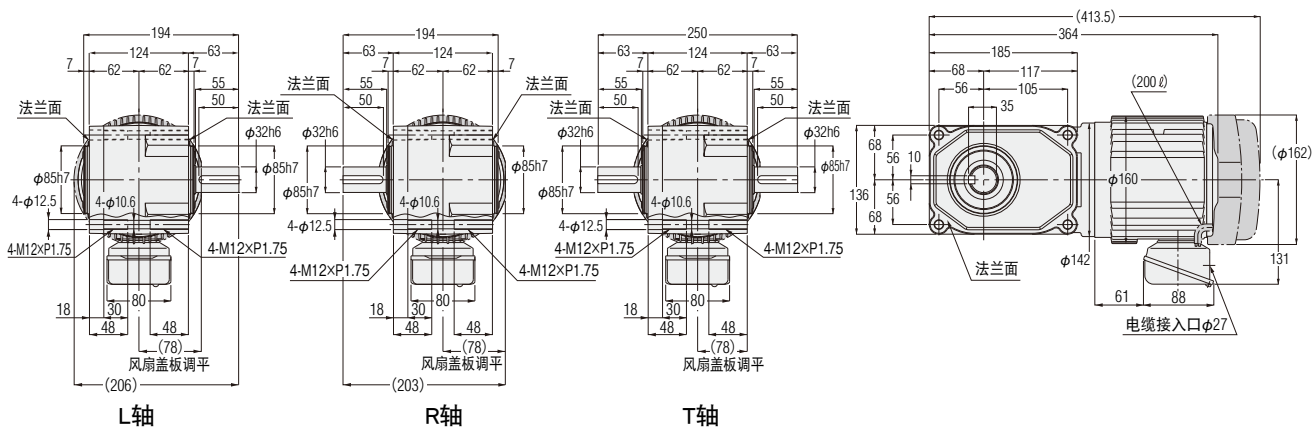
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D4输出轴部详细尺寸图  
P.T58~T59任选  
P.T74~T81

图D-30

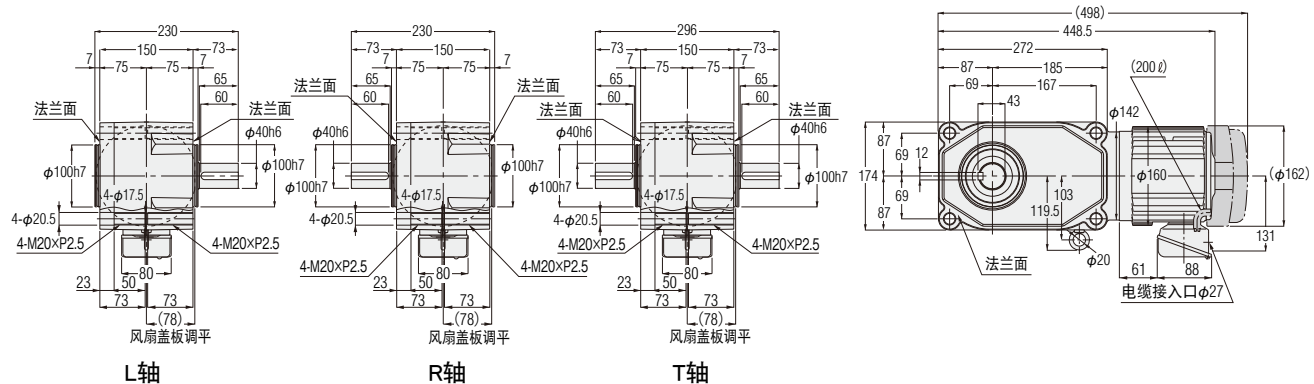
F3F32  $\frac{1}{2}$  5~60 N -IPM075NT CAD数据: F3F32(LRT)-IPM075T  
(F3F32  $\frac{1}{2}$  5~60 N -IPB075NT) (CAD数据: F3F32(LRT)-IPB075T)



大体重量 17kg (19kg)

图D-31

F3F40  $\frac{1}{2}$  80~240 N -IPM075NT CAD数据: F3F40(LRT)-IPM075T  
(F3F40  $\frac{1}{2}$  80~240 N -IPB075NT) (CAD数据: F3F40(LRT)-IPB075T)



大体重量 25kg (27kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# IPM齿轮电机


## 带IPM制动器的齿轮电机

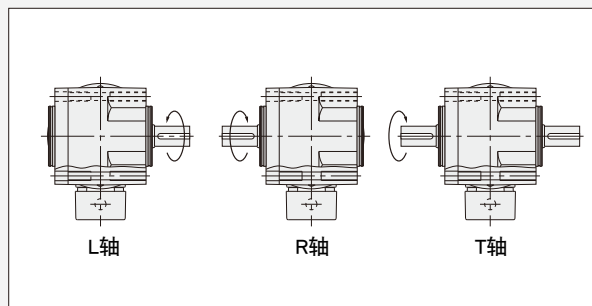
### F3F(同心实心轴) 三相 1.5kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙 (分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许 O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) F3F
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	
1.5kW	40	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	32.4	3.3	2500	255	P.D36 图D-32 30.5kg (33.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	49.6	5.0	2840	290	
		1/10	1/ 10	—		0 ~ 180	66.8	6.7	3140	320	
		1/12	19/235	—		0 ~ 150	82.1	8.4	3380	345	
		1/15	1/ 15	—		0 ~ 120	99.3	10.1	3530	360	
		1/20	1/ 20	—		0 ~ 90	131	13.4	3870	395	
		1/25	1/ 25	—		0 ~ 72	165	16.9	4170	425	
		1/30	1/ 30	—		0 ~ 60	198	20.2	4310	440	
		1/40	1/ 40	—		0 ~ 45	263	26.9	4460	455	
		1/50	1/ 50	—		0 ~ 36	329	33.6	4460	455	
1/60	1/ 60	—	0 ~ 30	397	40.5	4460	455				

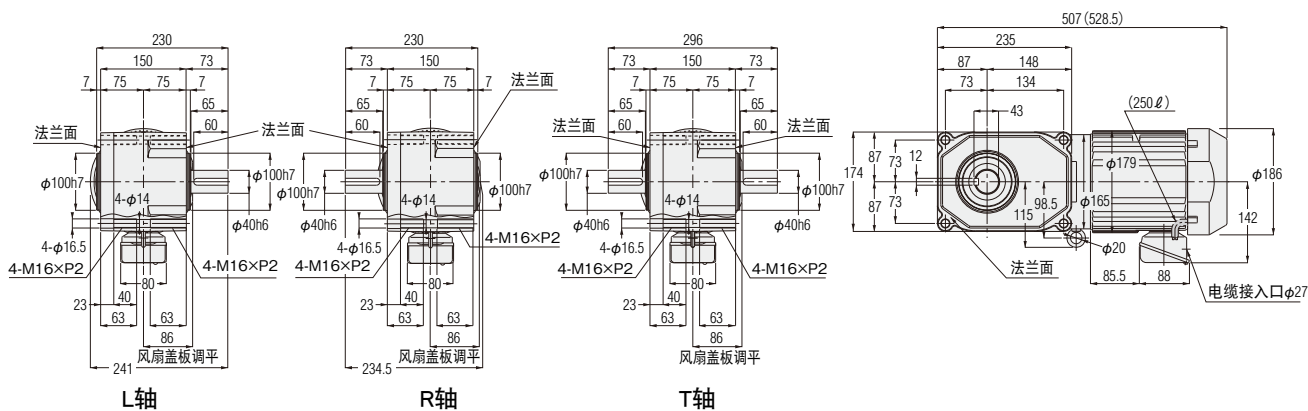
(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

#### 图D-32 F3F40 $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{60}$ -IPM150NT (F3F40 $\frac{1}{5} \sim \frac{1}{60}$ -IPB150NT)

CAD数据: F3F40(LRT)-IPM150T

(CAD数据: F3F40(LRT)-IPB150T)



大体重量 30.5kg (33.5kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。


型号  
P.D4输出轴部详细尺寸图  
P.T58~T59任选  
P.T74~T81

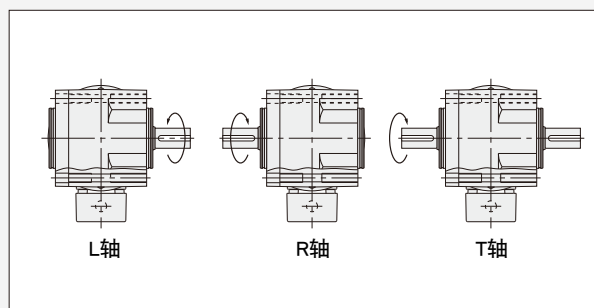
## F3F(同心实心轴) 三相 2.2kW

## 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

## 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，按照右图条件从输出轴方向看时L轴朝右旋转，R轴，T轴朝左旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器) F3F
				N	L						
2.2kW	40	1/5	1/5	—	30	0~360	47.8	4.8	2940	300	P.D37 图D-33 33.5kg (36.5kg)
		1/7.5	2/15	—		0~240	71.3	7.3	3230	330	
		1/10	1/10	—		0~180	95.7	9.7	3530	360	
		1/12	19/235	—		0~150	118	12.1	3820	390	
		1/15	1/15	—		0~120	142	14.5	4120	420	
		1/20	1/20	—		0~90	190	19.4	4410	450	
		1/25	1/25	—		0~72	238	24.3	4410	450	
		1/30	1/30	—		0~60	286	29.1	4410	450	

(注)1. 容许O.H.L.是位于输出轴中央位置的值。

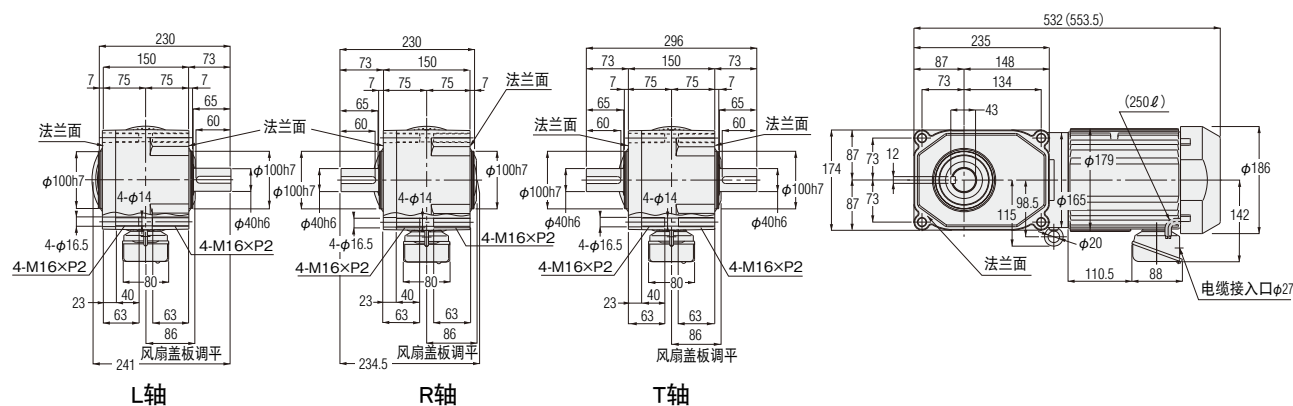
2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

## 图D-33

F3F40 $\frac{1}{5}$ ~ $\frac{1}{30}$ -IPM220T  
(F3F40 $\frac{1}{5}$ ~ $\frac{1}{30}$ -IPB220T)

CAD数据: F3F40(LRT)-IPM220T

(CAD数据: F3F40(LRT)-IPB220T)



大体重量 33.5kg (36.5kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

型号  
P.D4输出轴部详细尺寸图  
P.T58~T59任选  
P.T74~T81



**同心空心轴 IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

**机种·型号  
标准机种构成表**

**F3S**  
(同心空心轴)



# 机种·型号 F3S (同心空心轴)

户外IPM齿轮电机用下述符号区分，请在订购和咨询时指明相应的符号。

安装区分	轴径	轴配置	减速比	精度	电机 Ver	电机区分	功率	电源电压	接线盒	辅助符号	规格符号
F3S	30	N	50	L	-	IP	G	040	N	E	
F3S	45	N	240	N	-	IP	H	075	N	E	X AA
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫

①安装区分	F3S : 同心空心轴
②轴径及输出轴径	输出轴径 (内径)
③轴配置	N : 空心轴
④减速比	5 : 1 / 5    15X : 1 / 1500
⑤采用的齿隙精度 (注1)	L : 齿隙精度30分 (部分机种除外) N : 正常配置
⑥电机 Ver	IP : 电机版本名称
⑦电机区分 (注2)	G : 带户外电机 (输出轴材质S43C) H : 带户外制动器电机 (输出轴材质S43C)
⑧电机名称及功率	010 : 0.1kW 020 : 0.2kW 040 : 0.4kW 075 : 0.75kW 150 : 1.5kW 220 : 2.2kW
⑨电源电压	N : 200V~230V
⑩接线盒	E : 铝盒
⑪辅助符号	空栏 : 标准规格 X : 电机部 特殊规格追加符号
⑫规格符号	<ul style="list-style-type: none"> <li>●整流器内置接线规格符号 详细情况请参照下述规格符号一览表。</li> <li>●终端盒位置指示符号 详细情况请参照&lt;P.T57&gt;的指示符号一览表。</li> </ul>

- (注) 1. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。  
2. 请注意，无1.5kW, 2.2kW型号的带户外制动器电机。

带制动器齿轮电机接线盒的整流器别置为标准型号。  
希望整流器内置时，由本公司进行接线，请遵循以下要领进行操作。  
详细情况请参照<P.T49>。

种类	订购时的型号 (例) (请按下面符号订购)
标准 (整流器另置)	F3S30N50L-IPH040NE
交流开关A (AC Switching A)	F3S30N50L-IPH040NEX-AA

- (注) ⑫接线方法指示符号未标记在铭牌的产品型号名称中。  
标记在铭牌上的补充号码栏中。

## ■机种·型号 (任选)

### 功率·任选

040N E X - AA  
⑩ ⑪ ⑫

⑩接线盒	请参照上表
⑪辅助符号	请参照上表
⑫接线方法指示符号 (注)	请参照左表

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
机种构成带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# 标准机种构成表

## F3S (同心空心轴) 机种构成表

电机功率	轴径	减速比									
三相 0.1kW	20	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
		1/50	1/60								
	25	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
		1/300	1/375								
	35	1/450	1/600	1/750							
		1/900	1/1200								
55	1/1500										
三相 0.2kW	25	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
		1/50	1/60								
	30	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
		1/300	1/375								
	45	1/450	1/600	1/750							
		1/900	1/1200								
55	1/1500										
三相 0.4kW	30	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
		1/50	1/60								
	35	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
		1/300	1/375								
	45	1/450	1/600	1/750							
1/900		1/1200									
55	1/1500										
三相 0.75kW	35	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
		1/50	1/60								
	45	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
		1/300									
55	1/300										
三相 1.5kW (注1)	45	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30	1/40	
		1/50	1/60								
	55	1/80	1/100	1/120	1/160	1/200	1/240				
三相 2.2kW (注1)	45	1/5	1/7.5	1/10	1/12	1/15	1/20	1/25	1/30		
	50	1/40	1/50	1/60							
		1/80	1/100	1/120							

(注) 1. 请注意, 无1.5kW、2.2kW型号的带户外制动器电机。

2.    为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
机种构成

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



**同心空心轴 IP65**

**户外  
IPM齿轮电机  
带IPM制动器的齿轮电机**

**性能表/尺寸图**

**F3S**  
(同心空心轴)


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

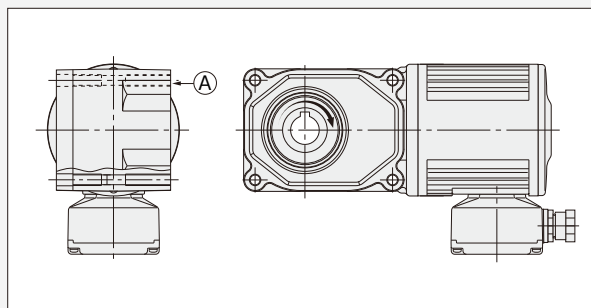
## F3S(同心空心轴) 三相 0.1kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度		输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
		N	L	N	L	N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.1kW	20	1/ 5	1/ 5	—	60	0 ~ 360	2.0	0.20	980	100	244	25	P.D45 图D-34 6kg (7.5kg)			
		1/ 7.5	2/ 15	—	50	0 ~ 240	3.0	0.31	1080	110	270	28				
		1/ 10	1/ 10	—	40	0 ~ 180	4.0	0.41	1180	120	294	30				
		1/ 12	2/ 25	—		0 ~ 144	5.1	0.51	1270	130	316	32				
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	6.1	0.62	1320	135	333	34				
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	8.1	0.83	1470	150	373	38				
		1/ 25	1/ 25	—	30	0 ~ 72	10.3	1.0	1570	160	392	40				
		1/ 30	2/ 59	—		0 ~ 60	12.2	1.2	1670	170	422	43				
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	17.0	1.7	1810	185	451	46				
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	20.7	2.0	1860	190	471	48				
		1/ 60	1/ 59	—		0 ~ 30	23.6	2.4	1860	190	471	48				
		1/ 80	1/ 80	—		30	0 ~ 22	30.2	3.1	2550	260	637		65		
	1/ 100	19/ 1880	—	0 ~ 18	38.7		3.9	2550	260	637	65					
	1/ 120	1/ 120	—	0 ~ 15	46.2		4.7	2550	260	637	65					
	1/ 160	1/ 160	—	0 ~ 11	62.3		6.3	2550	260	637	65					
	1/ 200	1/ 200	—	0 ~ 9.0	76.5		7.8	2550	260	637	65					
	1/ 240	1/ 240	—	0 ~ 7.5	92.5		9.4	2550	260	637	65					
	30	1/ 300	77/ 23400	—	30	0 ~ 6.0	103	10.5	3140	320	785	80	P.D45 图D-36 10kg(11.5kg)			
		1/ 375	11/ 4095	—		0 ~ 4.8	129	13.2	3140	320	785	80				
	35	1/ 450	8/ 3655	—	30	0 ~ 4.0	155	15.8	3630	370	912	93	P.D46 图D-37 13.5kg(15kg)			
		1/ 600	133/ 80410	—		0 ~ 3.0	195	19.9	3630	370	912	93				
		1/ 750	14/ 10105	—		0 ~ 2.4	244	24.9	3630	370	912	93				
	45	1/ 900	7/ 6360	—	30	0 ~ 2.0	315	32.2	5190	530	1275	130	P.D46 图D-38 20.5kg(22kg)			
		1/ 1200	7/ 8480	—		0 ~ 1.5	420	42.8	5190	530	1275	130				
55	1/ 1500	7/ 10600	—	30	0 ~ 1.2	556	56.7	9800	1000	2452	250	P.D46 图D-39 75.5kg(77kg)				

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

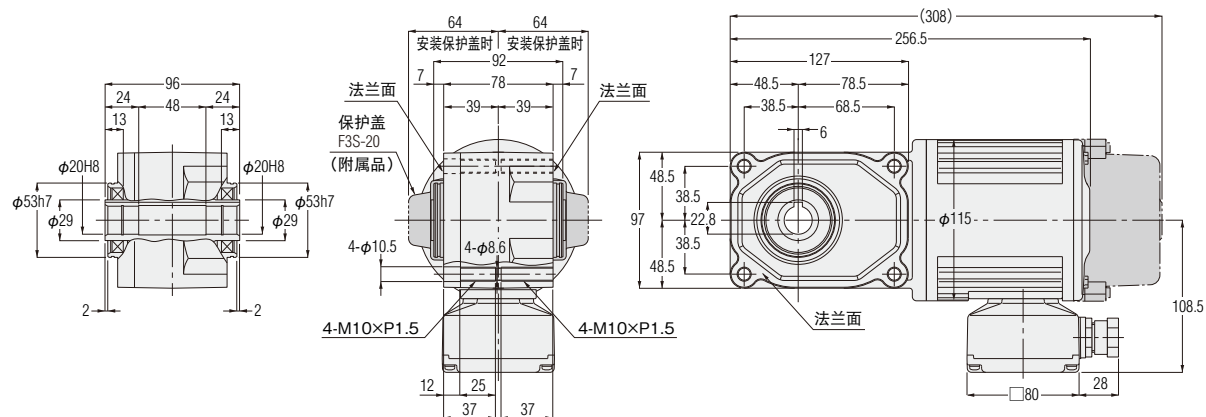
型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81

图D-34

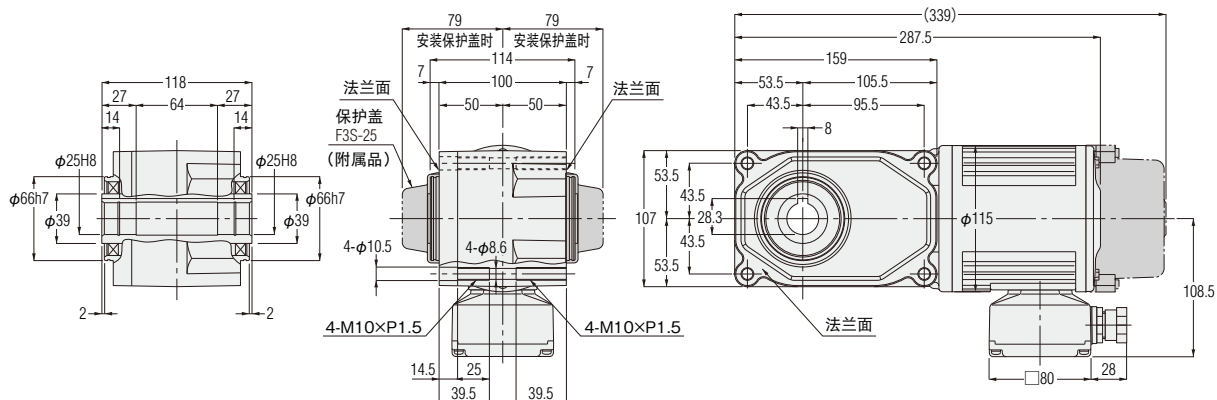
F3S20N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPG010NE CAD数据: F3S20N-IPG010E  
(F3S20N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPH010NE) (CAD数据: F3S20N-IPH010E)



大体重量 6kg (7.5kg)

图D-35

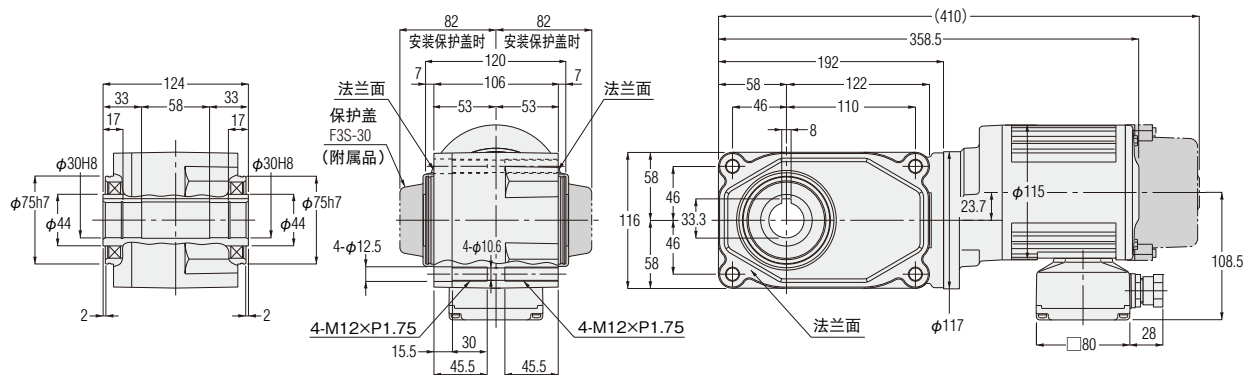
F3S25N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPG010NE CAD数据: F3S25N-IPG010E  
(F3S25N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPH010NE) (CAD数据: F3S25N-IPH010E)



大体重量 7.5kg (9kg)

图D-36

F3S30N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPG010NE CAD数据: F3S30N-IPG010E  
(F3S30N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPH010NE) (CAD数据: F3S30N-IPH010E)



大体重量 10kg (11.5kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

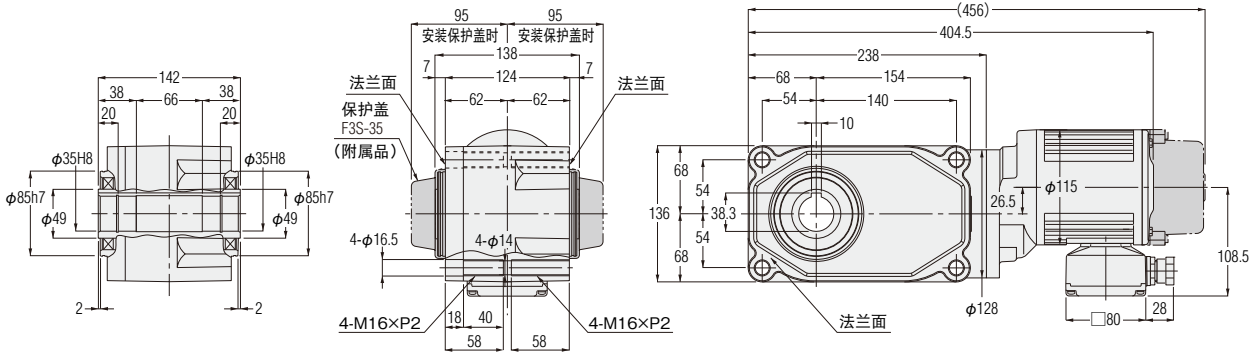
任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

## F3S(同心空心轴) 三相 0.1kW

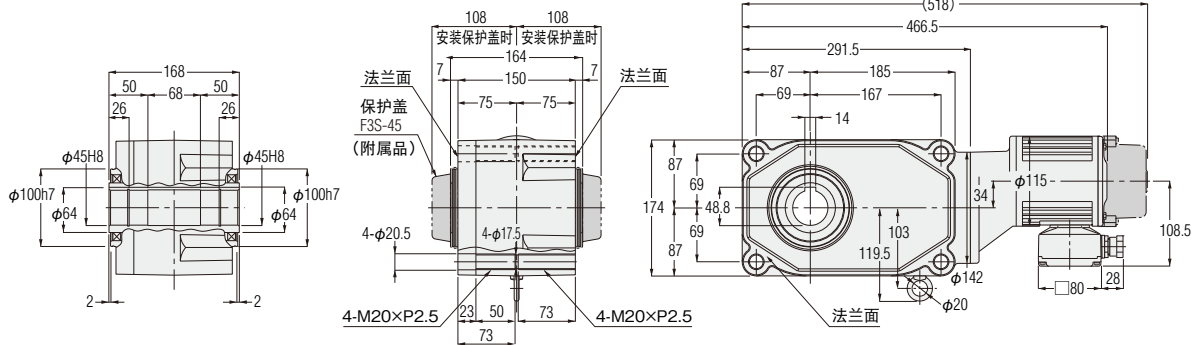
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图D-37** F3S35N450~750  $\frac{N}{N}$ -IPG010E CAD数据: F3S35N-IPG010E  
(F3S35N450~750  $\frac{N}{N}$ -IPH010E) (CAD数据: F3S35N-IPH010E)



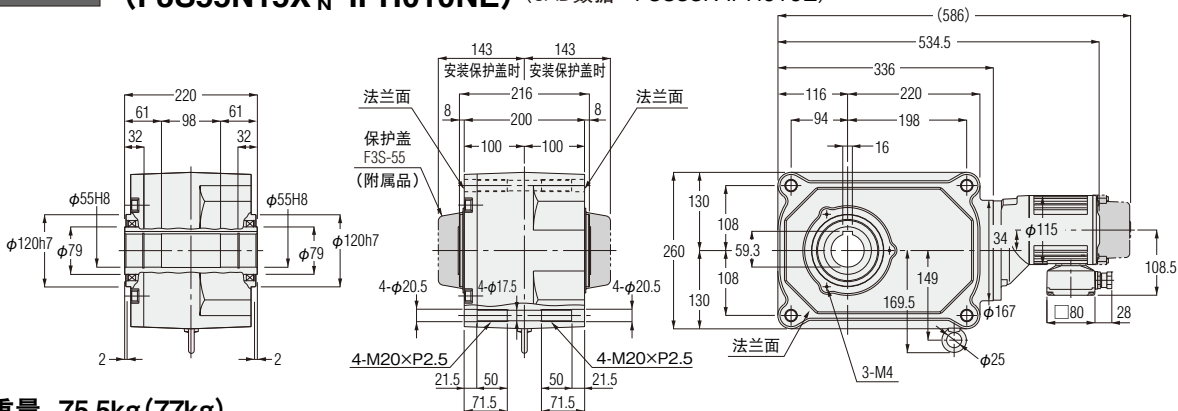
大体重量 13.5kg (15kg)

**图D-38** F3S45N900~12X  $\frac{N}{N}$ -IPG010E CAD数据: F3S45N-IPG010E  
(F3S45N900~12X  $\frac{N}{N}$ -IPH010E) (CAD数据: F3S45N-IPH010E)



大体重量 20.5kg (22kg)

**图D-39** F3S55N15X  $\frac{N}{N}$ -IPG010E CAD数据: F3S55N-IPG010E  
(F3S55N15X  $\frac{N}{N}$ -IPH010E) (CAD数据: F3S55N-IPH010E)



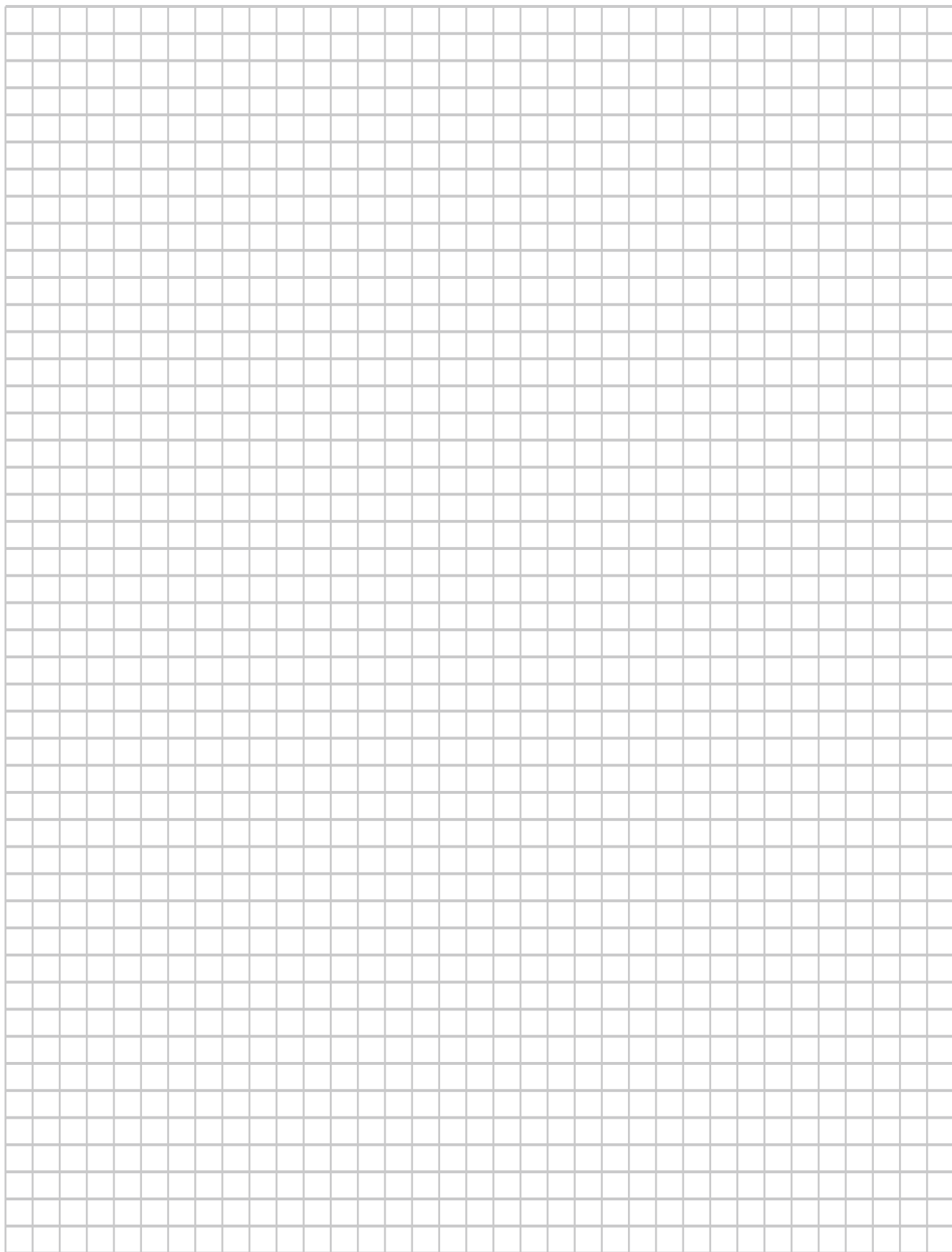
大体重量 75.5kg (77kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选


# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

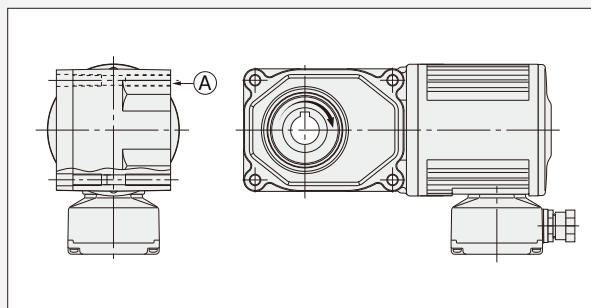
## F3S(同心空心轴) 三相 0.2kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比		实际减速比		齿隙(分)		输出轴运转速度		输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
						N	L	(rpm)	(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)		
0.2kW	25	1/ 5	1/ 5	—	60	0~360	4.3	0.44	1230	125	307	31	P.D49 图D-40 7kg (8.5kg)			
		1/ 7.5	2/ 15	—	50	0~240	6.6	0.67	1370	140	342	35				
		1/ 10	1/ 10	—	40	0~180	8.7	0.89	1520	155	380	39				
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	11.4	1.1	1620	165	405	41				
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	13.3	1.3	1720	175	429	44				
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	18.0	1.8	1860	190	466	48				
		1/ 25	1/ 25	—	30	0~72	22.8	2.2	2010	205	502	51				
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	25.6	2.6	2110	215	527	54				
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	35.1	3.6	2300	235	576	59				
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	43.7	4.4	2450	250	613	63				
		1/ 60	1/ 60	—		0~30	52.2	5.3	2550	260	637	65				
		1/ 80	1/ 80	—		30	0~22	67.4	6.8	3090	315	775		79		
	1/ 100	19/ 1880	—	0~18	82.6		8.4	3140	320	785	80					
	1/ 120	1/ 120	—	0~15	99.7		10.1	3140	320	785	80					
	1/ 160	1/ 160	—	0~11	133		13.5	3140	320	785	80					
	1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	166		17.0	3140	320	785	80					
	※1/ 240	1/ 240	—	0~7.5	174		17.8	3140	320	785	80					
	35	1/ 300	34/ 10105	—	30	0~6.0	223	22.8	3630	370	912	93	P.D49 图D-42 13.5kg(15kg)			
		1/ 375	7/ 2580	—		0~4.8	279	28.5	3630	370	912	93				
	45	1/ 450	13/ 5740	—	30	0~4.0	335	34.2	5190	530	1275	130	P.D50 图D-43 20.5kg(22kg)			
		1/ 600	221/137760	—		0~3.0	423	43.2	5190	530	1275	130				
		1/ 750	13/ 10045	—		0~2.4	529	53.9	5190	530	1275	130				
	55	1/ 900	7/ 6360	—	30	0~2.0	671	68.4	9800	1000	2452	250	P.D50 图D-44 75.5kg(77kg)			
		1/1200	7/ 8480	—		0~1.5	895	91.3	9800	1000	2452	250				

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D40

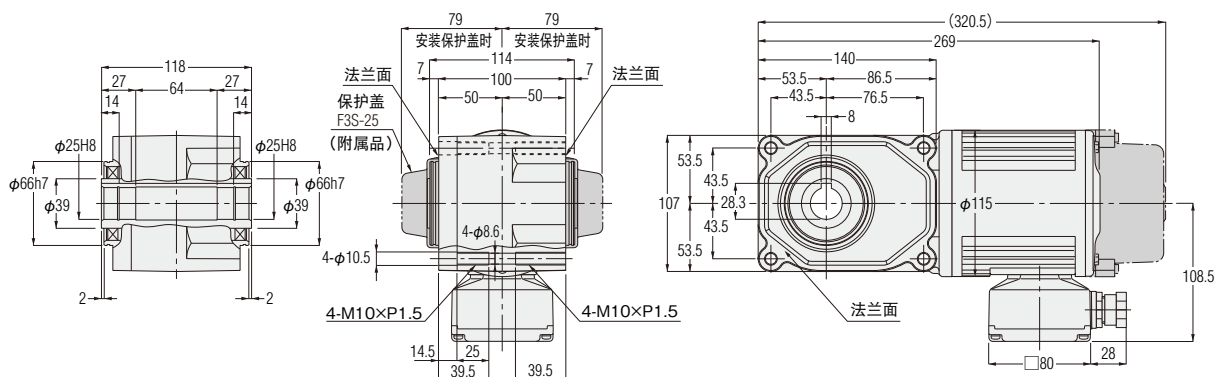
输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81



图D-40

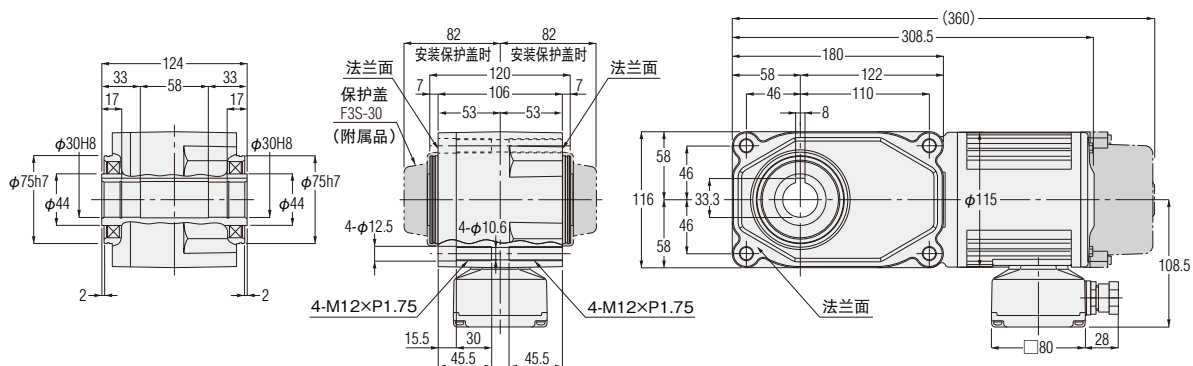
F3S25N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPG020NE CAD数据: F3S25N-IPG020E  
(F3S25N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPH020NE) (CAD数据: F3S25N-IPH020E)



大体重量 7kg (8.5kg)

图D-41

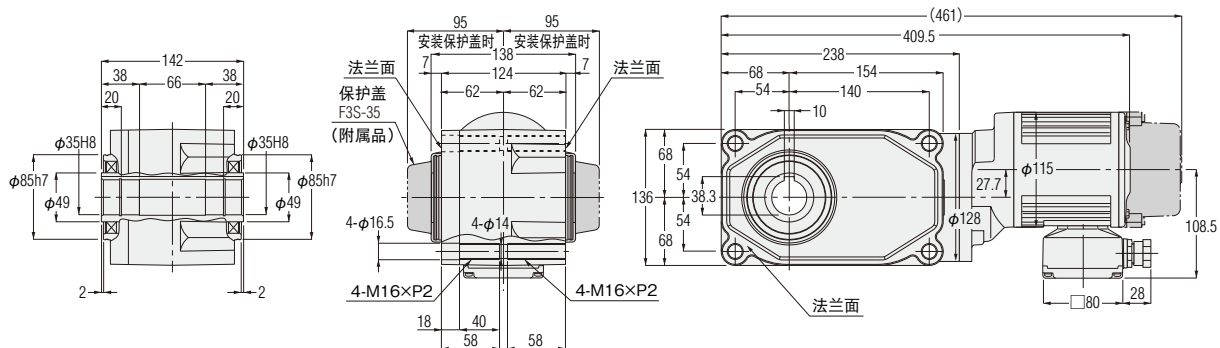
F3S30N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPG020NE CAD数据: F3S30N-IPG020E  
(F3S30N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPH020NE) (CAD数据: F3S30N-IPH020E)



大体重量 8.5kg (10kg)

图D-42

F3S35N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPG020NE CAD数据: F3S35N-IPG020E  
(F3S35N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPH020NE) (CAD数据: F3S35N-IPH020E)



大体重量 13.5kg (15kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

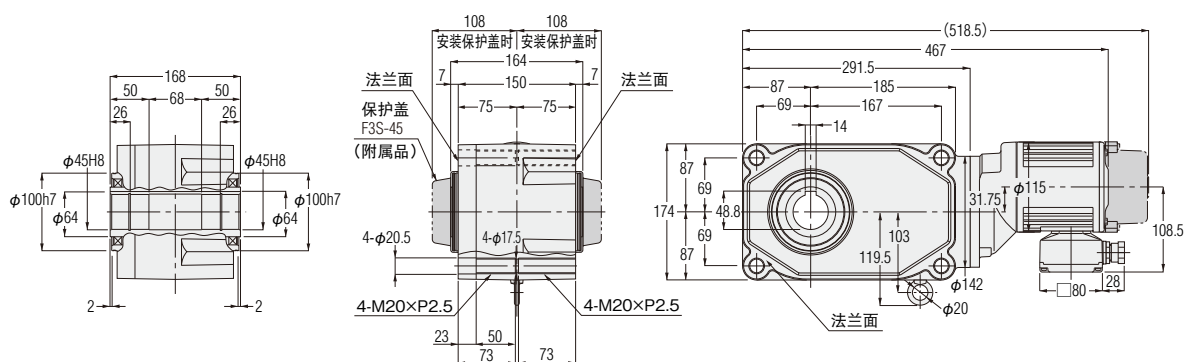
任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

## F3S(同心空心轴) 三相 0.2kW

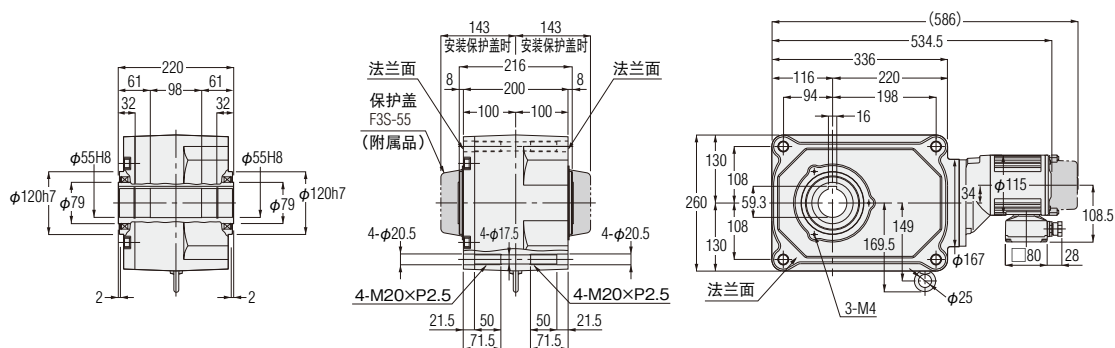
性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

**图D-43** F3S45N450~750  $\frac{1}{2}$ -IPG020NE CAD数据: F3S45N-IPG020E  
(F3S45N450~750  $\frac{1}{2}$ -IPH020NE) (CAD数据: F3S45N-IPH020E)



大体重量 20.5kg (22kg)

**图D-44** F3S55N900~12X  $\frac{1}{2}$ -IPG020NE CAD数据: F3S55N-IPG020E  
(F3S55N900~12X  $\frac{1}{2}$ -IPH020NE) (CAD数据: F3S55N-IPH020E)



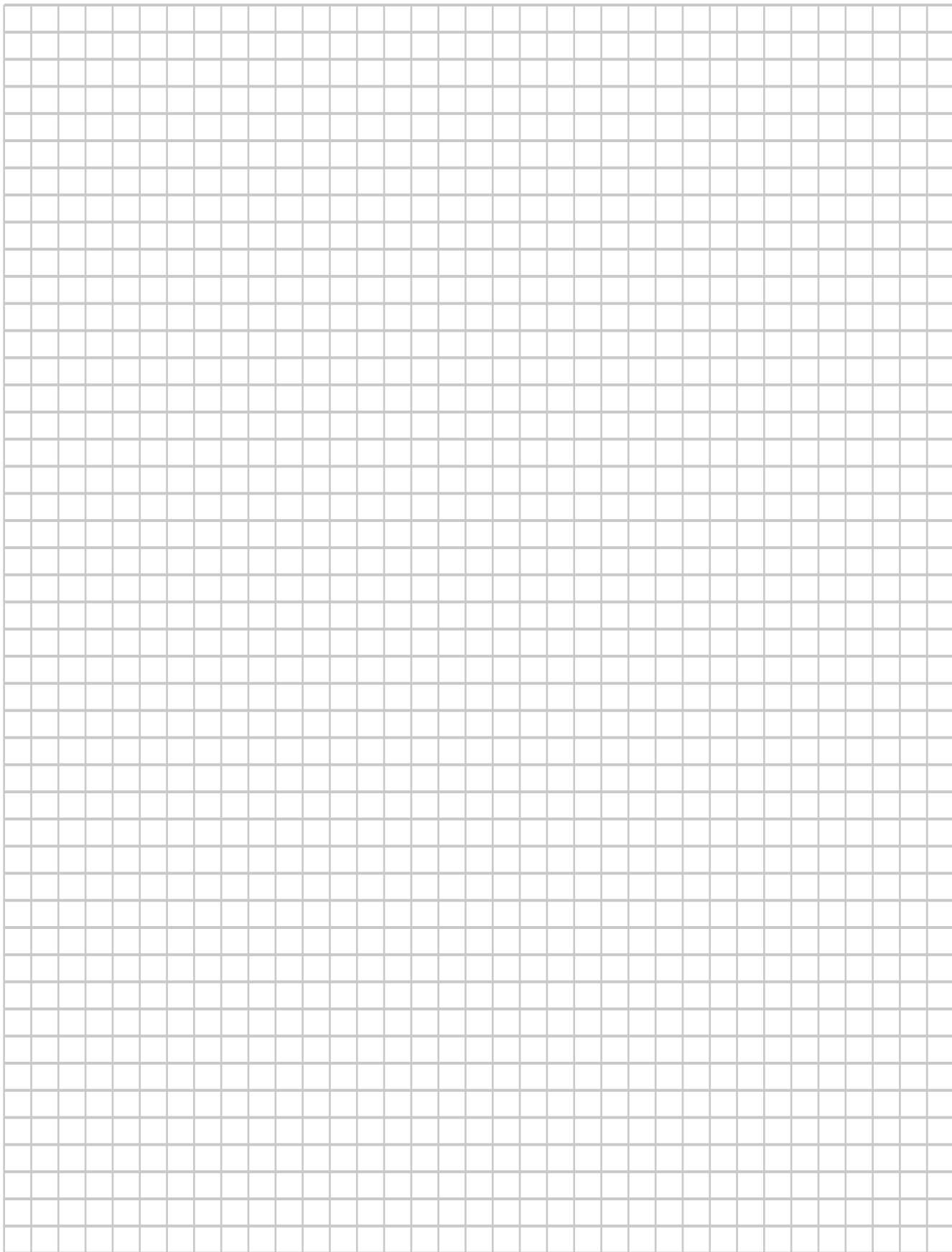
大体重量 75.5kg (77kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

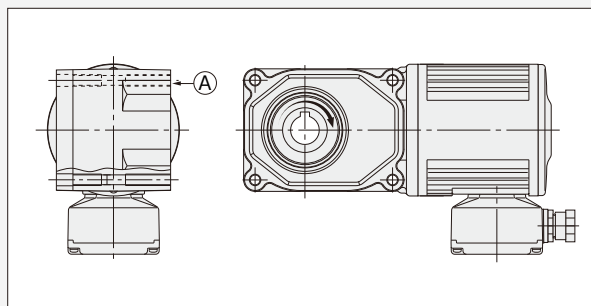
## F3S(同心空心轴) 三相 0.4kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的    表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.4kW	30	1/ 5	1/ 5	—	30	0~360	8.6	0.88	1520	155	375	38	P.D53 图D-45 10.5kg (12kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0~240	13.1	1.3	1760	180	438	45	
		1/ 10	1/ 10	—		0~180	17.8	1.7	1910	195	475	48	
		1/ 12	19/ 235	—		0~144	22.5	2.2	2060	210	506	52	
		1/ 15	1/ 15	—		0~120	25.3	2.6	2160	220	539	55	
		1/ 20	1/ 20	—		0~90	34.7	3.5	2400	245	600	61	
		1/ 25	1/ 25	—		0~72	43.1	4.4	2550	260	637	65	
		1/ 30	1/ 30	—		0~60	51.6	5.2	2650	270	662	68	
		1/ 40	1/ 40	—		0~45	69.4	7.0	2840	290	711	73	
		1/ 50	1/ 50	—		0~36	86.3	8.8	2990	305	747	76	
	35	1/ 60	1/ 60	—	0~30	104	10.6	3090	315	767	78	P.D53 图D-46 14kg (16kg)	
		1/ 80	1/ 80	—	0~22	131	13.4	3480	355	873	89		
		1/ 100	19/ 1880	—	0~18	164	16.8	3530	360	883	90		
		1/ 120	1/ 120	—	0~15	198	20.1	3530	360	883	90		
		※1/ 160	1/ 160	—	0~11	253	25.9	3630	370	912	93		
	45	※1/ 200	1/ 200	—	0~9.0	253	25.9	3630	370	912	93	P.D53 图D-47 23kg(25kg)	
		※1/ 240	1/ 240	—	0~7.5	253	25.9	3630	370	912	93		
		1/ 300	1547/452640	—	0~6.0	442	45.1	5190	530	1275	130		
	55	1/ 375	13/ 4715	—	0~4.8	553	56.4	5190	530	1275	130	P.D53 图D-48 78kg(80kg)	
		1/ 450	7/ 3120	—	0~4.0	663	67.6	9800	1000	2452	250		
		1/ 600	7/ 4160	—	0~3.0	885	90.3	9800	1000	2452	250		

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

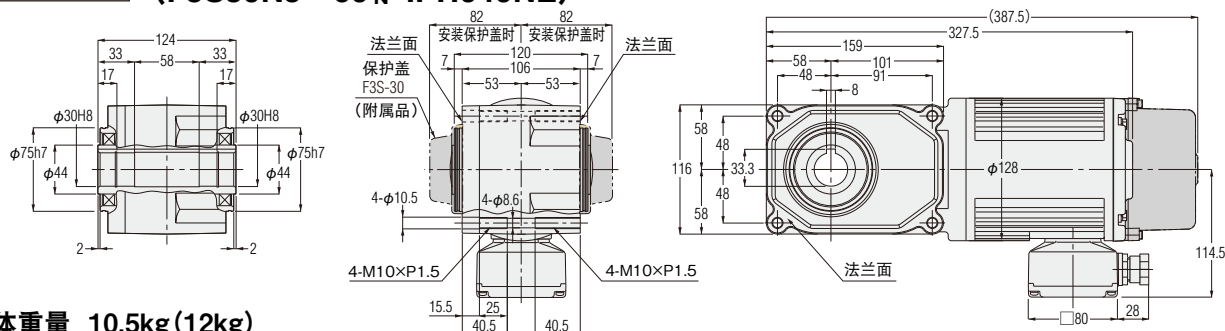
型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81

图D-45

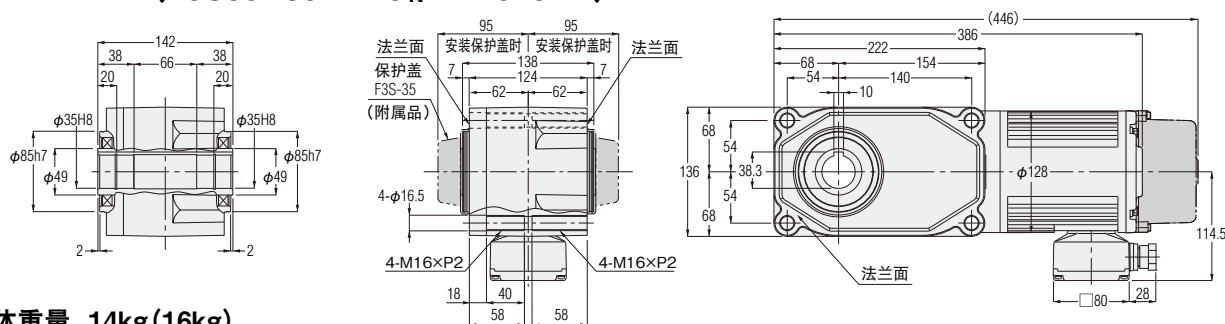
F3S30N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPG040NE CAD数据: F3S30N-IPG040E  
(F3S30N5~60 $\frac{1}{2}$ -IPH040NE) (CAD数据: F3S30N-IPH040E)



大体重量 10.5kg (12kg)

图D-46

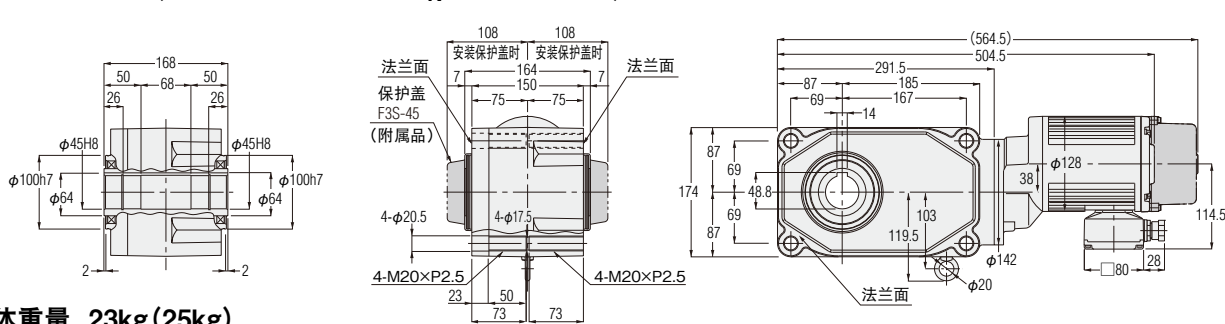
F3S35N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPG040NE CAD数据: F3S35N-IPG040E  
(F3S35N80~240 $\frac{1}{2}$ -IPH040NE) (CAD数据: F3S35N-IPH040E)



大体重量 14kg (16kg)

图D-47

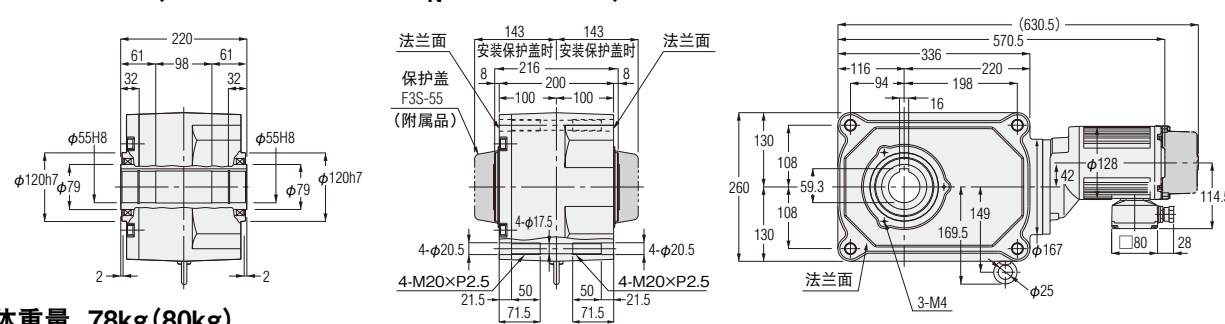
F3S45N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPG040NE CAD数据: F3S45N-IPG040E  
(F3S45N300~375 $\frac{1}{2}$ -IPH040NE) (CAD数据: F3S45N-IPH040E)



大体重量 23kg (25kg)

图D-48

F3S55N450~600 $\frac{1}{2}$ -IPG040NE CAD数据: F3S55N-IPG040E  
(F3S55N450~600 $\frac{1}{2}$ -IPH040NE) (CAD数据: F3S55N-IPH040E)



大体重量 78kg (80kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 户外IPM齿轮电机 户外带IPM制动器的齿轮电机

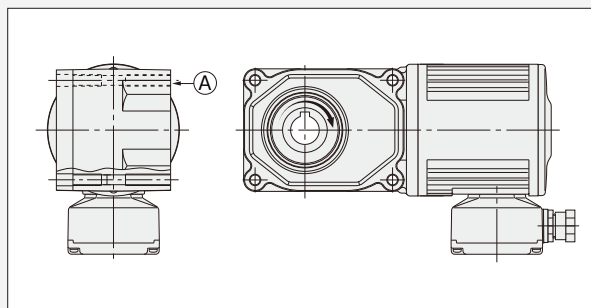
## F3S(同心空心轴) 三相 0.75kW

### 性能表

性能表 / 尺寸图中的括弧值为带制动器齿轮电机的表示。

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力 (N·m) (kgf·m)		输出轴容许O.H.L. (N) (kgf)		输出轴容许轴向负荷 (N) (kgf)		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机(带制动器)
				N	L		(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
0.75kW	35	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	17.2	1.7	1960	200	500	51	P.D55 图D-49 15.5kg (17.5kg)
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	23.8	2.4	2250	230	567	58	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	32.4	3.3	2450	250	613	63	
		1/ 12	19/ 235	—		0 ~ 144	41.0	4.2	2600	265	669	68	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	49.6	5.0	2740	280	686	70	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	66.8	6.7	2990	305	747	76	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	82.1	8.4	3190	325	796	81	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	99.3	10.1	3280	335	821	84	
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	131	13.4	3480	355	870	89	
	45	1/ 50	1/ 50	—	30	0 ~ 36	165	16.9	3480	355	870	89	P.D55 图D-50 23kg (25kg)
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	198	20.2	3480	355	870	89	
		1/ 80	1/ 80	—		0 ~ 22	251	25.6	4750	485	1177	120	
		1/ 100	19/1880	—		0 ~ 18	313	32.0	4750	485	1177	120	
		1/ 120	1/ 120	—		0 ~ 15	377	38.5	4750	485	1177	120	
		1/ 160	1/ 160	—		0 ~ 11	502	51.3	5190	530	1275	130	
	55	※1/ 200	1/ 200	—	30	0 ~ 9.0	529	53.9	5190	530	1275	130	P.D55 图D-51 80kg(83kg)
		※1/ 240	1/ 240	—		0 ~ 7.5	529	53.9	5190	530	1275	130	
		1/ 300	7/2120	—		0 ~ 6.0	844	86.1	9800	1000	2452	250	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

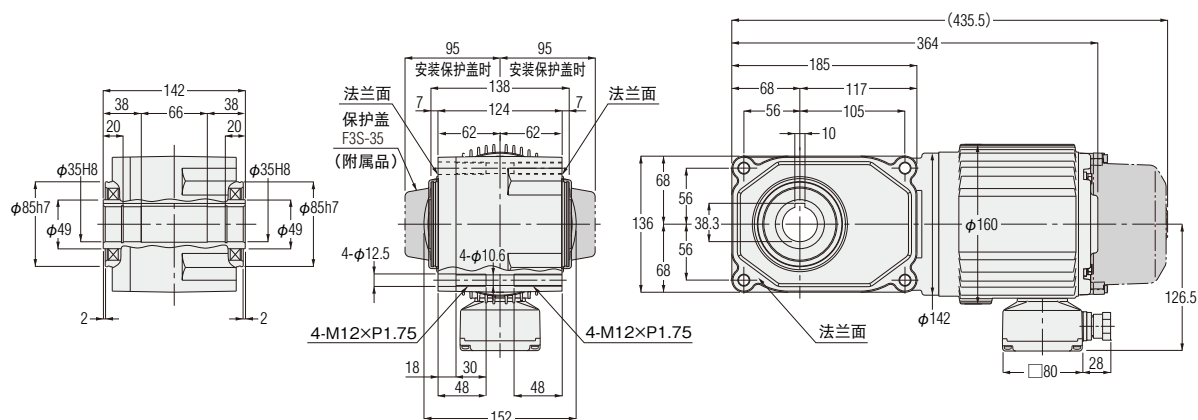
型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81

图D-49

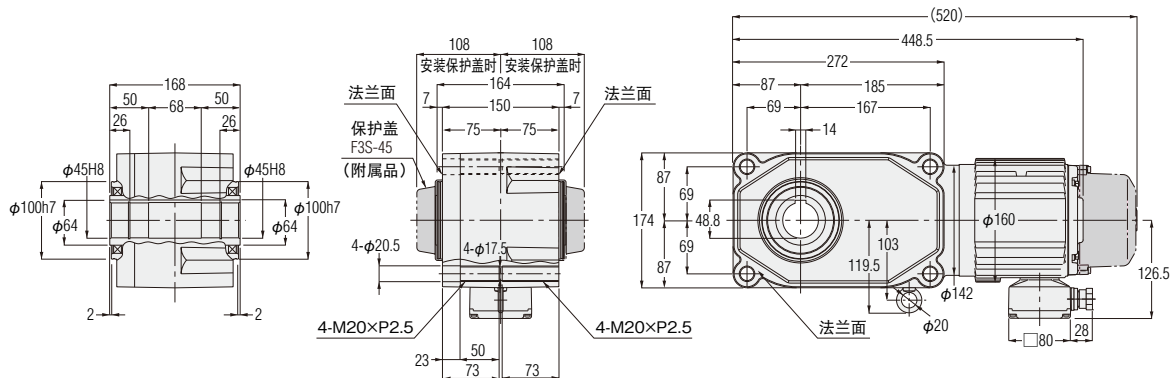
F3S35N5~60<sub>N</sub>-IPG075NE CAD数据: F3S35N-IPG075E  
(F3S35N5~60<sub>N</sub>-IPH075NE) (CAD数据: F3S35N-IPH075E)



大体重量 15.5kg (17.5kg)

图D-50

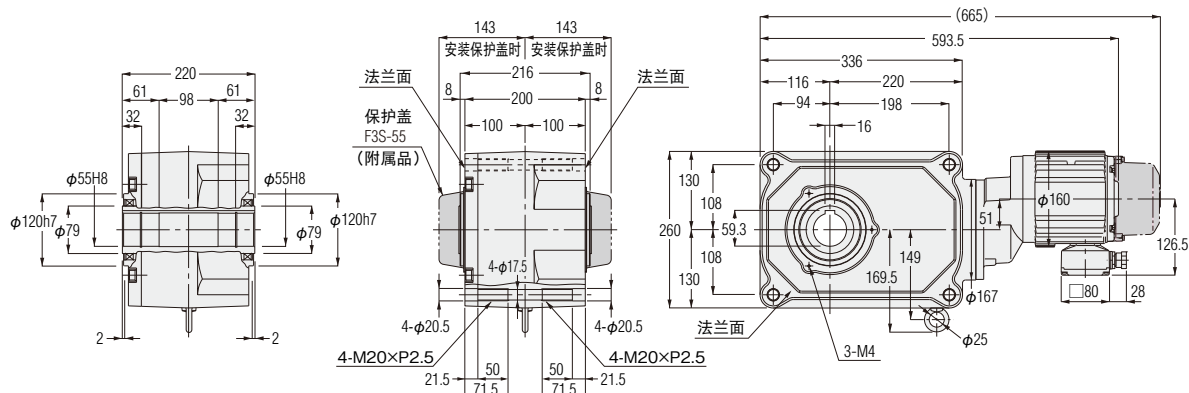
F3S45N80~240<sub>N</sub>-IPG075NE CAD数据: F3S45N-IPG075E  
(F3S45N80~240<sub>N</sub>-IPH075NE) (CAD数据: F3S45N-IPH075E)



大体重量 23kg (25kg)

图D-51

F3S55N300<sub>N</sub>-IPG075NE CAD数据: F3S55N-IPG075E  
(F3S55N300<sub>N</sub>-IPH075NE) (CAD数据: F3S55N-IPH075E)



大体重量 80kg (83kg)

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)<P.T59>。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
同心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料


任选

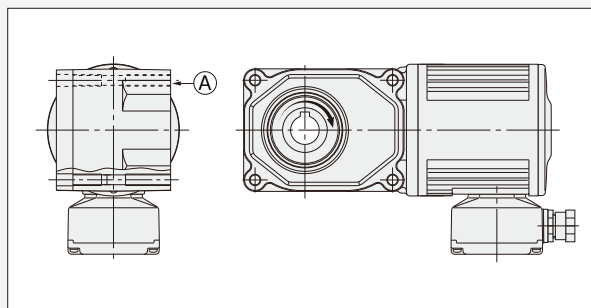
# 户外IPM齿轮电机

## F3S(同心空心轴) 三相 1.5kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴运转速度 (rpm)	输出轴容许转矩力		输出轴容许O.H.L.		输出轴容许轴向负荷		外形尺寸图的页码·图号·大体重量 齿轮电机
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	
1.5kW	45	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	32.4	3.3	2940	300	800	82	P.D57 图D-52 27.5kg
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	49.6	5.0	3330	340	900	92	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	66.8	6.7	3630	370	967	99	
		1/ 12	19/235	—		0 ~ 150	82.1	8.4	3920	400	1040	106	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	99.3	10.1	4070	415	1067	109	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	131	13.4	4460	455	1067	109	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	165	16.9	4700	480	1067	109	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	198	20.2	4750	485	1067	109	
		1/ 40	1/ 40	—		0 ~ 45	263	26.9	4750	485	1067	109	
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	329	33.6	4750	485	1067	109	
	55	1/ 60	1/ 60	—	0 ~ 30	397	40.5	4750	485	1067	109	P.D57 图D-53 81.5kg	
		1/ 80	1/ 80	—	0 ~ 22	502	51.3	6420	655	1618	165		
		1/100	1/100	—	0 ~ 18	628	64.1	6420	655	1618	165		
		1/120	1/120	—	0 ~ 15	753	76.9	7500	765	1863	190		
		1/160	1/160	—	0 ~ 11	1002	102	8330	850	2059	210		
		※1/200	1/200	—	0 ~ 9.0	1207	123	9020	920	2256	230		
		※1/240	1/240	—	0 ~ 7.5	1207	123	9800	1000	2452	250		

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

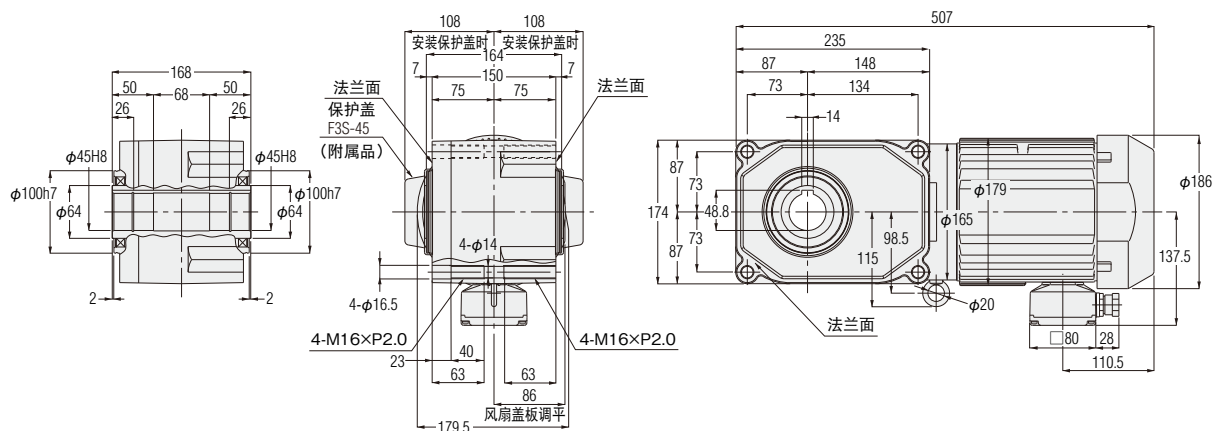
型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

任选  
P.T74~T81

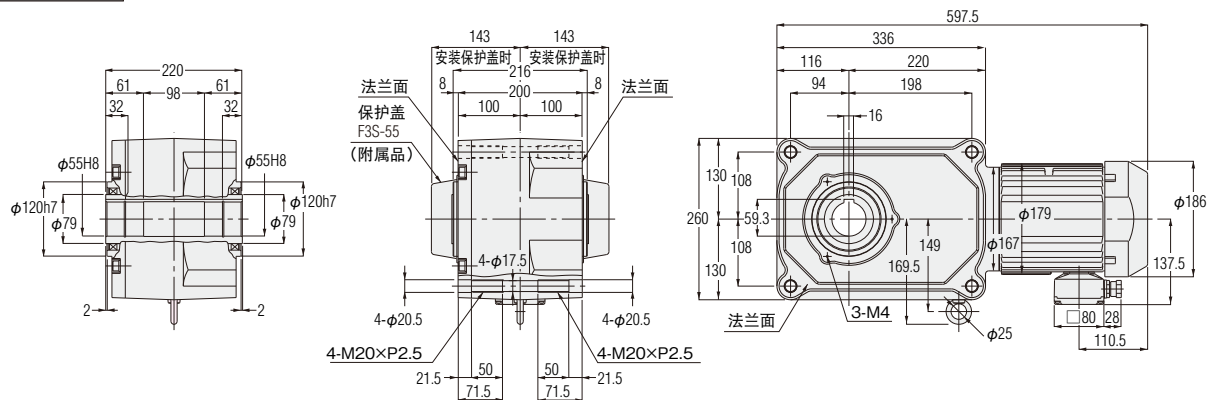


图D-52

F3S45N5~60<sub>N</sub>-IPG150NE CAD数据: F3S45N-IPG150E

大体重量 27.5kg

图D-53

F3S55N80~240<sub>N</sub>-IPG150NE CAD数据: F3S55N-IPG150E

大体重量 81.5kg

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料


任选

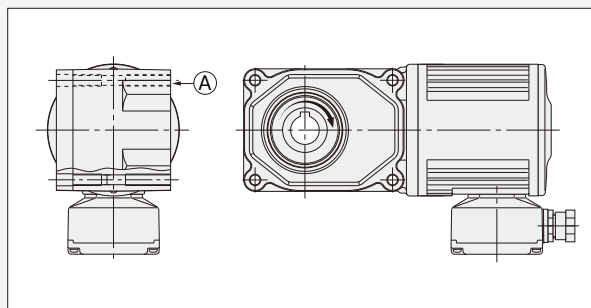
# 户外IPM齿轮电机

## F3S(同心空心轴) 三相 2.2kW

### 性能表

#### 【注意事项】

- 性能表内的  表示输入变频器CW旋转指令时，从右图箭头(A)面看时朝右旋转。  
要改变转向时，请切换CW/CCW指令。
- 性能表中的减速比分为公称减速比和实际减速比。



电机功率	轴径	公称减速比	实际减速比	齿隙(分)		输出轴 运转速度 (rpm)	输出轴 容许转矩力		输出轴容许 O.H.L.		输出轴容许 轴向负荷		外形尺寸图的页码· 图号·大体重量
				N	L		(N·m)	(kgf·m)	(N)	(kgf)	(N)	(kgf)	F3S
2.2kW	45	1/ 5	1/ 5	—	30	0 ~ 360	47.8	4.8	3140	320	800	82	P.D59 图D-54 30.5kg
		1/ 7.5	2/ 15	—		0 ~ 240	71.3	7.3	3530	360	900	92	
		1/ 10	1/ 10	—		0 ~ 180	95.7	9.7	3920	400	967	99	
		1/ 12	19/235	—		0 ~ 150	118	12.1	4120	420	1040	106	
		1/ 15	1/ 15	—		0 ~ 120	142	14.5	4410	450	1067	109	
		1/ 20	1/ 20	—		0 ~ 90	190	19.4	4750	485	1067	109	
		1/ 25	1/ 25	—		0 ~ 72	238	24.3	4750	485	1067	109	
		1/ 30	1/ 30	—		0 ~ 60	286	29.1	4750	485	1067	109	
	50	1/ 40	1/ 40	—	30	0 ~ 45	381	38.8	5240	535	1275	130	P.D59 图D-55 39.5kg
		1/ 50	1/ 50	—		0 ~ 36	476	48.6	5240	535	1275	130	
		1/ 60	1/ 60	—		0 ~ 30	571	58.3	5240	535	1275	130	
	55	1/ 80	1/ 80	—	30	0 ~ 22	723	73.8	6420	655	1618	165	P.D59 图D-56 86.5kg
		1/100	1/100	—		0 ~ 18	905	92.3	6420	655	1618	165	
		※1/120	1/120	—		0 ~ 15	1085	110	7500	765	1863	190	

(注)1. 容许O.H.L.是距离输出轴端面20mm处的值。

2. 齿隙精度表示减速机单体的精度，与定位精度不同。

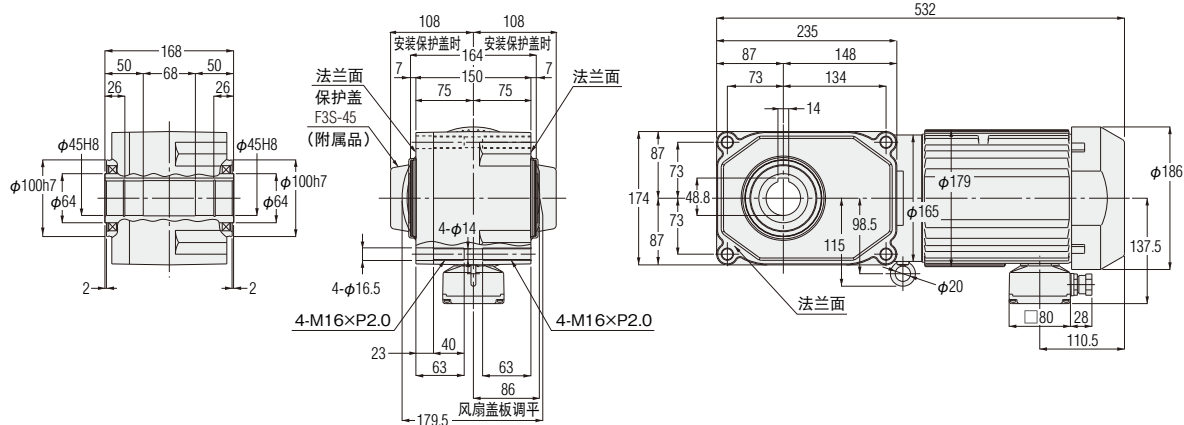
3. ※标记为转矩力限制机种。请特别注意性能表的容许转矩力的容许数值。

型号  
P.D40

输出轴部详细尺寸图  
P.T59

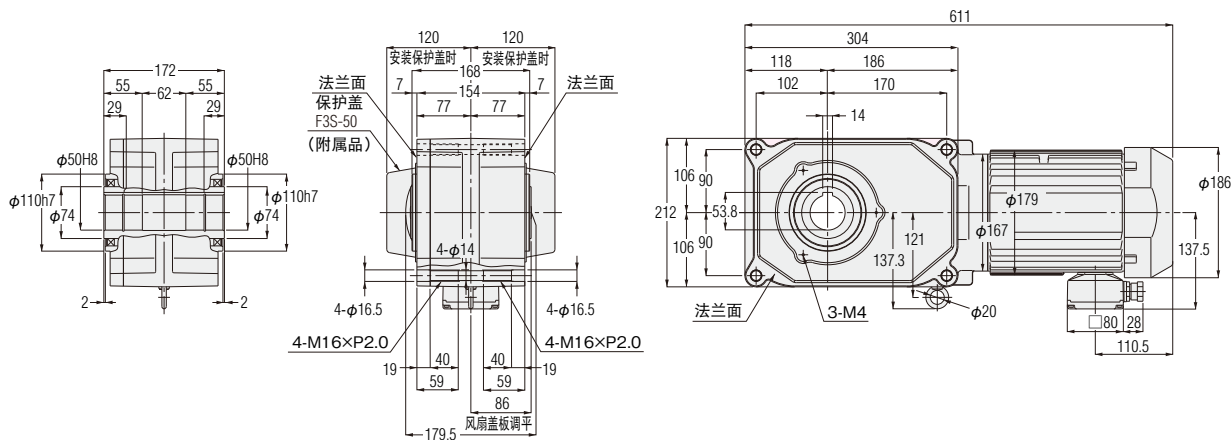
任选  
P.T74~T81

图D-54

F3S45N5~30 $\frac{1}{2}$ -IPG220NE CAD数据: F3S45N-IPG220E

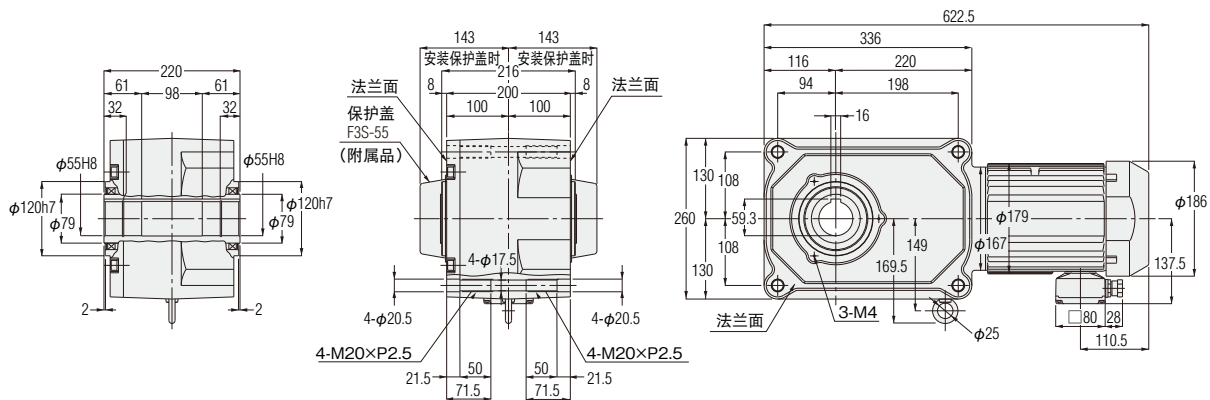
大体重量 30.5kg

图D-55

F3S50N40~60 $\frac{1}{2}$ -IPG220NE CAD数据: F3S50N-IPG220E

大体重量 39.5kg

图D-56

F3S55N80~120 $\frac{1}{2}$ -IPG220NE CAD数据: F3S55N-IPG220E

大体重量 86.5kg

※请参照端面支座装配螺孔详图(标准规格)&lt;P.T59&gt;。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# 电机部和制动器部规格

## 目录

■电机规格 .....	P. T2
■制动器规格 .....	P. T3
■铭牌的识别方法 .....	P. T4

## 电机规格

电机种类		IPM电机（磁铁嵌入型电机）						
电机标称容量		010	020	040	075	150	220	
额定输出功率		0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	
电机极数 (注1)		4极			6极			
最大瞬时转矩（与额定值比）		150%						
额定电流 (A)		0.45	0.86	1.74	3.37	6.13	8.20	
最低转速(rpm) (注2)		0						
额定转速(rpm)		1800(60Hz)			1800(90Hz)			
最高转速(rpm) (注2)		2500(83.3Hz)			2500(125Hz)			
恒转矩速度控制范围(rpm)		180~1800(1:10)			120~1800(1:15)			
保护方式	电机区分	M	全封闭自冷 IP40 (注4)		全封闭自冷 IP44	全封闭外置风扇 IP44		
		B·J	全封闭外置风扇 IP40 (注4)		全封闭外置风扇 IP44			
		G	全封闭自冷 IP65			全封闭外置风扇 IP65		
		H	全封闭自冷 IP65			—		
耐热等级		B级						

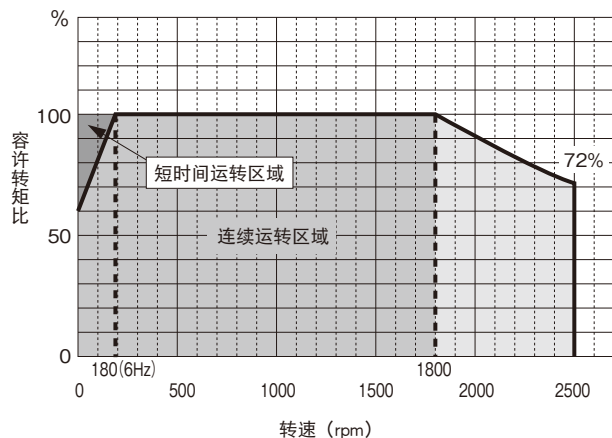
(注) 1. IPM电机极数因容量而异。请注意，转速与频率设定的关系如下式所示：

$$\text{转速 (rpm)} = \frac{120 \times \text{频率设定值}}{\text{电机极数}}$$

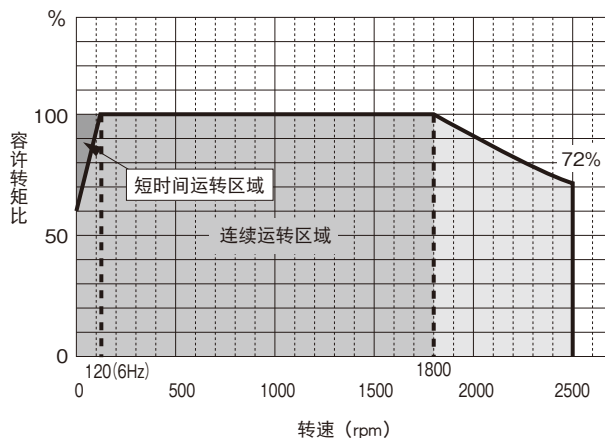
- 在转速100rpm以下的区域，转速不均呈现增大趋势；
- 1800~2500rpm区域属于恒输出功率特性，请注意输出转矩；
- 如果0.1kW~0.4kW电机附带有属于任选的T型或者L型终端盒，保护方式采用IP44。

## 运转区域

0.1kW, 0.2kW, 0.4kW



0.75kW, 1.5kW, 2.2kW



- (注) 1. 性能表中的容许转矩为电机转速1800rpm时的数值；在其他转速下使用时，容许转矩为乘以上图容许转矩比所得的数值；
2. 对于O.H.L.，容许值也为乘以上图容许转矩比所得的数值；
3. 在输入转速1800rpm以上的条件下使用时，容许转动惯量 $J$ {容许 $CD^2$ }为<P.T42·表-2>的容许转动惯量 $J$ {容许 $CD^2$ }乘以 $(1800/\text{输入转速})^2$ 所得的值；
4. 0.75kW, 1.5kW, 2.2kW带制动器的齿轮电机（电机区分B和J）在低速（300rpm以下）条件下长时间运转时，风扇的冷却效果会降低，制动器温度会上升。详细情况请咨询我们。

# 制动器规格

## 制动器规格

项目	电机功率		0.1kW		0.2kW		0.4kW		0.75kW		1.5kW	2.2kW
电机标称功率			010		020		040		075		150	220
电机区分			B·J	H	B·J	H	B·J	H	B·J	H	B·J	B·J
制动方式			无励磁型（弹簧闭合）									
静摩擦转矩 (N.m) {kgf.m} (注2)			0.98 {0.10}		1.96 {0.20}		3.92 {0.40}		7.35 {0.75}		14.7 {1.50}	21.6 {2.20}
带电压DC (平均) 整流器 (V)			90									
功率 (at 75°C) (W)			14	10	14	10	16	12	24	16	37	37
电流 (at 75°C) (A)			0.15	0.11	0.15	0.11	0.18	0.13	0.27	0.17	0.41	0.41

- (注) 1. 电磁制动器用于保持，不能用于制动；  
 2. 静摩擦转矩为大致数值，并非保证值；  
 3. 请避免电机停止时向制动线圈连续通电；  
 4. 在制动器不通电时（制动器动作时），请不要使其处于简易伺服锁定状态。否则电机电流增加，可能出现过负载跳闸。

## 制动器的配线

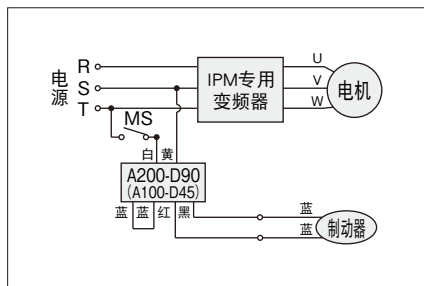
制动器配线时，请对变频器进行旁路连接（从变频器的一次侧供电）。

否则电压波动可能引起制动器动作不良。

配线图如下所示，请参照。

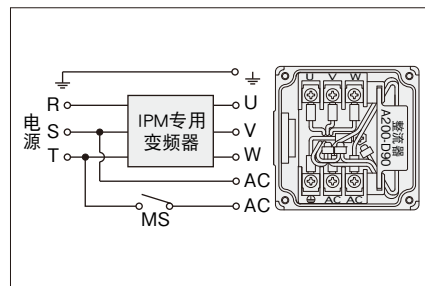
制动器ON/OFF的时机请使用制动器时序功能（控制部规格<P.T26>）进行控制。

### 交流供电 (A)



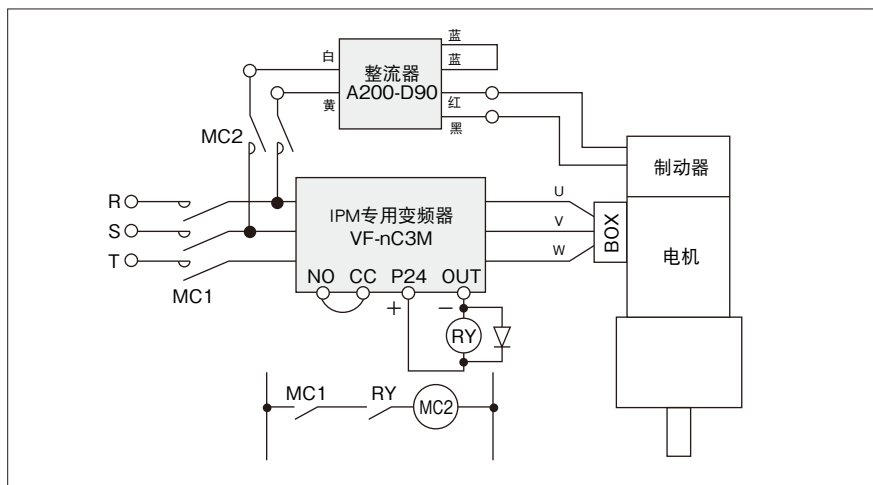
### 终端盒（整流器内置）

交流供电 (A) (特别订购规格:□X-AA) (注1)



- (注) 1. □内为终端盒的型号。另外，J型终端盒不能内置整流器。  
 详细情况请参照<P.T49>。

## 接通/断开 (ON/OFF) 制动器的回路构成示例 (对于交流供电 (A) 的情形)



- (注) 1. 输出端子OUT的功能使用“制动器释放信号”（功能编号68[正逻辑]和69[负逻辑]）。  
 (出厂时设定上已经分配了功能编号68。)

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

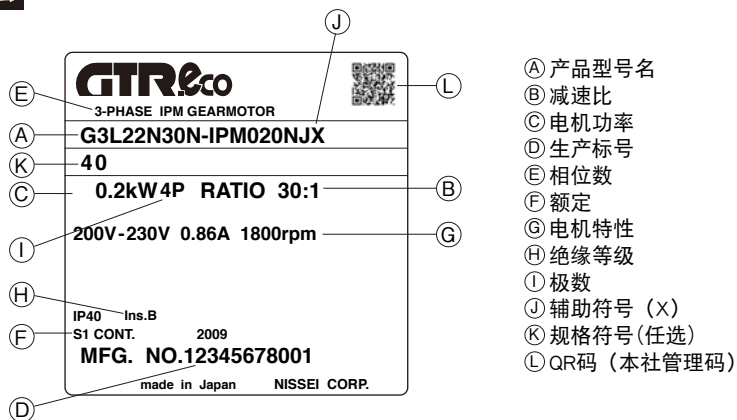
使用注意事项

技术资料

任选

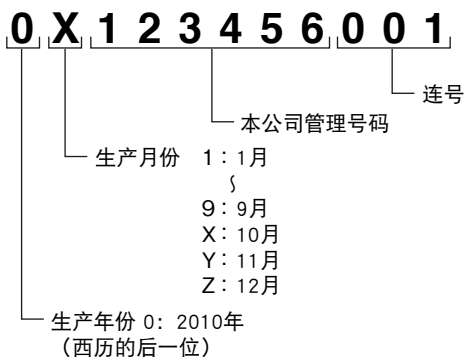
## 铭牌的识别方法

## 铭牌的识别方法



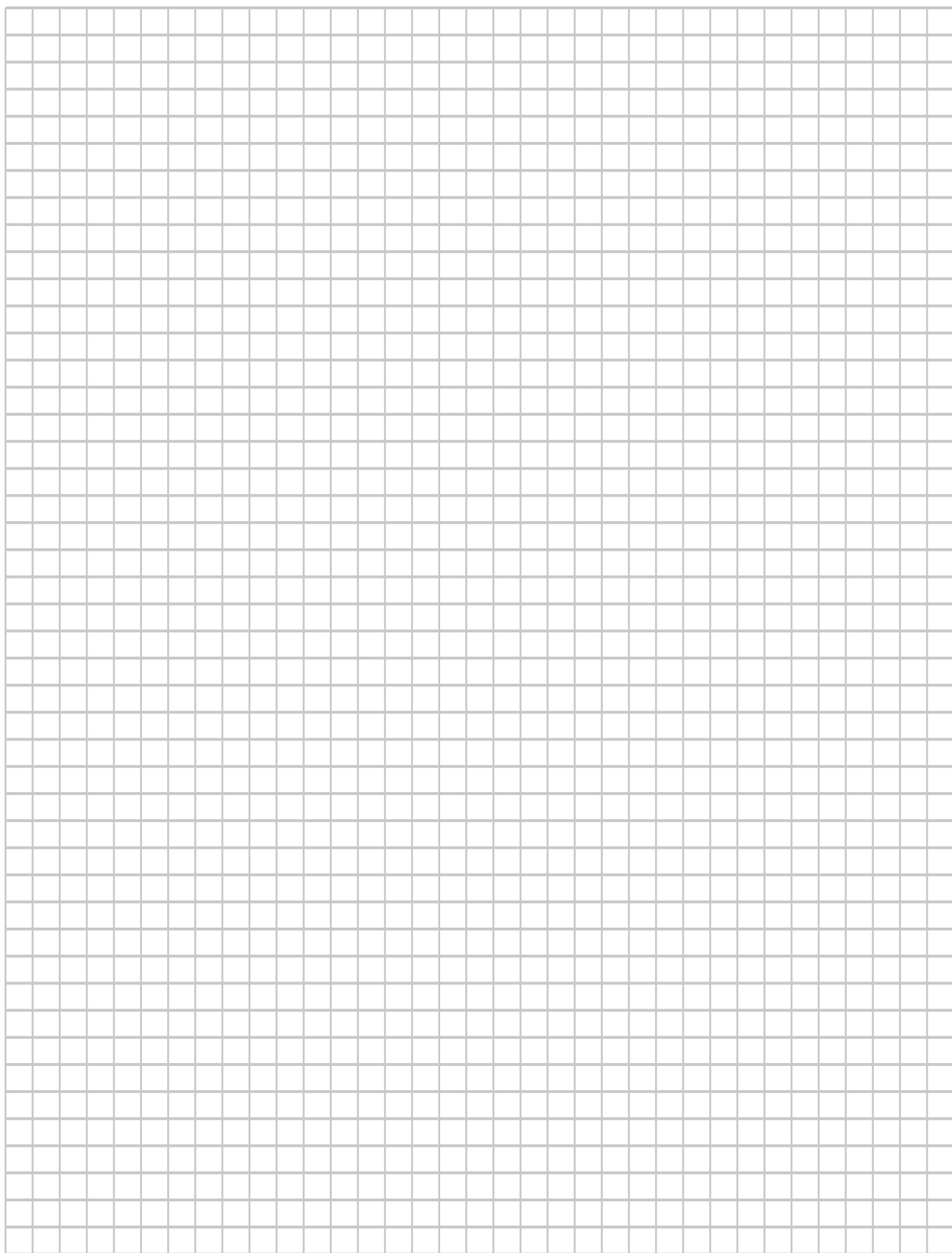
- Ⓐ 产品型号名
- Ⓑ 减速比
- Ⓒ 电机功率
- Ⓓ 生产标号
- Ⓔ 相位数
- Ⓕ 额定
- Ⓖ 电机特性
- Ⓗ 绝缘等级
- Ⓘ 极数
- Ⓝ 辅助符号 (X)
- Ⓚ 规格符号 (任选)
- Ⓛ QR码 (本社管理码)

## 生产标号的识别方法

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



# 控制部规格

## 目录

■专用变频器和型号符号 .....	P. T8
■专用变频器外形尺寸图 .....	P. T9
■控制部规格 .....	P.T10
■专用变频器接线图 .....	P.T12
■端子台功能 .....	P.T13
■面板与操作方法 .....	P.T14
■基本参数 .....	P.T16
■扩展参数 .....	P.T18
■输入输出端子功能一览 .....	P.T24
■时序图	
●制动器时序功能 .....	P.T26
●简易伺服锁定功能 .....	P.T27
●接触停止/接触顶压功能 .....	P.T28
●任意单位显示功能 .....	P.T29
■控制部任选 .....	P.T30
■使用注意事项 .....	P.T34
■使用注意事项（控制部） .....	P.T36

# 控制部规格 — 专用变频器 —

IPM齿轮电机专用变频器以下述符号进行划分，因此，请在订购和咨询时指明相应的符号。

电机功率	专用变频器型号
0.1kW	VF-nC3M-2001PY-A30
0.2kW	VF-nC3M-2002PY-A30
0.4kW	VF-nC3M-2004PY-A30
0.75kW	VF-nC3M-2007PY-A30
1.5kW	VF-nC3M-2015PY-A30
2.2kW	VF-nC3M-2022PY-A30

## 各部分的名称与功能

### ■ 外观

#### ● 关闭门扇的状态



#### 充电指示灯

表示变频器内部残留有高电压。指示灯点亮期间有危险，请不要打开端子台盖板。

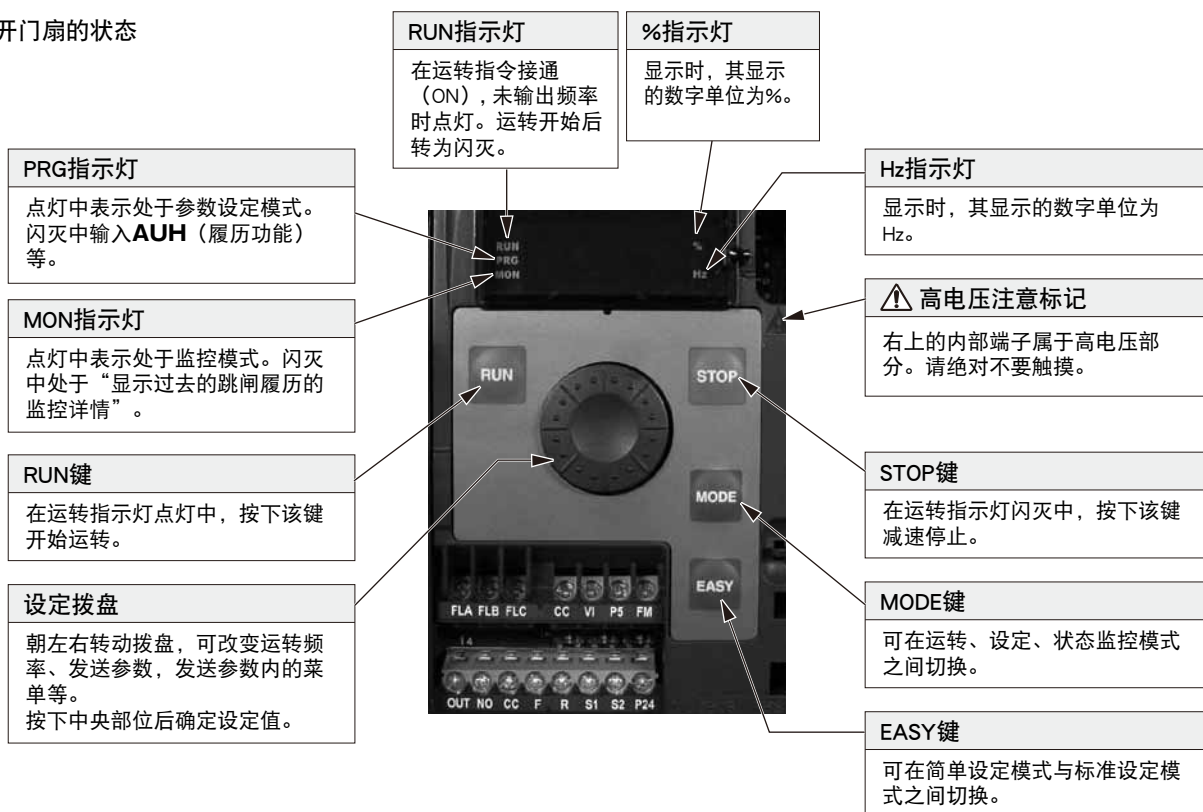
#### 门扇（盖板）

这是本体或端子台的盖板。为了避免不慎触摸端子台，请务必在运转前将门扇关闭。

#### 门扇锁定孔

在关闭门扇的状态，可用钢丝锁等穿过该孔，锁定门扇。

#### ● 打开门扇的状态



#### RUN指示灯

在运转指令接通（ON），未输出频率时点灯。运转开始后转为闪灭。

#### %指示灯

显示时，其显示的数字单位为%。

#### PRG指示灯

点灯中表示处于参数设定模式。闪灭中输入AUH（履历功能）等。

#### MON指示灯

点灯中表示处于监控模式。闪灭中处于“显示过去的跳闸履历的监控详情”。

#### RUN键

在运转指示灯点灯中，按下该键开始运转。

#### 设定拨盘

朝左右转动拨盘，可改变运转频率、发送参数，发送参数内的菜单等。按下中央部位后确定设定值。

#### Hz指示灯

显示时，其显示的数字单位为Hz。

#### ⚠ 高电压注意标记

右上的内部端子属于高电压部分。请绝对不要触摸。

#### STOP键

在运转指示灯闪灭中，按下该键减速停止。

#### MODE键

可在运转、设定、状态监控模式之间切换。

#### EASY键

可在简单设定模式与标准设定模式之间切换。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

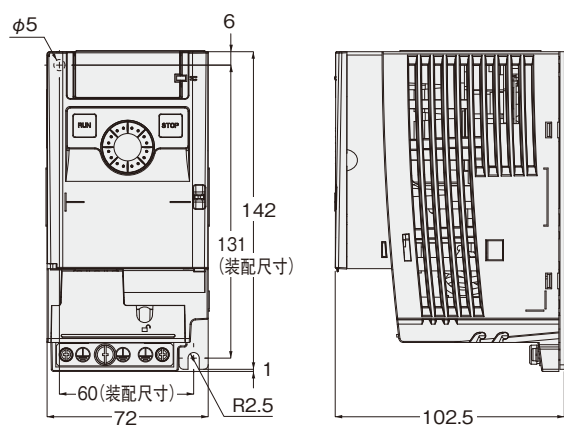
技术资料

任选

图-T1

**VF-nC3M-2001PY-A30**  
**VF-nC3M-2002PY-A30**

CAD数据: VF-nC3M-2001PY-A30  
CAD数据: VF-nC3M-2002PY-A30

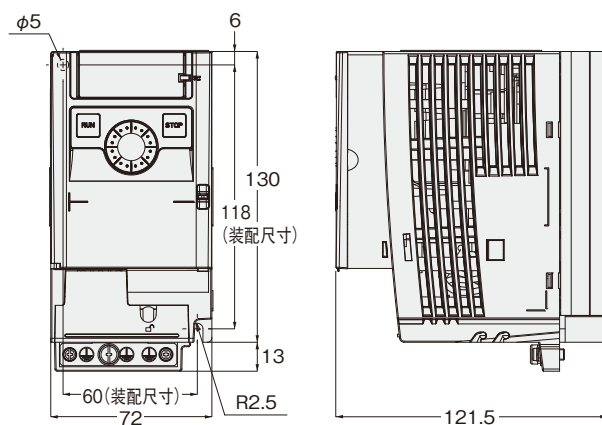


大体重量 1.0kg

图-T2

**VF-nC3M-2004PY-A30**

CAD数据: VF-nC3M-2004PY-A30

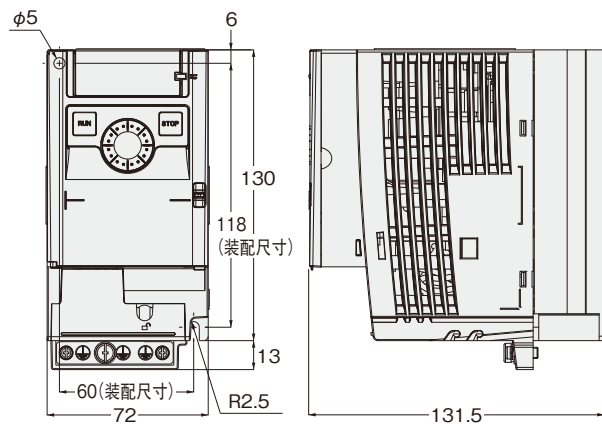


大体重量 1.0kg

图-T3

**VF-nC3M-2007PY-A30**

CAD数据: VF-nC3M-2007PY-A30



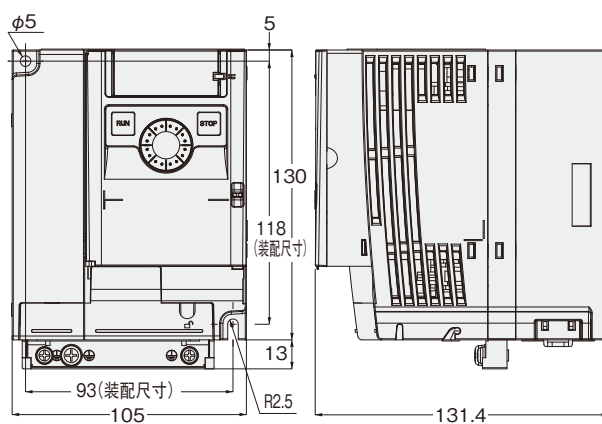
大体重量 1.0kg

图-T4

**VF-nC3M-2015PY-A30**  
**VF-nC3M-2022PY-A30**

CAD数据: VF-nC3M-2015PY-A30

CAD数据: VF-nC3M-2022PY-A30



大体重量 1.5kg

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴同心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

## 控制部规格

## 标准规格

项目	内容						
输入电压等级	三相200V等级						
适用电机输出功率	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW	
机器额定参数	型号	VF-nC3M					
		2001PY-A30	2002PY-A30	2004PY-A30	2007PY-A30	2015PY-A30	2022PY-A30
	输出容量 (kVA) (注1)	0.3	0.6	1.0	1.6	2.9	3.9
	额定输出电流 (A) (注2)	0.7	1.4	2.4	4.2	7.5	10.0
		(0.7)	(1.4)	(2.4)	(3.6)	(7.5)	(8.5)
	输出电压 (注3)	三相200~240V (注4)					
过负载电流额定参数	150%-1分钟、200%-0.5秒 (反时限特性)						
电源	电压, 频率	三相200~240V-50Hz/60Hz (注4)					
	容许波动	电压170~264V (注5)、频率±5%					
保护结构	IP20						
冷却结构	自冷			强制风冷			
喷涂颜色	相当于JIS规定的颜色 10B 2.5/1 (注6)						
内置过滤器	—						
工作环境	环境温度	-10~60°C (注7) (注8) (注9)					
	相对湿度	5%~95% (无结露及蒸汽发生)					
	标高	海拔3000m以下 (超过1000m时需要降低电流)					
	设置环境	室内环境, 无阳光直射、腐蚀性气体、爆炸性气体、可燃性气体、油雾、粉尘等。					
	振动	5.9m/S <sup>2</sup> (0.6G)以下 (10~55Hz)					
	专用变频器与IPM齿轮电机之间的配线距离 (注10)	50m以内					

- (注) 1. 额定输出容量表示输出电压220V时的数值;  
 2. 这是PWM载波频率4kHz以下时的数值。( )内的数值表示频率5kHz~12kHz范围的额定输出电流。13kHz以上时还需要进一步降低。另外, PWM载波频率的标准出厂设定为12kHz;  
 3. 最大输出电压与输入电源电压相同;  
 4. IPM齿轮电机的电机部的额定电源电压为200~230V。如果要在240V的电源电压条件下使用, 请咨询我们;  
 5. 连续运转时 (100%负荷), 电源电压在±10%范围内波动;  
 6. 实际喷涂颜色为RAL7016 (德国标准), 表中表示与所示的JIS标识符号相当的颜色;  
 7. 环境温度超过40°C时: 请撕掉变频器本体上部的注意铭牌 (标签), 然后再使用;  
 8. 环境温度超过50°C时: 请撕掉变频器本体上部的注意铭牌 (标签), 并降低额定输出电流, 然后再使用;  
 9. 并排设置 (靠近设置) 时, 请撕掉变频器本体上部的注意铭牌 (标签), 然后再使用。但是, 环境温度超过40°C时, 请撕掉上部的注意铭牌 (标签), 并降低额定输出电流, 然后再使用;  
 10. 请不要使用屏蔽电缆。因电磁噪声对策等想要使用屏蔽电缆时, 请咨询我们。  
 此外, 为了降低无线电噪声使用零相电抗器时, 请将各相电抗器的绕组控制在4圈以下。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直流轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

## 主要功能

	项目	内容
控制功能	控制方式	正弦波PWM方式
	控制电机	IPM齿轮电机
	运转频率范围	0.1~400.0Hz
	频率设定分辨率	0.1Hz: 模拟输入; 0.01Hz: 操作面板输入
	频率精度	数字设定: 最高输出频率的±0.1%以内 (-10~60℃) 模拟设定: 最高输出频率的±0.1%以内 (25℃±10℃)
	加减速时间	0.0~3000秒, 加减速时间1和2切换, S字形加速切换1和2
	PWM载波频率	可在2~16kHz 范围内调节 (标准设定12kHz)
	多功能输入端子	可从正转/反转信号, 多级调速指令1-4, 复位信号, 接触停止减速输入信号等约60种功能中选择, 分配给5个输入端子。可切换SINK/SOURCE
	多功能输出端子	可从频率上限/下限限制, 故障信号, 简易伺服锁定制动器信号, 接触停止状态输出等约40种功能中选择, 分配给FL继电器输出, 集电极开路输出
	正转/反转	按下面板上的“RUN”键后正转, 按下“STOP”键后停止。 还可利用从端子台输入接点信号及通信功能实现正转/反转。
	多级调速运转	组合从端子台输入的4个接点信号, 可实现基本设定频率+15级速度运转
	故障检测信号	1c接点的输出 (250Vac-2A(cosΦ=1): 阻性负载时, 30Vdc-1A, 250Vac-1A(cosΦ=0.4))
保护功能	保护功能	失速防止, 电流限制, 过电流, 输出短路, 过电压, 电压过低, 对地短路检测, 输入缺相, 输出缺相, 电子热继电器引起的过负荷, 启动时臂过电流, 启动时负荷侧过电流, 转矩过大, 电流低, 过热, 累计运转时间, 寿命警报, 紧急停止, 各种预警报
	电子热继电器特性	设定过负荷跳闸时间, 设定过负载失速
	复位	利用1a接点的“闭”复位; 或者利用面板或电源断开(OFF)复位; 跳闸状态的保持与清除的设定
显示功能	报警显示	运转中的失速防止, 过电压限制, 过负载, 电压过低, 设定异常, 重试中, 上限/下限限制
	故障原因	过电流, 过电压, 过热, 输出短路, 对地短路, 变频器过负载, 启动时臂过电流, 启动时负载侧过电流, CPU异常, EEPROM异常, RAM异常, POM异常, 通信异常
	监控功能	运转频率, 运转频率指令, 正转/反转, 输出电流, 输入(直流部)电压, 输出电压, 转矩, 转矩电流, 变频器负载率, 输入电压, 输出电压, 输入端子信息, 输出端子信息, 输入端子的逻辑设定, CPU1版本, CPU2版本, PID反馈量, 实际输出频率, 过去的跳闸原因1~4, 零部件更换警报信息, 累计运转时间
	过去跳闸时的监控功能	连续跳闸次数, 运转频率, 正转/反转, 运转频率指令, 输出电流, 输入(直流部)电压, 输出电压, 输入端子信息, 输出端子信息, 累计运转时间, 保存过去4次的上述记录
	4位7断LED	频率显示: 变频器输出频率 报警显示: 过电压警报“P”, 过负载警告“L”, 过热警报“H” 状态显示: 变频器状态(频率、保护功能动作原因, 输出电流等)与各种设定参数 任意单位显示: 针对输出频率以任意单位显示(转速等)
	点灯显示	以RUN指示灯, MON指示灯, PRG指示灯、%指示灯, Hz指示灯的点亮显示变频器的运转状态等, 并以充电指示灯的LED显示主回路电容器的充电情况

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

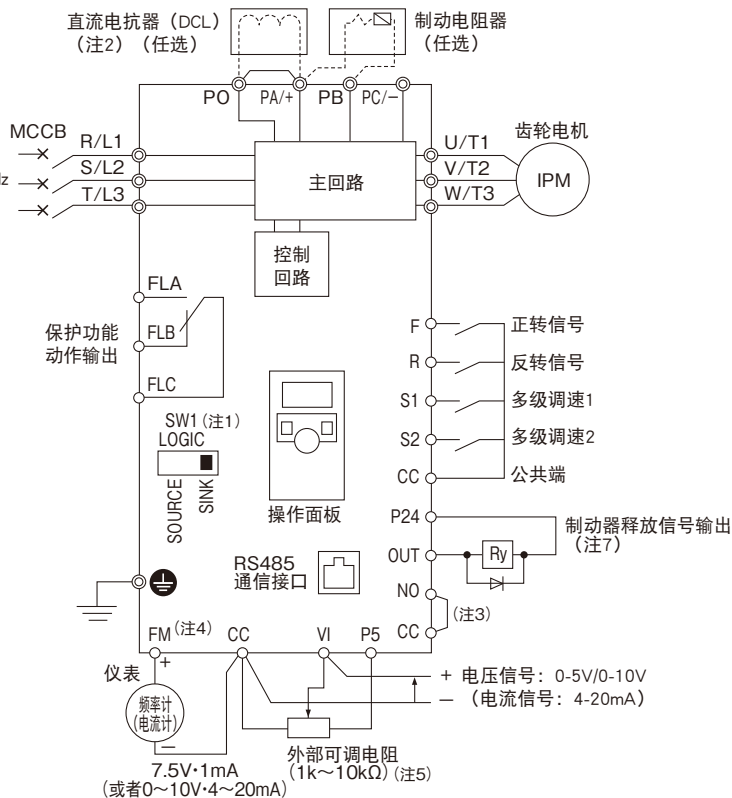
任选

# 控制部规格

## 标准连接图

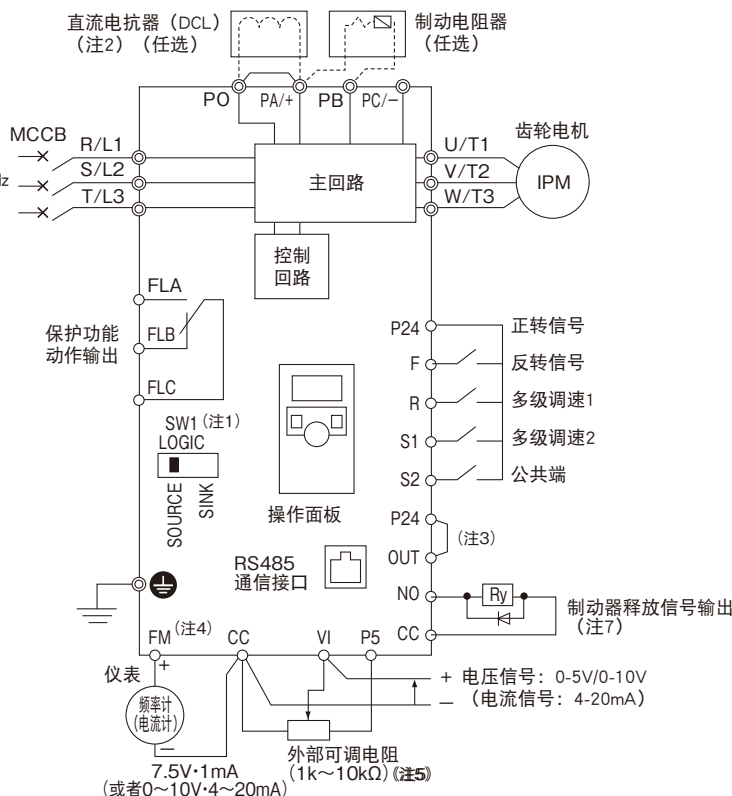
### ■ SINK (公共端: CC) 侧的连接示例

1. 请将滑动片接触开关SW1(LOGIC)设为SINK侧;
2. 出厂时用跳线短接了PO-PA与+端子之间; 要安装直流电抗器(DCL)时, 请拆掉跳线;
3. 如果输出端子OUT使用SINK逻辑, 请短接端子NO与端子CC之间;
4. 如果将FM端子作为接点输出端子使用, 请将滑动片接触开关SW3(FM)设为OUT2侧;
5. 使用P5端子连接外部可调电阻时, 请将参数**F109**设为“3”;
6. IPM齿轮电机的额定电源电压为200~230V。如果要在240V的电源电压条件下使用, 请咨询我们;
7. 在将参数**F341**“制动器功能模式”设为“3”(有效)后, 输出制动器释放信号。



### ■ SOURCE (公共端: P24) 侧的连接示例

1. 请将滑动片接触开关SW1(LOGIC)调至SOURCE一侧。
2. 出厂时用跳线短接了PO-PA与+端子之间; 要安装直流电抗器(DCL)时, 请拆掉跳线;
3. 如果输出端子NO使用源逻辑, 请将端子P24与端子OUT短接。
4. 如果将FM端子作为接点输出端子使用, 请将滑动片接触开关SW3(FM)设为OUT2侧;
5. 使用P5端子连接外部可调电阻时, 请将参数**F109**设为“3”;
6. IPM齿轮电机的额定电源电压为200~230V。如果要在240V的电源电压条件下使用, 请咨询我们;
7. 在将参数**F341**“制动器功能模式”设为“3”(有效)后, 输出制动器释放信号。



平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格


使用注意事项

技术资料

任选

## 端子台功能

## 主回路端子的功能

端子符号	端子的功能
	这是专用变频器的接地端子，有3处。
R/L1, S/L2, T/L3	200V等级：三相200~240V-50/60Hz（注1）
U/T1, V/T2, W/T3	请连接到IPM齿轮电机。
PA/+, PB	连接到制动电阻器。 请根据需要设定参数 <b>F304, F305, F308, F309</b> 。
PC/-	这是内部直流主回路的负电位端子；可在PA与+端子（正电位）之间输入直流公共电源。
PO, PA/+	这是直流电抗器（DCL：另设，任选）的连接端子。出厂时已用跳线短接。 安装DCL时，请拆掉短接跳线。

（注）1. IPM齿轮电机的额定电源电压为200~230V。如果要在240V的电源电压条件下使用，请咨询我们。

## 控制回路端子的功能

端子符号	输入输出类别	功能	电气规格
F	输入	多功能可编程接点输入	无电压接点输入 24Vdc、5mA以下 ※可用滑动片接触开关SW1（LOGIC）切换SINK和SOURCE逻辑。（左边表示SINK逻辑）
R	输入		
S1	输入		
S2	输入		
CC	输入输出公共端	这是控制回路的等电位端子。（2处）	—
P5	输出	这是模拟输入的设定电源输出。	5Vdc（容许负荷电流：10mA）
VI	输入	<ul style="list-style-type: none"> <li>这是多功能可编程输入。在标准出厂设定（<b>F109=0</b>）中，0~10Vdc的输入范围内频率被设为0~60/90Hz；</li> <li>通过切换参数（<b>F109=1</b>），可在4~20mA（0~20mA）的输入范围内改变；</li> <li>通过切换参数（<b>F109=3</b>），可在0~5Vdc的输入范围内改变；使用P5端子连接外部可调电阻时，请切换到本设定；</li> <li>通过切换参数（<b>F109=2</b>），可作为多功能可编程接点输入端子使用。利用滑动片接触开关切换SW1（LOGIC）及参数F127进行切换。此时请将滑动片接触开关切换SW2（RESIST）设为ON侧。</li> </ul>	5V/10Vdc （内部阻抗：40kΩ） 4~20mA（注1） （内部阻抗：250Ω）
FM	输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>这是多功能可编程模拟输出。</li> <li>标准出厂设定为输出频率；</li> <li>切换参数（<b>F681</b>），可在0~20mA（4~20mA）或者0~10Vdc的输入范围内改变；</li> <li>将滑动片接触开关SW3（FM）设为OUT侧，可作为多功能可编程集电极开路输出使用。（仅限SINK逻辑）</li> </ul>	模拟输出 <ul style="list-style-type: none"> <li>1mA满刻度直流电流计</li> <li>0~20mA（4~20mA）直流电流计</li> <li>容许负载电阻：750Ω以下</li> <li>0-10V直流电压计</li> <li>容许负载电阻：1kΩ以上</li> </ul> 集电极开路输出 <ul style="list-style-type: none"> <li>25Vdc-50mA</li> </ul>
P24	输出	这是24Vdc电源输出。	24Vdc·100mA
OUT NO	输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>这是多功能可编程集电极开路输出。在标准出厂设定中，要检测和输出制动器释放信号；（将参数<b>F341</b>设为“3”时）</li> <li>这是可同时分配2种功能的复合功能输出端子；</li> <li>NO端子是OUT用的等电位端子，与CC端子绝缘；</li> <li>通过切换参数（<b>F669</b>），可作为多功能可编程脉冲串使用。脉冲的占空比为50%。</li> </ul>	集电极开路输出 24Vdc，100mA 脉冲串输出 需要流过10mA以上的电流。 脉冲频率范围25~1600pps
FLA FLB FLC	输出	<ul style="list-style-type: none"> <li>这是多功能可编程继电器接点输出。在标准出厂设定中，将检测和输出变频器的保护功能的动作情况；</li> <li>保护功能动作时FLA-FLC之间的接点闭合，保护功能动作时FLB-FLC之间的接点打开。</li> </ul>	接点最大容量 <ul style="list-style-type: none"> <li>250Vac-2A（cosφ=1）：阻性负载时</li> <li>30Vdc-1A：阻性负载时</li> <li>250Vac-1A（cosφ=0.4）</li> </ul> 接点最小容量 <ul style="list-style-type: none"> <li>5Vdc-100mA</li> </ul>

（注）1. 请注意，选择VI端子：4~20mA时，专用变频器电压接通（ON）时的内部阻抗为250Ω，但当电源断开（OFF）时内部阻抗约增大到40kΩ。

# 控制部规格

## 面板与操作方法

### ■关于监控器的显示

为了在操作面板的显示器上显示动作和参数等，其上使用的LED采用以下符号。

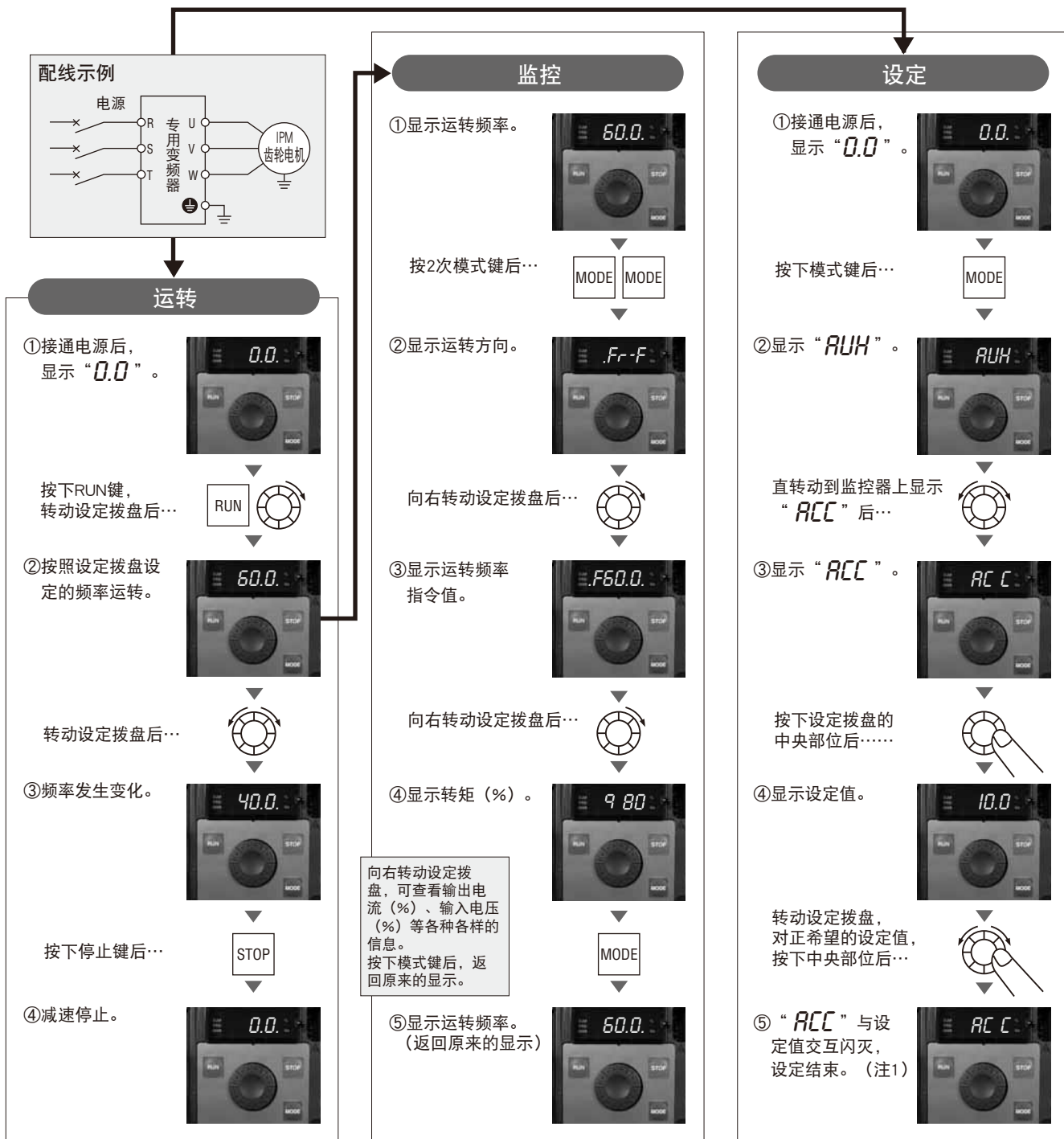
### ■LED显示（数字）

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	—
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	—










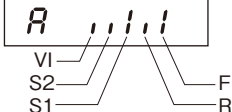

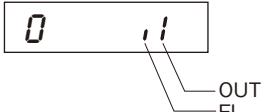








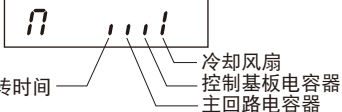


### ■LED显示（英文字母）

Aa	Bb	C	c	Dd	Ee	Ff	Gg	H	h	I	i	Jj	Kk	Ll
R	b	C	c	d	E	F	G	H	h	I	i	J	K	L
Mm	Nn	O	o	Pp	Qq	Rr	Ss	Tt	Uu	Vv	Ww	Xx	Yy	Zz
fl	n	O	o	P	q	r	S	t	U	v	W	X	Y	Z

### ■面板的操作方法





显示内容	面板操作	LED显示	
运转频率 (注1)		60.0	显示运转频率 (60Hz运转中)。(设定标准监控器显示选择 $F710=0$ [运转频率]时)
参数设定模式		RUH	显示基本参数开头的“履历功能 (RUH)”。
旋转方向		Fr-F	显示旋转方向。(Fr-F: 正转; Fr-r: 反转)
运转频率指令 (注1)		F60.0	显示运转频率指令值 (Hz/任意单位)。(F711=2 时)
转矩 (注1)		980	显示变频器输出转矩 (%)。(F712=7 时)
输出电流 (注1)		C00	显示变频器输出电流 (负载电流) (%)。(F713=1 时)
输入电压 (注1)		Y100	显示变频器输入电压 (直流部) (%) (F714=3 时)
任意单位显示倍率2 (注1)		1800	显示用任意单位显示倍率2所设定的数值。<参照P.T18> (F715=50 时)
LED显示有效位数 (注1)		d 0	显示任意单位显示倍率2的显示数值的小数点位置。(F716=51 时)
输入端子		A . . . . .	显示代表控制输入端子 (FR、S1、S2、VI) 的ON/OFF状态的位。 ON时: ! OFF时: , 
输出端子		0 . .	显示代表控制输出端子 (OUT、FL) 的ON/OFF状态的位。 ON时: ! OFF时: , 
输入端子的逻辑设定		L-51	显示 F127 设定的逻辑。 L-51: SINK逻辑 (内部电源) L-50: SOURCE逻辑 L-49: SINK逻辑 (外部电源)
CPU1 版本		v62	显示CPU1的版本。
CPU2 版本		vc08	显示CPU2的版本。
过去的跳闸1显示		OC3↔1	过去的跳闸1 (交互闪灭) (注2)
过去的跳闸2显示		OH↔2	过去的跳闸2 (交互闪灭) (注2)
过去的跳闸3显示		OP3↔3	过去的跳闸3 (交互闪灭) (注2)
过去的跳闸4显示		nErr↔4	过去的跳闸4 (交互闪灭) (注2)
零部件更换警报信息		n . . . . .	显示代表冷却方式、控制基板电容器、主回路电容器的零部件更换警报及累计运转时间的ON/OFF状态的位。 ON时: ! OFF时: , 
累计运转时间显示		t0.10	显示累计运转时间。 (0.01=1小时、1.00=100小时)
标准设定模式		60.0	显示运转频率 (60Hz运转中)。

(注)1. 显示  $F710 \sim F716$ , ( $F720$ ) 所设定的内容;  
2. 还可确认过去的跳闸详细信息。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 控制部规格

## 基本参数

### 运转频率参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<i>FL</i>	面板运转频率	LL~UL (Hz)	0.0

### 其他基本参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<i>RUH</i>	履历功能	按照更改了设定的参数的新顺序, 5个一组地显示。 (也可编辑)	—
<i>RUF</i>	引导功能	0: — 1: — 2: 多级调速运转引导 3: 模拟信号运转引导	0
<i>RII</i>	系统自动加减速	0: 无 (手动设定) 1: 自动设定 2: 自动设定 (仅限加速时)	0
<i>CNOd</i>	指令模式选择	0: 端子台 1: 面板 (包括延长面板) 2: RS485通信	1
<i>FNOd</i>	频率设定模式选择	0: 端子台VI 1: 设定拨盘1 (按下中央部位保存) 2: 设定拨盘2 (断电后依旧保存) 3: RS485通信 4: — 5: 外部接点升降	2
<i>FNSL</i>	连接仪表选择	0: 输出频率 1: 输出电流 2: 频率设定值 3: 输入电压 (直流部检测) 4: 输出电压 (指令值) 5: 输入电压 6: 输出电压 7~10: — 11: 制动电阻器累计负载率 12: 实际输出频率 13: VI输入值 14: — 15: 固定输出1 (相当于输出电流100%) 16: 固定输出2 (相当于输出电流50%) 17: 固定输出3 (非输出电流) 18: RS485 通信数据 19: 用于调节 (显示FM的数值) 20~22:—	0
<i>FN</i>	连接仪表调节增益	1~1280	512
<i>Fr</i>	正转和反转选择 (面板运转时)	0: 正转 1: 反转 2: 正转 (延长面板可正反切换) 3: 反转 (延长面板可正反切换)	0

(注) 关于使用范围与[可调范围]

- 使用范围: 表示IPM齿轮电机可运转的范围 (数值及功能编号);
- 可调范围 ([ ]内的数值): 虽然变频器可在该范围内设定, 但请务必使用IPM齿轮电机的使用范围内的数值。

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<i>RCC</i>	加速时间1	0.0~3000(s)	1.5
<i>dEC</i>	减速时间1	0.0~3000(s)	5.0
<i>FH</i>	最高频率	0.1kW~0.4kW 30~83.4Hz[30~400Hz] 0.75kW~2.2kW 30~125Hz[30~400Hz]	按功率
<i>UL</i>	上限频率	0.5~ <b>FH</b> (Hz)	按功率
<i>LL</i>	下限频率	0.0~ <b>UL</b> (Hz)	0.0
<i>5r1~5r7</i>	多级调速运转频率 1~7	<b>LL~UL</b> (Hz)	0.0
<i>LYP</i>	标准出厂设定	0: — 1~3: — 4: 清除跳闸履历 5: 清除累计运转时间 7: 保存用户设定参数 8: 初始化或者调用户参数 9: 清除风扇累计运转时间 10~13: —	0
<i>PSEL</i>	登录参数的显示选择	0: 电源启动时, 标准设定模式 1: 电源启动时, 简单设定模式 2: 仅限简单设定模式	0
<i>F1~F8</i>	扩展参数 100至999	—	—

(注) 关于使用范围与[可调范围]

- 使用范围: 表示IPM齿轮电机可运转的范围(数值及功能编号);
- 可调范围([ ]内的数值): 虽然变频器可在该范围内设定, 但请务必使用IPM齿轮电机的使用范围内的数值。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

## 控制部规格

## 扩展参数

## 输入输出参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂															
<b>F100</b>	低速信号输出频率	0.0~FH(Hz)	0.0															
<b>F101</b>	速度达到指定频率	0.0~FH(Hz)	0.0															
<b>F102</b>	速度达到检测范围	0.0~FH(Hz)	2.5															
<b>F105</b>	正转/反转指令同时输入时的有效选择	0: 反转; 1: 减速停止	1															
<b>F104</b>	常时动作功能选择1	0~153	0															
<b>F108</b>	常时动作功能选择2	0~153	70															
<b>F110</b>	常时动作功能选择3	0~153	6															
<b>F109</b>	模拟/接点输入选择 (VI端子)	0: 电压信号输入 (0~10V) 1: 电流信号输入 (4~20mA) 2: 接点输入 3: 电压信号输入 (0~5V)	0															
<b>F111</b>	输入端子选择1A (F)	0~201	2															
<b>F112</b>	输入端子选择2A (R)	0~201	4															
<b>F113</b>	输入端子选择3A (S1)	0~201	10															
<b>F114</b>	输入端子选择4A (S2)	0~201	12															
<b>F115</b>	输入端子选择5 (VI)	8~55	14															
<b>F127</b>	SINK/SOURCE切换	0: SINK (内部电源) 100: SOURCE 200: SINK (外部电源) 1~99、101~199、201~255: 无效	0															
<b>F130</b>	输出端子选择1A (OUT)	0~255	68															
<b>F131</b>	输出端子选择2A (FM)	0~255	6															
<b>F132</b>	输出端子选择3 (FL)	0~255	10															
<b>F137</b>	输出端子选择1B (OUT)	0~255	255															
<b>F138</b>	输出端子选择2B (FM)	0~255	255															
<b>F139</b>	输出端子逻辑选择 (OUT、FM)	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>OUT</th> <th>FM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td><b>F130 and F137</b></td> <td><b>F131 and F138</b></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td><b>F130 or F137</b></td> <td><b>F131 and F138</b></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td><b>F130 and F137</b></td> <td><b>F131 or F138</b></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td><b>F130 or F137</b></td> <td><b>F131 or F138</b></td> </tr> </tbody> </table>		OUT	FM	0	<b>F130 and F137</b>	<b>F131 and F138</b>	1	<b>F130 or F137</b>	<b>F131 and F138</b>	2	<b>F130 and F137</b>	<b>F131 or F138</b>	3	<b>F130 or F137</b>	<b>F131 or F138</b>	0
	OUT	FM																
0	<b>F130 and F137</b>	<b>F131 and F138</b>																
1	<b>F130 or F137</b>	<b>F131 and F138</b>																
2	<b>F130 and F137</b>	<b>F131 or F138</b>																
3	<b>F130 or F137</b>	<b>F131 or F138</b>																
<b>F669</b>	逻辑输出/脉冲串输出选择 (OUT)	0: 逻辑输出 1: 脉冲串输出	0															
<b>F676</b>	脉冲串输出功能选择 (OUT)	与FMSL相同	0															
<b>F677</b>	脉冲串输出最大脉冲数	0.50~1.60 (kpps)	0.80															
<b>F681</b>	模拟输出信号选择	0: 仪表任选 (0~1mA) 1: 电流 (0~20mA) 输出 2: 电压 (0~10V) 输出	0															
<b>F691</b>	模拟输出的斜率选择	0: 负斜率; 1: 正斜率	1															

(注) 也有的参数未在上表列出, 详细情况请参照变频器使用说明书。

## 频率参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F240	启动频率设定	0.1~10.0(Hz)	0.1
F241	运转开始频率	0.0~FH(Hz)	0.0
F242	运转开始频率迟滞	0.0~FH(Hz)	0.0
F256	下限频率连续运转时自动停止时间	0.0: 不动作 0.1~600.0(s)	0.0
F264	外部接点输入-上升响应时间	0.0~10.0(s)	0.1
F265	外部接点输入-上升频率步宽	0.0~FH(Hz)	0.1
F266	外部接点输入-下降响应时间	0.0~10.0(s)	0.1
F267	外部接点输入-下降频率步宽	0.0~FH(Hz)	0.1
F268	升降频率初始值	LL~UL(Hz)	0.0
F269	升降频率初始值改写	0: 不改写 1: 电源断开(OFF)时F268改写	1
F270	跳变频率	0.0~FH(Hz)	0.0
F271	跳变范围	0.0~30.0(Hz)	0.0
F287 ~F294	多级调速运转频率8~15	LL~UL(Hz)	0.0

(注) 也有参数未在上表列出, 详细情况请参照变频器使用说明书。

## 简易伺服锁定功能

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F257	伺服锁定功能 禁止/许可 (可在运转中切换)	0: 禁止 1: 许可	0
F930	伺服锁定增益 (位置闭环增益)	0 ~ 250	100

## PWM载波频率控制

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F300	PWM载波频率	2~16 (kHz)	12
F312	降噪控制	0: 无 1: 有	0
F316	载波频率控制模式选择	0: 载波频率不自动降低 1: 载波频率要自动降低	1

## 不跳闸强化功能

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F302	瞬间断电不停机控制 (停电时减速停止选择)	0: 无 1: 有 2: 有(减速停止)	0
F303	重试选择(次数)	0: 无 1~10(次)	0
F305	过电压限制动作 (减速停止模式选择)	0: 有 1: 无 2: 有(短时间减速控制) 3: 有(动态短时间减速控制)	2
F311	反向运转禁止选择	0: 正转和反转许可 1: 反转禁止 2: 正转禁止	0

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

## 控制部规格

## 扩展参数

## 发电制动动作功能

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<b>F304</b>	发电制动动作选择	0: 无发电制动 1: 有发电制动。有过负载保护 2: 有发电制动 3: 有发电制动。有过负载保护 (仅限ST端子输入时) 4: 有发电制动。(仅限ST端子输入时)	0
<b>F308</b>	制动电阻值	1.0~1000(Ω)	按功率
<b>F309</b>	制动电阻连续容许功率	0.01~10.00(kW)	按功率

## 制动器时序功能

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<b>F341</b>	制动器功能模式选择	0: 制动器时序无效 1, 2: - 3: 制动器时序有效	0
<b>F340</b>	爬行时间	0.00~10.00(s)	0
<b>F345</b>	制动器释放时间	0.00~10.00(s)	0.5
<b>F346</b>	爬行频率	<b>F240</b> ~20(Hz)	3
<b>F347</b>	制动器制动延迟时间	0.00~10.00(s)	0.3

## PID控制

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<b>F360</b>	PID正反特性选择	0: 无 1: 有	0
<b>F359</b>	PID控制开始等待时间	0~2400(s)	0
<b>F362</b>	比例增益	0.01~100.0	0.30
<b>F363</b>	积分增益	0.01~100.0	0.20
<b>F366</b>	微分增益	0.00~2.55	0.00
<b>F380</b>	PID正反特性选择	0: 正特性 1: 反特性	0

## 接触停止/接触顶压功能

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
<b>F382</b>	接触停止功能 有效/无效	0: 无效 1: - 2: 有效	0
<b>F383</b>	接触停止频率设定	0.1kW~0.4kW : 0.1~5.0Hz [0.1~30.0Hz] 0.75kW~2.2kW : 0.1~7.5Hz [0.1~30.0Hz]	按功率
<b>F384</b>	接触停止限制转矩	0.0~120(%)	100
<b>F385</b>	接触停止检测时间	0.0~25.0(s)	0.3
<b>F386</b>	接触顶压限制转矩	0.0~100(%)	10

(注) 关于使用范围与[可调范围]

- 使用范围: 表示IPM齿轮电机可运转的范围(数值及功能编号);
- 可调范围([ ]内的数值): 虽然变频器可在该范围内设定, 但请务必使用IPM齿轮电机的使用范围内的数值。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

## 加减速时间参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F500	加速时间2	0.0~3000(s)	10.0
F501	减速时间2	0.0~3000(s)	10.0
F502	加减速1的模式	0: 直线 1: S字形1 2: S字形2	0
F503	加减速2的模式	0: 直线 1: S字形1 2: S字形2	0
F505	加减速1和2的切换频率	0.0 (不动作) 0.1~按功率 (Hz)	0.0

## 保护参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F441	加速转矩限制1级别	0~150(%) [0~250(%)]	150
F443	再生转矩限制1级别	0~150(%) [0~250(%)]	150
F444	加速转矩限制2级别	0~150(%) [0~250(%)]	150
F445	再生转矩限制2级别	0~150(%) [0~250(%)]	150
F601	失速防止动作级别1	10~199(% (A)) 200(不动作)	150
F603	紧急停止选择	0: 自由运转停止 1: 减速停止	0
F605	输出缺相检测动作选择	0: 无 1: 启动时 (限电源投入后1次) 2: 启动时 (每次)	0
F608	输入缺相检测动作选择	0: 无 1: 有	0
F610	低电流跳闸/警报选择	0: 仅限警报 1: 有跳闸	0
F611	低电流检测电流	0~150(% (A))	0
F612	低电流检测时间	0~255(s)	0
F613	启动时短路检测选择	0: 每次 (标准脉冲) 1: 仅限电源投入后1次 (标准脉冲) 2: 每次 (短时脉冲) 3: 仅限电源投入后1次 (短时脉冲)	0
F615	转矩过大跳闸/警报选择	0: 仅限警报 1: 有跳闸	0
F616	转矩过大检测级别	0: 不动作 1~200(%)	200
F618	转矩过大检测时间	0.0~10.0(s)	0.5
F620	冷却风扇ON/OFF控制	0: 有ON/OFF控制 1: 常时ON	0
F621	累计运转警报时间	0.0~999.9 (×100小时)	610.0
F648	启动次数警报	0.0~999.9 (×1万次)	100.0

(注) 关于使用范围与[可调范围]

- 使用范围: 表示IPM齿轮电机可运转的范围 (数值及功能编号);
- 可调范围 ([ ]内的数值): 虽然变频器可在该范围内设定, 但请务必使用IPM齿轮电机的使用范围内的数值。

(注) 也有的参数未在上表列出, 详细情况请参照变频器使用说明书。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# 控制部规格

## 扩展参数

### 面板参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F701	电流电压单位选择	0: % 1: A/V	0
F702	任意单位显示倍率	0.00: 无任意单位 0.01~200	0.00
F707	变化步宽设定 (设定拨盘的1步旋转)	0.00: 无效 0.01~FH	0.00
F710	面板初始显示选择	0: 运转频率 1: 输出电流 2: 频率设定值 3~17: - 18: 通信任意显示 19~33: -	0
F720	延长面板初始显示选择	34: 启动次数(万次) 52: 频率设定值/运转频率 等	0
F711	状态监控1	0: 运转频率 1: 输出电流 2: 频率设定值	2
F712	状态监控2	3: 输入电压(直流部检测) 4: 输出电压(指令值) 5: 输入功率(kW) 6: 输出功率(kW)	7
F713	状态监控3	7: 转矩 8: 转矩电流 9、10: -	1
F714	状态监控4	11: 制动电阻器累计负载率 12: 实际输出频率 13~22: - 23: PID反馈值 24~26: -	3
F715	状态监控5	27: 变频器负载率 28~33: - 34: 启动次数(万次) 35~49: -	50
F716	状态监控6	50: 任意单位显示倍率2监控器显示 51: 任意单位显示倍率2小数点位置 52: 频率设定值/运转频率	51
F751 ~F774	简单设定模式参数	0-999(用通信编号设定)	

(注) 也有的参数未在上表列出, 详细情况请参照变频器使用说明书。

### 参数设定禁止功能

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F700	参数写入禁止选择	0: 许可 1: 面板禁止 2: 面板+RS485通信禁止	0
F730	面板频率设定禁止选择(FC)	0: 许可 1: 禁止	0
F733	面板运转禁止选择(RUN键)	0: 许可 1: 禁止	0
F734	面板紧急停止操作禁止选择	0: 许可 1: 禁止	0
F735	面板复位操作禁止选择	0: 许可 1: 禁止	0
F736	运转中CMOD(指令模式选择)/ FMOD(频率设定模式选择)更改禁止选择	0: 许可 1: 禁止	1
F738	口令设定(F700)	0: 无设定 1~9998、9999: 有设定	0
F739	口令解除	0: 无设定 1~9998、9999: 有设定	0

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



## 通信参数

标题	功能	使用范围[可调范围]	标准出厂
F800	通信速度	3: 9600bps 4: 19200bps 5: 38400bps	4
F801	奇偶校验	0: NON (无奇偶校验) 1: EVEN (偶校验) 2: ODD (奇校验)	1
F802	变频器编号	0~247	0
F803	通信错误跳闸时间	0.0: 不动作 0.1~100	0.0
F804	通信错误时动作	0: 仅限警报 1: 有跳闸 (自由运转) 2: 有跳闸 (减速停止)	0
F808	通信错误检测条件	0: 常时 1: CMOD或者FMOD选择通信时 2: 1及运转中	1
F829	通信协议选择	0: 东芝变频器协议 1: Modbus RTU协议	0
F870	块指令写入数据1	0: 无选择 1: 指令信息 2: — 3: 频率设定值 4: 端子台输出数据 5: 通信用协议输出	0
F871	块指令写入数据2		0
F875	块指令读出数据1	0: 无选择 1: 状态信息 2: 输出频率 3: 输出电流 4: 输出电压 5: 警报信息 6: PID反馈值 7: 输入端子台监控 8: 输出端子台监控 9: VI端子台监控	0
F876	块指令读出数据2		0
F877	块指令读出数据3		0
F878	块指令读出数据4		0
F879	块指令读出数据5		0

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

# 控制部规格

## 输入输出端子功能一览

### ■输入端子功能

可为参数F104, F108, F110~F115, F151~F156分配以下一览表所示的功能编号。

功能编号	功能	
	正逻辑	负逻辑
0.1		无分配功能
2	3	正向运转指令
4	5	反向运转指令
6	7	运转准备
8	9	复位指令
10	11	多级调速指令1
12	13	多级调速指令2
14	15	多级调速指令3
16	17	多级调速指令4
18	19	点动运转模式
20	21	外部输入跳闸停止指令
24	25	第2加减速选择
32	33	转矩限制切换
36	37	PID控制禁止
48	49	从通信切换到本地
50	51	运转保持（3线运转的保持）
52	53	PID积分和微分清除
54	55	PID特性切换
70	71	伺服锁定输入信号
88	89	外部接点上升频率输入
90	91	外部接点下降频率输入
92	93	外部接点上升/下降频率清除
96	97	自由运转指令
106	107	切换到频率指令端子台
108	109	指令模式端子台
110	111	参数编辑许可
122	123	强制减速指令
150	151	接触停止正反转和减速输入
200	201	参数编辑禁止

(注)1. 上表中未列出的功能编号为“无分配功能”；  
2. 功能的详细情况请参照变频器使用说明书。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

## ■ 输出端子功能

可为参数F130~F138, F157, F158分配以下一览表所示的功能编号。

功能编号		功能
正逻辑	负逻辑	
0	1	频率下限限制
2	3	频率上限限制
4	5	低速检测信号
6	7	输出频率达到信号（加减速结束）
8	9	指定频率达到信号
10	11	故障信号（跳闸输出）
14	15	过电流检测预警报
16	17	过负荷检测预警报
20	21	过热检测预警报
22	23	过电压检测预警报
24	25	主回路电压过低检测
26	27	低电流检测
28	29	转矩过大检测
30	31	制动电阻器过热检测预警报
40	41	运转/停止
56	57	累计运转时间警报
60	61	正转/反转
68	69	制动器释放信号输出
78	79	RS485通信异常
92	93	指定数据输出
128	129	零部件更换警报
146	147	故障信号（重试待机中也会输出）
162	163	启动次数警报
174	175	接触停止状态输出信号
176	177	伺服锁定制动信号
178	179	伺服锁定动作中信号

(注) 1. 由于上表中未列出的功能编号为“无分配功能”，偶数编号始终为OFF，奇数编号始终为ON；

2. 对于正逻辑的情况

“ON”：集电极开路输出的晶体管或者继电器转为“ON”状态；

“OFF”：集电极开路输出的晶体管或者继电器转为“OFF”状态；

对于负逻辑的情况

“ON”：集电极开路输出的晶体管或者继电器转为“OFF”状态；

“OFF”：集电极开路输出的晶体管或者继电器转为“ON”状态；

3. 功能的详细情况请参照变频器使用说明书。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

## 控制部规格

## 时序图 制动器时序功能

## 特点

- 对机械制动器开闭时电机的动作进行设定。同时能从变频器输出机械制动器的动作时机信号；
- 只在启动/停止、制动器开/闭过渡时，夹入伺服锁定动作，降低制动器磨损。

## 用途

用于升降运转的启动和停止时防止掉落等使用机械制动器的场合。

## 参数设定

No.	功能	单位	调节范围	标准出厂值	备注
<b>F341</b>	制动器功能模式选择	—	0 : 无效 1, 2 : — 3 : 有效	0	3 : 设为“有效”时，不能使用简易伺服锁定功能。
<b>F345</b>	制动器释放时间	sec	0.00~10.00	0.5	伺服锁定动作时间。 设定上保证与制动器释放延迟时间匹配。
<b>F340</b>	爬行时间	sec	0.00~10.00	0.00	
<b>F346</b>	爬行频率	Hz	<b>F240</b> ~20	3	
<b>F347</b>	制动器制动延迟时间	sec	0.00~10.00	0.3	伺服锁定动作时间。 设定上保证与制动器释放延迟时间匹配。

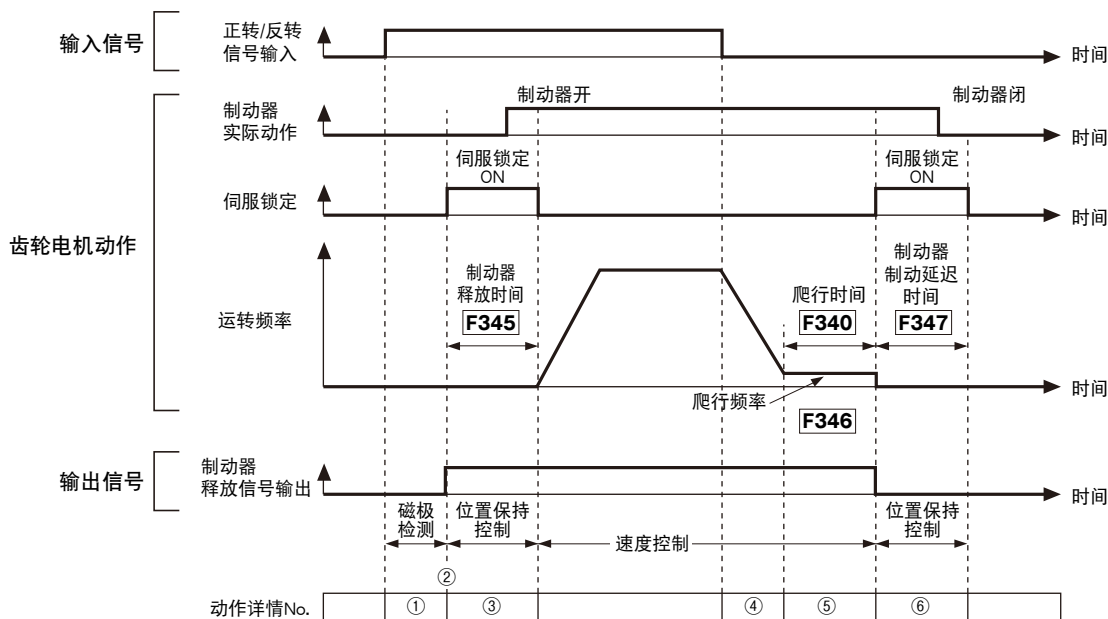
## 输出端子功能

No.	功能	动作
68	制动器释放信号	ON : 正转/反转指令接通 (ON)，磁极检测结束后，与伺服锁定开始同时接通 (ON)
69	制动器释放信号 (反转)	OFF : 正转/反转指令断开 (OFF)，电机减速，经过 <b>F340</b> 所设定的爬行时间后，与伺服锁定开始同时断开 (OFF)

## 动作详情

- ① 正转/反转指令接通 (ON)，磁极检测 (约0.15秒) 结束后，伺服锁定开始；
- ② 制动器释放信号与伺服锁定开始同时接通 (ON)；
- ③ 经过**F345**所设定的制动器释放时间后，解除伺服锁定，电机实施驱动；
- ④ 正转/反转指令断开 (OFF)，运转频率降到**F346**所设定的爬行频率；
- ⑤ 电机按照爬行频率实施驱动，经过**F340**所设定的爬行时间后，伺服锁定开始；
- ⑥ 制动器释放信号与伺服锁定开始同时断开 (OFF)，经过**F347**所设定的制动器制动延迟时间后，解除伺服锁定。

(注) · 如果不将**F341**设为“3” (有效)，输出端子功能“制动器释放信号”不会输出；  
· 在标准出厂设定中，为输出端子OUT分配了制动器释放信号 (No.68)。



## 时序图 简易伺服锁定功能

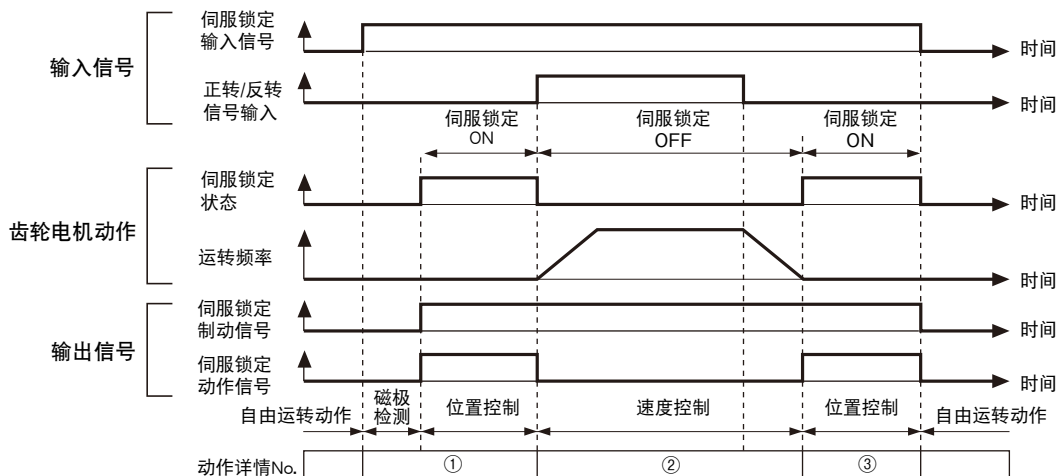
<b>特点</b>
运转动作的待机中（运转停止期间），伺服锁定动作，保持停止位置。
<b>用途</b>
进行简易的位置保持控制。

参数设定					
No.	功能	单位	调节范围	标准出厂值	备注
<b>F257</b>	伺服锁定功能 禁止/许可	—	0：禁止 1：许可	0（禁止）	可在运转中改变。
<b>F930</b>	伺服锁定增益	—	1~250	100	调节伺服锁定中对负荷波动的响应性。

输入端子功能		
No.	功能	动作
70	伺服锁定输入信号	ON：运转停止中伺服锁定动作
71	伺服锁定输入信号（反转）	OFF：解除伺服锁定动作

输出端子功能		
No.	功能	动作
176	伺服锁定制动器信号	ON：在伺服锁定输入信号接通（ON）后，与伺服锁定动作开始同时接通（ON）
177	伺服锁定制动器信号（反转）	OFF：在伺服锁定输入信号断开（OFF）或者发生跳闸时断开（OFF）
178	伺服锁定动作信号	ON：伺服锁定动作接通（ON）
179	伺服锁定动作信号（反转）	OFF：非伺服锁定动作时断开（OFF）

<b>动作详情</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>当<b>F257</b>所设定的伺服锁定功能为“1”（许可），且<b>F341</b>所设定的制动器时序功能为“0”（无效）时，伺服锁定可动作；</li> <li>伺服锁定动作中，监控器上显示“Srvo”。</li> </ul> <p>①在伺服锁定可动作的状态，运转准备信号接通（ON），伺服锁定输入信号接通（ON）时，伺服锁定在运转指令断开（OFF）（电机停止时）动作；</p> <p>②伺服锁定在正转/反转运转指令接通（ON）时，解除动作；</p> <p>③在正转/反转运转指令处于断开（OFF）状态，伺服锁定在输出频率变为“0Hz”的同时动作。</p> <p>（注）·<b>F257</b>：“伺服锁定功能 禁止/许可”即使在变频器运转中也可对设定进行切换。请注意运转中的切换；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>运转指令接通（ON）中将频率设为“0Hz”，伺服锁定不动作；</li> <li>在出厂设定中，为<b>F108</b>（常时动作功能选择2）分配的是输入端子功能No.70。为此，如果将<b>F257</b>设为“1”（许可），在运转指令断开（OFF）时始终处于伺服锁定状态；</li> <li>“制动器时序功能”与“简易伺服锁定功能”不能并用；</li> <li>带制动器的IPM齿轮电机使用伺服锁定功能时，请用伺服锁定制动信号接通/断开（ON/OFF）制动器。</li> </ul>



# 控制部规格

## 时序图 接触停止/接触顶压功能

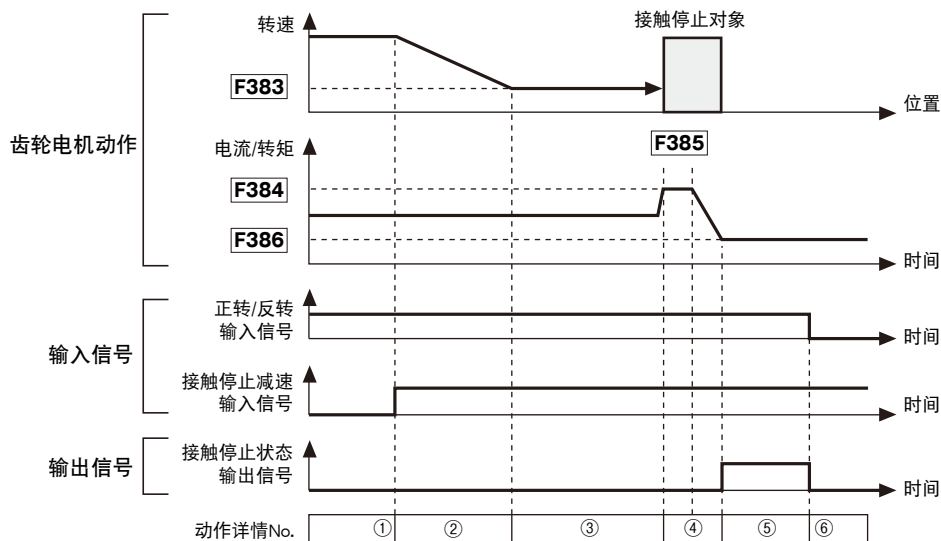
<b>特点</b>
利用一个输入信号进行减速→接触停止→接触顶压的一系列动作。从变频器输出接触停止状态结束的信号。
<b>用途</b>
用于工件简易定位。

参数设定					
No.	功能	单位	调节范围	标准出厂值	备注
<b>F382</b>	接触停止功能 有效/无效	—	0 : 无效 1 : — 2 : 有效	0	
<b>F383</b>	接触停止频率设定	Hz	0.1~30	5 (0.1k~0.4kW) 7.5 (0.75k~2.2kW)	注意！ 请将频率调节到标准出厂值以下。
<b>F384</b>	接触停止限制转矩	%	0~120	100	额定转矩比
<b>F385</b>	接触停止检测时间	sec	0.0~25.0	0.3	
<b>F386</b>	接触顶压限制转矩	%	0~100	10	额定转矩比

输入端子功能		
No.	功能	动作
150	接触停止正反转和减速输入信号	ON : 切换到接触停止的频率设定的转速 OFF : 正常运转 (ON⇒OFF时, 返回正常运转)
151	接触停止正反转和减速输入信号 (反转)	(注) · 请将信号作为保持输入信号; · 正转/反转指令的优先级别比接触停止减速信号高。

输出端子功能		
No.	功能	动作
174	接触停止状态输出信号	ON : 电机被堵转, 切换到接触顶压限制转矩后接通 (ON)
175	接触停止状态输出信号 (反转)	OFF : 在正转/反转指令断开 (OFF) 后输出断开 (OFF)

动作详情	
①	接触停止减速输入信号接通 (ON) (保持输入信号);
②	减速到 <b>F383</b> 所设定的低速频率 (转速);
③	减速结束后, 切换到检测 <b>F384</b> 所设定的转矩的模式;
④	限制 <b>F384</b> 所设定的转矩在经过 <b>F385</b> 所设定的时间后, 不会输出 <b>F386</b> 所设定数值以上的转矩;
⑤	接触停止状态输出接通 (ON);
⑥	在断开 (OFF) 正转/反转指令后, 断开 (OFF) 接触停止状态。



## 时序图 任意单位显示功能

特点
可将监控器显示以及参数的频率显示自由变换为电机转速, 负载装置的速度等。 (可显示2种任意单位)

### <任意单位显示倍率1>

参数设定				
No.	功能	调节范围	标准出厂值	备注
<b>F702</b>	任意单位显示倍率1	0.00: 无任意单位显示 (频率显示) 0.01~200.0	0.00	

**动作详情**

显示频率显示值乘以**F702**所设定的数值所得的积。

$$\text{显示值} = \text{监控器显示值或者参数的频率显示值} \times \text{F702}$$

**例1: 负载装置的速度显示**  
在标准出厂设定中, 想要将60Hz显示作为传送带的速度6 (m/min) 显示时

$$60 \text{ Hz} \longrightarrow 6$$

$$\text{F702} = 0.10 \quad (60 \times 0.10 = 6.00)$$

**例2: 生产数量的显示**  
对于工件输送能力5台/100rpm的传送带, 想要显示运转频率60Hz (1800rpm) 时的输送台数 (台/min) 时

$$60 \text{ Hz} \longrightarrow 90$$

$$\text{F702} = 30 \times 5 / 100 = 1.5 \quad (60 \times 1.50 = 90)$$

### <任意单位显示倍率2>

参数设定				
No.	功能	调节范围	标准出厂值	备注
<b>F900</b>	LED显示有效位数	1: 显示高位1位数值 2: 显示高位2位数值 3: 显示高位3位数值 4: 显示高位4位数值	4	详细情况请参照变频器使用说明书。
<b>F901</b>	机械比1 (分母)	1~9999	1	主要设定齿轮电机减速比等。
<b>F902</b>	机械比2 (分母)	0.1~1800	1.0	

**动作详情**

按照以下计算公式变换变频器输出频率, 显示有效的高位4位数值。

$$\text{显示数值} = \text{电机轴转速} \times \frac{1}{\text{F901}} \times \frac{1}{\text{F902}}$$

**例1: 电机轴转速显示**  
想要显示正以频率60Hz运转的电机 (4极) 的电机轴转速时

$$60 \text{ Hz} \longrightarrow 1800$$

$$\text{F901} = 1 \quad \text{F902} = 1.0 \quad \text{F900} = 4$$

$$(1800 \times 1 / 1 \times 1 / 1.0 = 1800)$$

**例2: 齿轮电机输出轴转速显示**  
想要显示正以减速比1/12.5、频率60Hz运转的电机 (4极) 的输出轴转速时

$$60 \text{ Hz} \longrightarrow 144$$

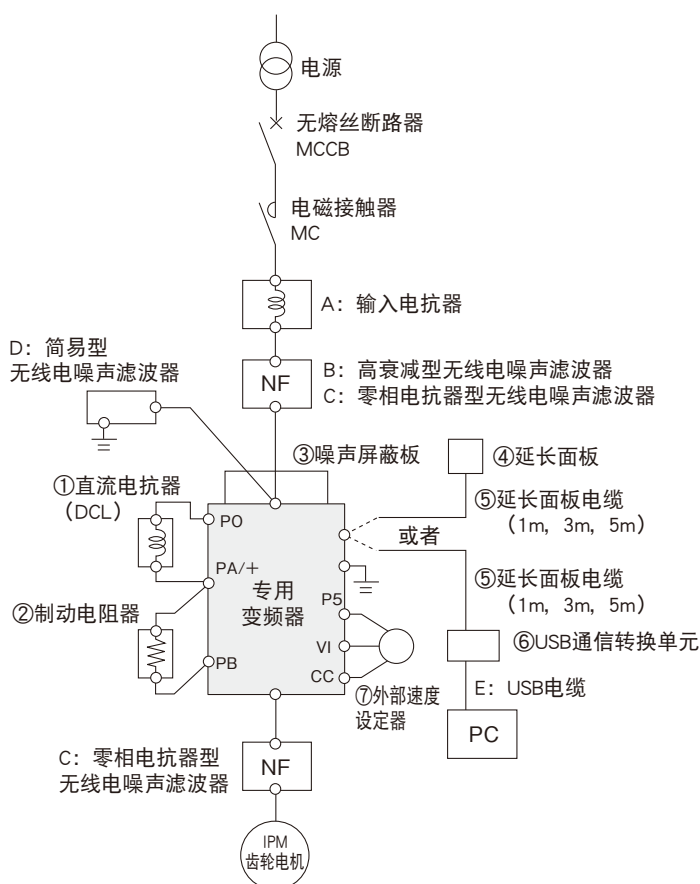
$$\text{F901} = 1 \quad \text{F902} = 12.5 \quad \text{F900} = 3$$

$$(1800 \times 1 / 1 \times 1 / 12.5 = 144)$$
平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

## 周边机器



No.	名称	功能和目的等	本公司库存
①	直流电抗器	出于降低变频器电源侧的高次谐波，改善输入功率因数的目的而使用。	○
②	制动电阻器	在频繁进行紧急减速或停止，想要缩短大惯性负荷的减速时间时使用。这是发电制动时用于消耗再生能量的电阻器。	○
③	噪声屏蔽板	将变频器的屏蔽动力线中的地线接地，或将引自外部的地线接地时，使用的钣金件。	○
④	延长面板	这是用于延长的操作面板。其上附带有LED显示，各种按键。设有参数读写功能，可一次性读出，拷贝，写入设定参数，可保存3种数据。	○
⑤	延长面板电缆	这是用于连接专用变频器与延长面板，USB转换单元的电缆。有1m，3m，5m三种规格。	○
⑥	USB通信转换单元	这是与计算机等的USB端口连接的转换单元。需要另行准备连接电缆。	○
⑦	外部速度设定器	这是设定频率的旋钮。由可调电阻器，旋钮，刻度板组合而成。	○
A	输入电抗器	出于降低变频器电源侧的高次谐波，改善输入功率因数或者抑制外力浪涌电压的目的而使用。	× (注1)
B	降低无线电噪声的滤波器	高衰减型 (LC滤波器) · 设置在变频器输入侧； · 当周边设有易受电磁噪声干扰的机器时，使用该种滤波器。	× (注1)
C		零相电抗器 (感性滤波器型) 铁心型 · 可设置在变频器输入侧和输出侧； · 当周边设有易受电磁噪声干扰的机器时，使用该种滤波器。 注意！：设置在输出侧时，请将各相电抗器的绕组控制在4圈以下。	× (注1)
D		简易型 (电容滤波器) 电容型 · 设置在变频器输入侧； · 当周边设有易受电磁噪声干扰的机器时，使用该种滤波器； · 由于为电容型，泄漏电流增加。当电源侧设有漏电断路器时，请避免使用多个。	× (注1)
E	USB电缆	这是将USB转换单元与计算机等的USB端口相连时使用的电缆。	× (注2)

(注)1. 本公司不经营该产品，请顾客自行准备；

(推荐产品：东芝施耐德变频器株式会社生产的变频器周边机器，任选)

2. 本公司不经营该产品，请顾客自行准备市面上销售的USB1.1/2.0标准的A-B连接型号；

3. No.①~⑥的任选产品由东芝施耐德变频器株式会社生产。



平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

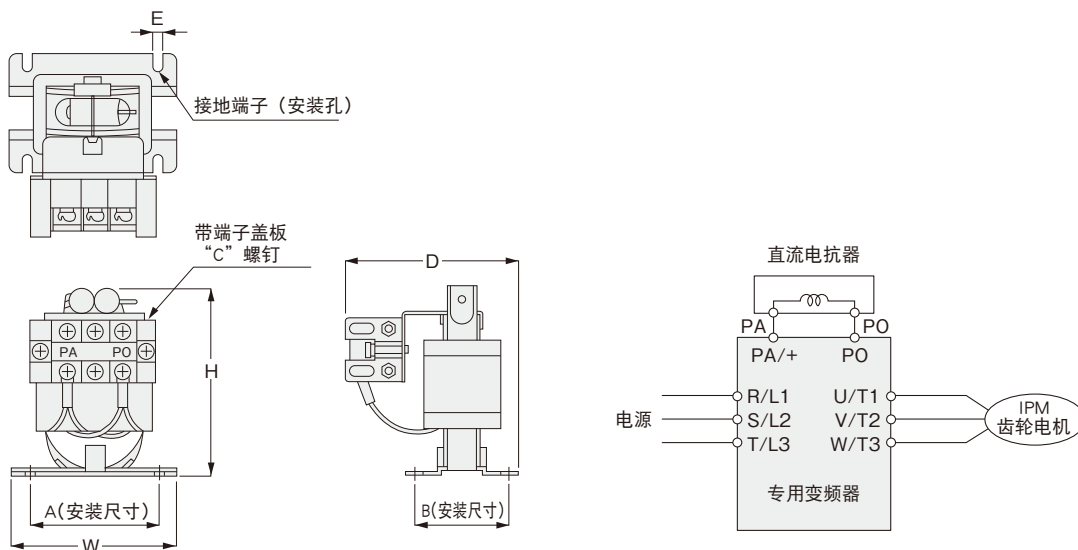
控制部规格

使用注意事项

技术资料

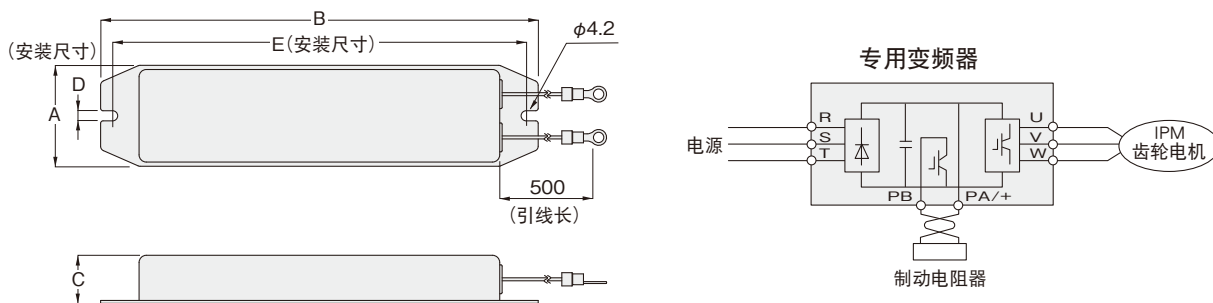
任选

## 直流电抗器



电抗器形式	额定电流 (A)	适用变频器功率	尺寸 (mm)							大体质量 (kg)
			W	H	D	A	B	C	E	
OP-DCL2-2002	1.8	0.1kW、0.2kW	63	79	72	48	32	M3.5	4.5	0.4
OP-DCL2-2004	4	0.4kW	72	92	75	57	42	M3.5	4.5	0.6
OP-DCL2-2007	6	0.75kW	72	94	80	57	42	M3.5	4.5	0.7
OP-DCL2-2015	9.5	1.5kW	75	99	79	60	42	M3.5	4.5	0.9
OP-DCL2-2022	13	2.2kW	74	101	81	59	47	M3.5	4.5	1.0

## 制动电阻器



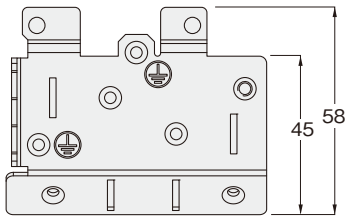
制动电阻器形式	额定参数	连续容许功率	适用变频器功率	尺寸 (mm)					大体质量 (kg)
				A	B	C	D	E	
OP-PBR-2007	120W-200Ω	90W	0.1kW~0.75kW	42	182	20	4.2	172	0.28
OP-PBR-2022	120W-75Ω	90W	1.5kW~2.2kW						

(注) 上述制动电阻器为温度保险丝内置型号。

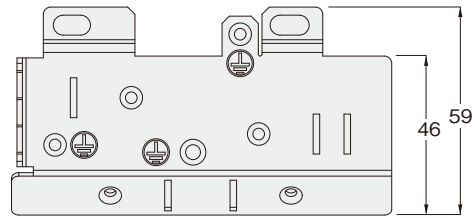
# 控制部任选

## 噪声屏蔽板

●用于0.1kW~0.75kW  
型号：OP-EMPO07Z (大体质量0.3kg)

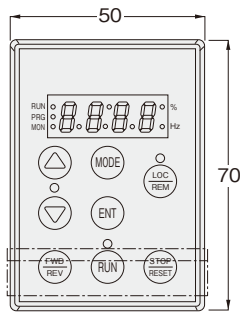


●用于1.5, 2.2kW  
型号：OP-EMP008Z (大体质量0.4kg)

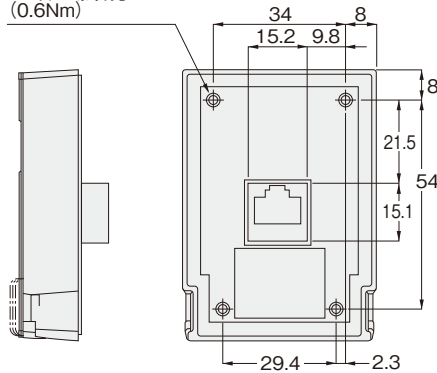


## 延长面板

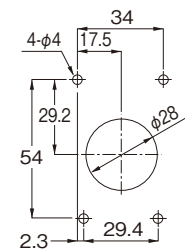
●延长面板  
型号：OP-RKP007Z



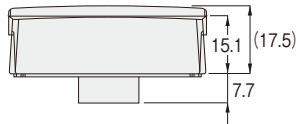
4-φ2.55  
M3攻丝螺纹孔  
(0.6Nm)



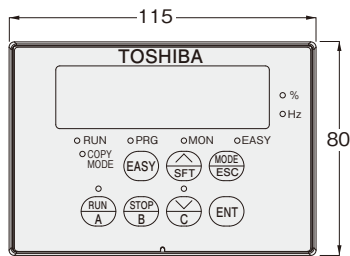
面板切割尺寸



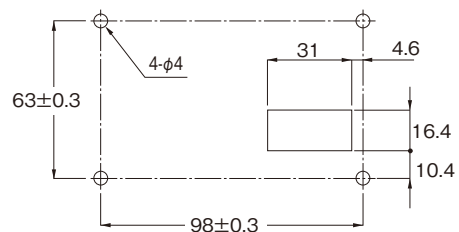
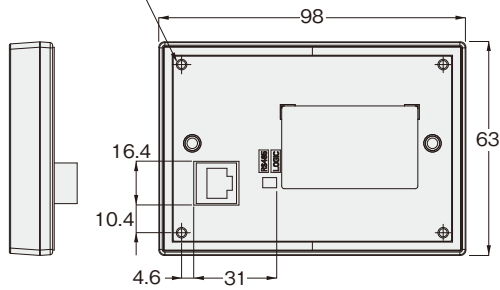
单位：mm



●带参数书写功能的延长面板  
型号：OP-RKP002Z



4-M3 螺纹孔  
4-M3 screws  
(0.6N·m)



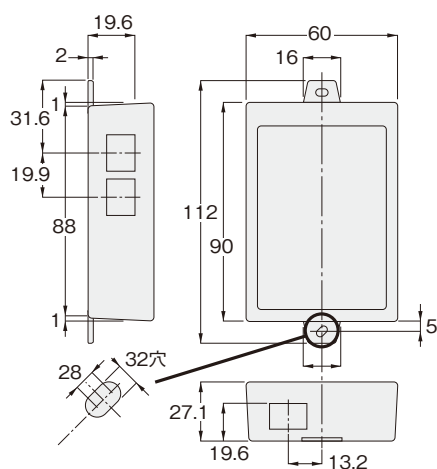
- 平行轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 直交轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 空心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 同心轴实心轴性能表/尺寸图
- 带制动器齿轮电机
- 带制动器户外齿轮电机
- 电机部规格
- 控制部规格
- 使用注意事项
- 技术资料
- 任选

## 延长面板电缆

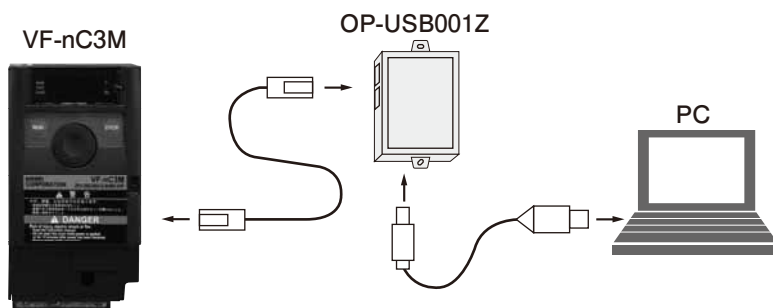
- 用于延长面板（型号：OP-RKP007Z）
  - 型号：OP-CAB0071 (1m)
  - 型号：OP-CAB0073 (3m)
  - 型号：OP-CAB0075 (5m)
- 用于带参数书写功能的延长面板（型号：OP-RKP002Z）
  - 型号：OP-CAB0011 (1m)
  - 型号：OP-CAB0013 (3m)
  - 型号：OP-CAB0015 (5m)

## USB通信转换单元

型号：OP-USB01Z



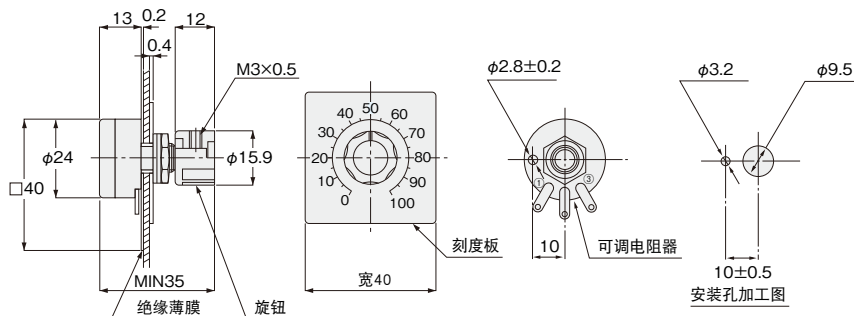
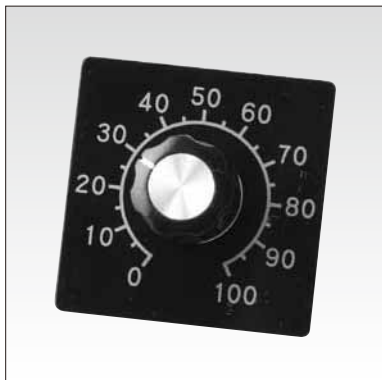
单位：mm



(注) 计算机侧的电缆请使用USB电缆（USB1.1/2.0标准的A-B连接型号）。

## 外部速度设定器

型号：OP-RV-24B5K



平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直流轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 使用注意事项

## 安装环境

	IP4X(室内规格)	IP65(户外规格)
周围温度	-10°C~40°C	-10°C~40°C
周围湿度	85%以下(无结露点)	100%以下(无结露点)
高度	1000m以下	1000m以下
环境	应无腐蚀性气体, 易爆气体, 蒸汽等。 应为无灰尘, 通风良好的场所。	应无腐蚀性气体、易爆性气体及蒸汽等。 水中及高水压场所不可使用。
安装场所	室内	室内外

## 安装面

请用四根螺栓固定机械加工过的平面。此外, 空心轴型轴上安装时请参照〈P.T64 ~ T67〉。

## 安装方法

全机型均使用润滑脂润滑方式, 因此对安装方向无任何限制。

## 与配套机械的连接

- ① 安装于减速器轴上的联轴器, 链轮, 滑轮, 齿轮等的配合建议使用H7。
- ② 直接连接时, 请确保减速器轴与配套轴的轴心一致能够正确定芯。
- ③ 链齿, 齿扣的场合, 请将齿轮箱与配套轴正确地保持平行, 并将连接二者轴中心的线沿与轴成直角方向进行安装。
- ④ 在输出轴上安装联轴器或配套机器时, 请注意不要用锤子等进行重冲击, 否则轴承产生裂纹, 噪音或振动等则会造成其破损。

## 运转方面的注意事项

- ① 不能用商业电源驱动IPM电机; 在电机的输入端子(U, V, W)上施加商业电源将烧毁电机; 请务必连接到本公司指定的变频器的输出端子(U、V、W);
- ② 请不要在具有爆炸性气体的氛围中使用; 否则可能导致爆炸, 引火, 火灾, 触电, 受伤, 装置破损事故;
- ③ ③请绝对不要在会被水打湿的地方, 腐蚀性气氛, 引火性气体气氛, 可燃物环境中使用; 否则可能引发火灾, 事故;
- ④ 请不要让制动器粘付水分和油脂类; 否则可能因制动转矩低而引发掉落, 失控事故;
- ⑤ 请正确地连接输入电源, 并为电机, 变频器正确配线; 否则可能导致机器破损事故;

- ⑥ 请让具备专业知识的人实施搬运, 设置, 配管和配线, 运转和操作, 保养和检查等作业; 否则可能导致爆炸, 引火, 火灾, 触电, 受伤, 装置破损事故;
- ⑦ 在人员运输装置等直接关系到人身安全的场合使用时, 请为装置侧设置安全保护装置; 否则可能导致人身事故, 装置破损;
- ⑧ 在升降装置上使用时, 请在装置侧设置防止掉落的安全装置; 否则升降物掉落可能导致人身事故, 装置破损;
- ⑨ 请按照规定组合使用电机和变频器; 否则可能导致机器破损, 火灾事故;
- ⑩ 通电中, 断电后的一段时间内, 变频器, 电机处于高温状态, 请勿触摸; 否则可能引发烫伤事故等;
- ⑪ 发生异常时, 请立即停止运转; 否则可能导致受伤, 火灾事故;
- ⑫ 请绝对不要在周边放置可燃物; 否则可能导致火灾事故;
- ⑬ 请不要触摸电机的旋转部分; 否则可能导致受伤;
- ⑭ 负荷转矩, 负荷转动惯量, O.H.L.请务必在容许值以内运转;
- ⑮ 即使在断开电源的状态, 在电机旋转期间电机连接端子也会产生高电压, 请小心触电; 进行保养, 检查, 配线时, 请务必先停止电机。

## 润滑

G3和H2, F和F3的所有型号均采用润滑脂润滑, 出厂时封装了规定量的高级润滑脂。使用的润滑脂为NLGI-0号或者与0号相当的掺有极压添加剂的润滑脂。

平行轴性能表/尺寸图

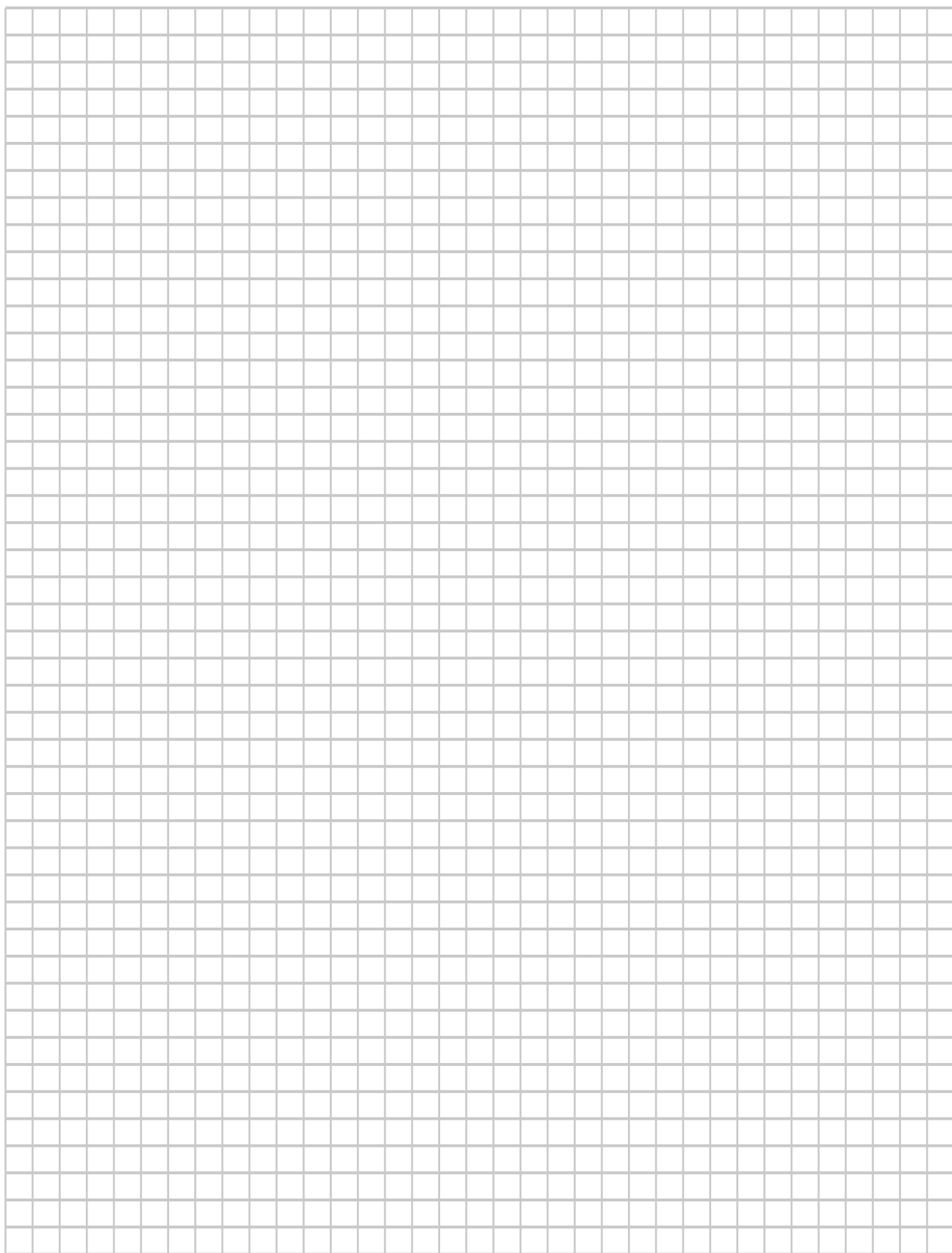
带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/尺寸图带制动器  
户外  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 使用注意事项（控制部）

## ■电机与变频器的组合

- 1 请使用本公司指定的电机与变频器组合；  
否则可能导致动作问题、机械破损、火灾；
- 2 从变频器接受运转指令至电机启动大约需要0.15秒钟（磁极检测时间）；
- 3 不能在1台变频器上连接多台电机使用；否则无法控制电机；
- 4 使用带制动器的电机时，由于电压波动可能引起制动不良，请将制动器的配线与变频器旁路；
- 5 即使在变频器处于停止状态（无驱动指令），当负荷带动IPM电机转动时，电机上也会产生感应电压。  
这种感应电压可能损坏变频器，因此，请避免负荷带动电机转动的转速超过3000rpm以上（电机轴换算值）。  
此外，对于可能被负荷带动而发生转动的场合，请务必在回路构成上为变频器的输出侧设置开闭器。  
但是，在变频器驱动中，请绝对避免开闭器动作；否则变频器会破损。

## ■设置注意事项

- 1 请避免高温、多湿、结露、冻结的场所、会被水打湿的场所、具有腐蚀性气体、爆炸性气体、可燃性气体、油污、粉尘、金属粉多的不利环境，而将设备设置在干净、密闭的场所。此外，为了避免悬浮物侵入，请将设备收纳在“密闭型”箱内。收纳在箱内时，为了保证变频器的环境温度在容许温度范围内，请考虑箱的尺寸、箱内冷却方式；
- 2 由于变频器的局部温度会升得较高，因此，请不要将其安装在木材等可燃材料上，而应安装在金属等不燃物上；
- 3 安装时，请将纵向安装在上下方向上；
- 4 请不要踩踏或者在其上放置重物；否则可能导致受伤；
- 5 请不要施加强烈的冲击；否则可能导致故障。

## ■配线注意事项

- 1 无熔丝断路器（MCCB）的设置
  - (1) 请在电源侧设置保护配线的无熔丝断路器；
  - (2) 请避免无熔丝断路器的接通/断开（ON/OFF）造成频繁的运转/停止；
  - (3) 要频繁地运转/停止时，请通过控制端子F（或者R）-CC之间的接通/断开（ON/OFF）进行。
- 2 电磁接触器（MC）的设置（一次侧）
  - (1) 为了防止停电、热继电器跳闸、变频器保护回路动作后重新启动，在变频器的电源侧设置电磁接触器；
  - (2) 由于本变频器内置有故障检测继电器（FL），只要其接点与一次侧电磁接触器的操作回路相连，就能在变频器保护回路动作时释放电磁接触器；

- (3) 无电磁接触器也可使用变频器，此时请用无熔丝断路器释放变频器保护回路动作时的一次侧回路；
- (4) 请避免一次侧电磁接触器的接通/断开（ON/OFF）造成频繁的运转/停止；
- (5) 要频繁地运转/停止时，请通过控制端子F（或者R）-CC之间的接通/断开（ON/OFF）进行；
- (6) 请为电磁接触器的励磁线圈设置电涌吸收器；
- (7) 在变频器上连接制动电阻器时，为了在内置于制动电阻器的热继电器动作时断开变频器的一次侧电源，请在时序电路构成上用热继电器的接点断开（OFF）一次侧电磁接触器。

### 3 电磁接触器（MC）的设置（二次侧）

原则上请不要在变频器与电机之间设置电磁接触器，以免运转中发生接通/断开（ON/OFF）动作（运转中接通/断开（ON/OFF）二次侧会使变频器流过大电流，可能引发故障）。

### 4 外部信号

- (1) 请使用微小电流用继电器；请为继电器的励磁线圈设置电涌吸收器；
- (2) 控制回路请使用屏蔽线或者双绞线；
- (3) 由于控制端子（FLA、FLB、FLC除外）接在电子回路上，请务必让输入信号与主回路绝缘（回路断开）。

### 5 配线

- (1) 请确认输入电源处于断开（OFF）状态后再进行配线作业；否则可能导致触电、火灾事故；
- (2) 请绝对不要用手触摸变频器内部；  
否则可能导致触电事故；
- (3) 请遵照使用说明书连接电源电缆；接错端子可能导致变频器破损、触电、火灾事故；
- (4) 直流端子（PO、PA/+、PB、PC/-）用于连接专用任选；请不要接在不属于专用任选件的机器上；
- (6) 即使断开变频器电源，变频器内部的电容器放电也会维持一段时间，因此，请在配线、检查等作业时，断开输入电源后时隔15分钟以上，观察充电指示灯已经熄灭，用万用表等确认直流主回路的电压（PA-PC主回路端子之间），然后开展作业。

### 6 接地

请务必将变频器及电机接地；将变频器接地时，请务必使用变频器的接地端子。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

## ■ 运转注意事项

- 1 请务必使用品牌上记载的电源；否则可能导致电机破损、火灾事故；
- 2 虽然变频器会在发生异常时发挥保护功能，停止输出，但此时不会紧急停止电机；因此，请为需要紧急停止的机械设备和装置设置机械式停止和保护功能；
- 3 运转反复承受负荷的机械和装置时，运转和停止时变频器会反复流过大电流，内置于变频器的半导体元件有时会发生热疲劳，从而缩短寿命；延长加减速时间、降低启动电流和负荷电流、或者设低PWM载波频率，有助于延长寿命；
- 4 在升降运转中使用，为了消耗下降运转时发生的再生能量，请务必计算电阻值，设置合理的再生放电电阻；电阻值过小时，变频器点亮再生能量过多的警报灯，变频器停止向电机供电；  
如果使用的不是电磁制动器内置型号（电机区分M和G型号），此时装置可能掉落；
- 5 如果在运转信号ON的状态接通（ON）电源，电机会突然转动，故请确认运转信号处于OFF状态，再接通电源。否则可能导致受伤；
- 6 请不要在拆掉变频器的端板、端子台盖板的状态下运转设备；作业后，请将端板、端子台盖板装回原位置，再开始运转；否则可能导致触电事故；
- 7 电源瞬停又恢复后，机器可能突然重新启动，因此，请不要靠近；否则可能导致受伤；
- 8 发生异常时或者因保护功能起作用而停止运转时，在查明异常原因，采取对策和措施前，请绝对不要运转设备；
- 9 虽然在伺服锁定动作中电机没有进行驱动，但变频器却为了使IPM齿轮电机停止而处于动作状态，因此，请小心触摸端子台等，以免触电；
- 10 当电机进入自由运转状态时，请在确认电机已经停止后，发出运转指令；如果在电机处于自由运转状态且在旋转中发出运转指令，可能发生“SOUT”跳闸停止。

## ■ 电源的高次谐波与高次谐波抑制对策指南

### 1 关于电源的高次谐波及其影响

高次谐波是指频率是商业正弦波电源（基率：50Hz或60Hz）整数倍的正弦波。商业电源中包含的高次谐波会引发波形失真。波形失真由变频器输入侧的整流回路和平滑回路产生。变频器产生的高次谐波有时会对连接在同一电力系统上的电气设备及其他机器产生不利影响（相位补偿电容、电抗器过热等）。

### 2 高次谐波抑制对策指南

由于变频器等高次谐波发生器产生的高次谐波会对连接在电源侧、同一电力系统上的其他机器产生不利影响，日本于1994年9月颁布了高次谐波抑制对策指南。

《高压或特高压设备用户的高次谐波抑制对策指南》规定了高压或特高压设备的用户在新设、增设或更新高次谐波发生器时从用户流出的高次谐波上限值。超过高次谐波上限值时，需要采取对策使其降低到上限值以下。

### 3 变频器的高次谐波抑制指针

对于不适用上述指南的用户，社团法人日本电机工业会出于综合性地宣传抑制高次谐波的观点，针对输入电压100V等级或者200V等级且输入电流在20A以下的变频器，设置了与高次谐波电流有关的指针。为了应对这一指针，推荐连接输入电抗器或者直流电抗器。有关电抗器的情况，请参照周边机器的相关页面。

## ■ 废弃注意事项

废弃本单元时，请委托专业产业废弃物业者（※）处理。如果不提出委托，在不知情的情况下处理可能发生电容器爆炸，产生有毒气体，并由此引发受伤。

※专业产业废弃物处理业者是指“产业废弃物收集运输业者”、“产业废弃物业者”。未获审批者擅自收集和运输产业废弃物会受到法律的惩处。（《有关废弃物处理及清扫的法律》）

平行轴性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
实心轴  
性能表/尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 技术资料

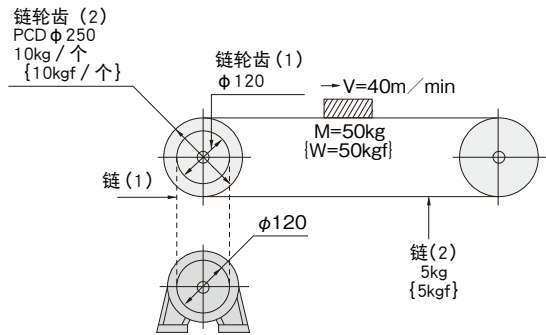
■ 选定顺序与选定实例 .....	P. T40
■ 服务系数 (Sf), 容许惯性动量 .....	P. T42
■ 惯性动量的计算方法 .....	P. T43
■ 惯性动量 (自身) .....	P. T44
■ Over Hang Load (O.H.L.) .....	P. T46
■ 接线和端子盒 .....	P. T48
■ 输出轴部详细尺寸图 .....	P. T58
■ 空心轴的安装·取出 .....	P. T64
■ 转矩臂 .....	P. T68
■ 任选 .....	P. T74



# 选定顺序与选定实例

## 选定案例 装配支腿, 法兰时

用途 ..... 输送机 (轻微的冲击负载)  
 传送速度 ..... 40m/min  
 搬运物质量 ..... 50kg  
 {搬运物重量 ..... 50kgf}  
 连结方式 ..... 链式 (位于轴中央)  
 运转时间 ..... 12小时/天  
 摩擦系数 ..... 暂定为0.2



链 (1), 链轮齿 (1), 其它条件不列入计算范围内。

选定顺序		选定实例	
		SI单位	重力单位
选定型号	平行轴, 直交轴, 空心轴的选定	根据安装空间, 选定G3系列 (平行轴)	
确定速比	确定减速比 (i) $i = \frac{\text{输出轴所需转动速度}}{\text{额定转速}}$	传送轴所需转动速度 = $\frac{40 \times 1000}{250 \times \pi} \approx 50.9 \text{ rpm}$ 由于传送轴与减速机输出轴的链轮齿径相同 $i = \frac{50.9}{1800} \approx \frac{1}{30}$	
计算转矩力	实际负载转矩力 (T <sub>L</sub> ) 的计算	$T_L = 9.8 \times (50 + 2 \times 10 + 5) \times 0.2 \times \frac{250}{2 \times 1000} = 18.4 \text{ N} \cdot \text{m}$	$T_L = (50 + 2 \times 10 + 5) \times 0.2 \times \frac{250}{2 \times 1000} = 1.9 \text{ kgf} \cdot \text{m}$
	根据服务系数 (Sf) (P.T42 表-1) 计算出等价输出转矩力 (T <sub>LE</sub> ) $T_{LE} = T_L \times S_f$	根据服务系数 (Sf) 修正实际负载转矩力 (T <sub>L</sub> )	
	从性能表中 选择 T <sub>LE</sub> ≤ 输出轴容许转矩力 (T <sub>A</sub> )	$T_{LE} = 18.4 \times 1.25 = 23 \text{ N} \cdot \text{m}$	$T_{LE} = 1.9 \times 1.25 = 2.4 \text{ kgf} \cdot \text{m}$
		若选中 T <sub>LE</sub> ≤ T <sub>A</sub> 的机种 G3L22N30N-IPM020NJ	
计算惯性	实际负载惯性的计算	实际负载惯性动量 (J <sub>L</sub> ) 的计算 $J_L = [50 \times (\frac{0.25}{2})^2] + [\frac{1}{2} \times 10 \times (\frac{0.25}{2})^2 \times 2] + [5 \times (\frac{0.25}{2})^2]$ $= 1.02 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	实际负载 GD <sub>L</sub> <sup>2</sup> (GD <sub>L</sub> <sup>2</sup> ) 的计算 $GD_L^2 = (50 \times 0.25^2) + (\frac{1}{2} \times 10 \times 0.25^2 \times 2) + (5 \times 0.25^2)$ $= 4.06 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2$
	电机轴换算负载惯性的计算	J <sub>L</sub> 的电机轴换算 (J <sub>L</sub> ) $J_L = J_L \times (i)^2$ $J_L = 1.02 \times (\frac{1}{30})^2$ $\approx 0.001128 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	GD <sub>L</sub> <sup>2</sup> 的电机轴换算 (GD <sub>L</sub> <sup>2</sup> ) $GD_L^2 = GD_L^2 \times (i)^2$ $GD_L^2 = 4.06 \times (\frac{1}{30})^2$ $\approx 0.00451 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2$
	从 <P.T42 表-2> 中 从选择实际负载转动惯量 ≤ 允许惯性的型号	G3L28N30N-IPM040NJ	
计算 O.H.L.	根据连接方法选定 K <sub>1</sub> (P.T46 表-6) 根据负荷位置选定 K <sub>2</sub> (P.T46 表-7)	K <sub>1</sub> =1 K <sub>2</sub> =1	
	$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R}$ ※R: 安装于减速机轴上的链轮齿等的齿距圆半径 依据性能表选择 O.H.L. ≤ 容许 O.H.L.	$O.H.L. = \frac{23 \times 1 \times 1}{120 \times 2 \times 1000} = 384 \text{ N}$	$O.H.L. = \frac{2.4 \times 1 \times 1}{120 \times 2 \times 1000} = 40 \text{ kgf}$
		若选种 O.H.L. ≤ 容许 O.H.L. 的机种 G3L22N30N-IPM020NJ	
综合判断	依据转矩力、惯性、O.H.L. 选定满足所有条件的机种。	成为 G3L28N30N-IPM040NJ 型号	

(注) 另需 IPM 专用变频器。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

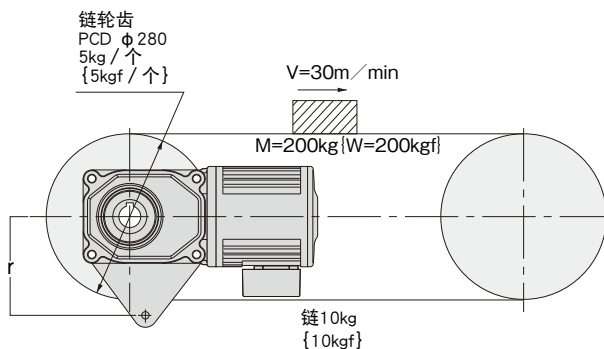
任选

### 选定案例

轴上装配的时候

- 用途 ..... 输送机 (轻微的冲击负载)
- 传送速度 ..... 30m/min
- 搬运物质量 ..... 200kg
- {搬运物重量 ..... 200kgf}
- 连结方式 ..... 链式 (位于轴中央)
- 运转时间 ..... 12小时/天
- 摩擦系数 ..... 暂定为0.2

选定顺序以外的条件不在计算范围内。



选定顺序		选定实例	
		SI单位	重力单位
选定型号	空心轴或直交轴、平行轴的选定	根据轴上安装, 选定F3S (同心空心轴)	
确定速比	确定减速比 (i) $i = \frac{\text{输出轴所需转动速度}}{\text{额定转速}}$	传送轴所需转动速度 = $\frac{30 \times 1000}{280 \times \pi} \approx 34.1 \text{ rpm}$ 由于传送轴与减速机输出轴的转动速度相同 $i = \frac{34.1}{1800} \approx \frac{1}{50}$	
计算转矩力	实际负载转矩力 (TL) 的计算	$T_L = 9.8 \times (200 + 2 \times 5 + 10) \times 0.2 \times \frac{280}{2 \times 1000} = 60.4 \text{ N} \cdot \text{m}$	$T_L = (200 + 2 \times 5 + 10) \times 0.2 \times \frac{280}{2 \times 1000} = 6.16 \text{ kgf} \cdot \text{m}$
	根据服务系数 (Sf) (P.T42 表-1) 计算出等价输出转矩力 (TLE) $T_{LE} = T_L \times Sf$	根据服务系数 (Sf) 修正实际负载转矩力 (TL)	
	从性能表中 选择 $T_{LE} \leq T_A$ 的输出轴容许转矩力 (TA)	$T_{LE} = 60.4 \times 1.25 = 75.5 \text{ N} \cdot \text{m}$	$T_{LE} = 6.16 \times 1.25 = 7.7 \text{ kgf} \cdot \text{m}$
计算惯性	实际负载惯性的计算	实际负载惯性动量 (JL) 的计算 $J_L = 200 \times \left(\frac{0.28}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} \times 5 \times \left(\frac{0.28}{2}\right)^2 \times 2 + \{10 \times \left(\frac{0.28}{2}\right)^2\}$ $= 4.21 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	实际负载 $GD^2$ ( $GD_L^2$ ) 的计算 $GD_L^2 = (200 \times 0.28^2) + \left(\frac{1}{2} \times 5 \times 0.28^2 \times 2\right) + (10 \times 0.28^2)$ $= 16.86 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2$
	电机轴换算负载惯性的计算	$J_e$ 的电机轴换算 ( $J_e$ ) $J_e = J_L \times (i)^2$ $J_e = 4.21 \times \left(\frac{1}{50}\right)^2$ $= 0.001686 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$	$GD_L^2$ 的电机轴换算 ( $GD_e^2$ ) $GD_e^2 = GD_L^2 \times (i)^2$ $GD_e^2 = 16.86 \times \left(\frac{1}{50}\right)^2$ $\approx 0.00674 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2$
	从<P.T42 表-2>中 从选择实际负载转动惯量 $\leq$ 允许惯性的型号	F3S35N50N-IPM075NT	
综合判断	依据转矩·惯性, 选定满足所有条件的機種。	即为F3S35N50N-IPM075NT 型号 转矩臂为可选产品 推荐TAF3S-35。参照 (P.T68) 另外, 由客户制作转矩臂时, 从输出轴到停转部的距离 r 为 $r \geq \frac{\text{实际负载转矩力} \times 1000}{\text{容许O.H.L.}-\text{减速机质量}} = \frac{75.5\{7.7\} \times 1000}{3480\{355\} - 9.8 \times 15.5\{15.5\}} = 22.7$ 请设为22.7mm以上。 ※转矩臂的计算式请参照 (P.T71)	

(注) 另需IPM专用变频器。

## 服务系数(Sf)

G3, H2, F, F3的减速电机, 减速机均设计在轻微负荷及每日运行10小时的条件下。  
如若在其他条件下使用时, 请依据下表的服务要素校正负荷转矩力。

〈表-1〉

负载状态	服务系数 (Sf)			用途实例
	3H以下/日运转	3~10H/日运转	10H/日运转	
均衡负载	1	1	1	输送机(均衡负荷), 滤光器, 混合机(低粘度), 水处理机械(轻负荷), 机床(传送轴), 升降机, 挤压机, 蒸馏机
轻冲击负载	1	1	1.25	输送机(不均衡负荷或重负荷), 混合机(高粘度), 车辆用机械, 水处理机械(中负荷), 起重机(轻负荷), 造纸机械, 供给机, 食品机械, 泵、精糖机械, 纤维机械
重冲击负载	1	1.25	1.5	起重机(重负荷), 锤击式粉碎机, 金属加工机械, 碎矿机, 齿轮转向器

## 容许惯性动量 J (JA) {容许GD<sup>2</sup>}

负载惯性使较大的物质做间歇运转时, 起动时(或带制动器型号停止时), 会瞬间产生强大的转矩力从而引发意外事故, 因此配合机械的惯性大小根据连接方式、起动频率等应保持在下表的容许数值以内。

### 按功率的容许惯性动量 J {GD<sup>2</sup>}

(电机轴, 输入轴换算值)

单位: 惯性动量 J (kg·m<sup>2</sup>) {GD<sup>2</sup>(kgf·m<sup>2</sup>)} 〈表-2〉

三相	容许惯性动量 J (JA) {容许 GD <sup>2</sup> }
0.1kW	0.0008 {0.003}
0.2kW	0.0010 {0.004}
0.4kW	0.0015 {0.006}
0.75kW	0.0030 {0.012}
1.5kW	0.008 {0.032}
2.2kW	0.011 {0.042}

(注)1. 电机轴(输入轴)换算惯用动量  $J = \text{输出轴惯性动量} J \times (\text{减速比})^2$   
{电机轴(输入轴)换算  $GD^2 = \text{输出轴} GD^2 \times (\text{减速比})^2$ }  
(例如: 减速比为 1/20 时为 1/400)

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

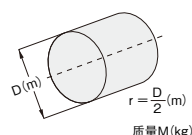
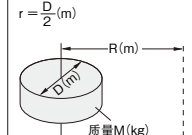
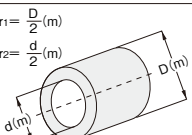
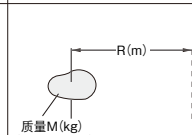
任选

### 惯性动量 J {GD<sup>2</sup>(飞轮效果)}的计算方法

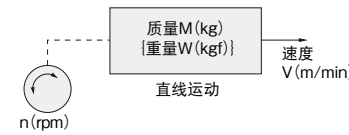
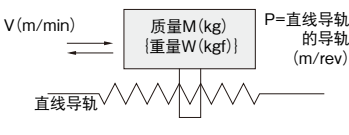
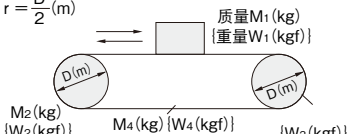
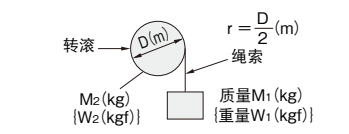
SI 单位系的惯性动量 J (kg · m<sup>2</sup>)与重力单位系的 GD<sup>2</sup>(kgf · m<sup>2</sup>)之间的换算如下所示。

$$J = \frac{GD^2}{4} \begin{cases} G: \text{重量(kgf)} \\ D: \text{运转直径(m)} \\ J: \text{惯性动量(kg} \cdot \text{m}^2) \end{cases}$$

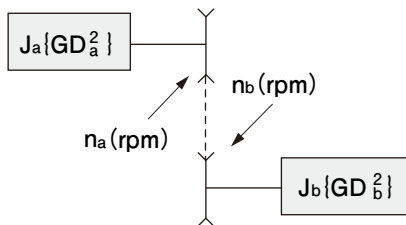
### ■运转体的惯性动量 J {GD<sup>2</sup>}

运转中心与重心相一致的情况			运转中心与重心不一致的情况		
	SI 单位	重力单位		SI 单位	重力单位
	$J = \frac{1}{2} Mr^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = \frac{1}{2} WD^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }		$J = \frac{1}{2} Mr^2 + MR^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = \frac{1}{2} WD^2 + 4WR^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }
	$J = \frac{1}{2} M(r_1^2 + r_2^2)$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = \frac{1}{2} W(D^2 + d^2)$ {kgf · m <sup>2</sup> }		(可以忽略大小的情况) $J = MR^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	(可以忽略大小的情况) $GD^2 = 4WR^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }

### ■做直线运动时的惯性动量 J {GD<sup>2</sup>}

		SI 单位	重力单位
一般情况		$J = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = W \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }
做水平直线运动时 (通过直线导轨带动物体时)		$J = \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{P}{\pi}\right)^2$ $= \frac{1}{4} M \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = W \cdot \left(\frac{P}{\pi}\right)^2$ $= W \cdot \left(\frac{V}{\pi \cdot n}\right)^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }
做水平直线运动时 (输送机 等)		$J = M_1 r^2 + \frac{1}{2} M_2 r^2$ $+ \frac{1}{2} M_3 r^2 + M_4 r^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = W_1 D^2 + \frac{1}{2} W_2 D^2$ $+ \frac{1}{2} W_3 D^2 + W_4 D^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }
做垂直直线运动时 (起重绞车 等)		$J = M_1 r^2 + \frac{1}{2} M_2 r^2$ (kg · m <sup>2</sup> )	$GD^2 = W_1 D^2 + \frac{1}{2} W_2 D^2$ {kgf · m <sup>2</sup> }

### ■有运转比时的惯性动量 J {GD<sup>2</sup>}的换算



将负载的惯性动量 J<sub>b</sub>{GD<sub>b</sub><sup>2</sup>} 换算为 na 轴

$$J = J_a + \left(\frac{n_b}{n_a}\right)^2 \times J_b$$

$$\{GD^2 = GD_a^2 + \left(\frac{n_b}{n_a}\right)^2 \times GD_b^2\}$$

## ■减速机(电机 + 减速机)自身的惯性动量 J {GD<sup>2</sup>}

〈电机轴换算值、各减速比通用〉

### ●室内规格(IP4X), 户外规格(IP65)通用

〈表-3〉

电机功率	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
惯性动量 J (kg·m <sup>2</sup> ) {GD <sup>2</sup> (kgf·m <sup>2</sup> )}	0.00034 {0.0013}	0.00034 {0.0013}	0.00074 {0.0030}	0.00128 {0.0051}	0.00341 {0.0134}	0.00505 {0.0202}

## ■IPM 带制动器减速机(电机 + 减速机)自身的惯性动量 J {GD<sup>2</sup>}

〈电机轴换算值、各减速比通用〉

### ●室内规格(IP4X)

〈表-4〉

电机功率	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW
惯性动量 J (kg·m <sup>2</sup> ) {GD <sup>2</sup> (kgf·m <sup>2</sup> )}	0.00042 {0.0017}	0.00058 {0.0023}	0.00098 {0.0039}	0.00192 {0.0077}	0.00452 {0.0181}	0.00616 {0.0246}

### ●户外规格(IP65)

〈表-5〉

电机功率	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW
惯性动量 J (kg·m <sup>2</sup> ) {GD <sup>2</sup> (kgf·m <sup>2</sup> )}	0.00039 {0.0016}	0.00039 {0.0016}	0.00088 {0.0035}	0.00153 {0.0061}

※1.5kW, 2.2kW的户外规格中没有带制动器电机。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

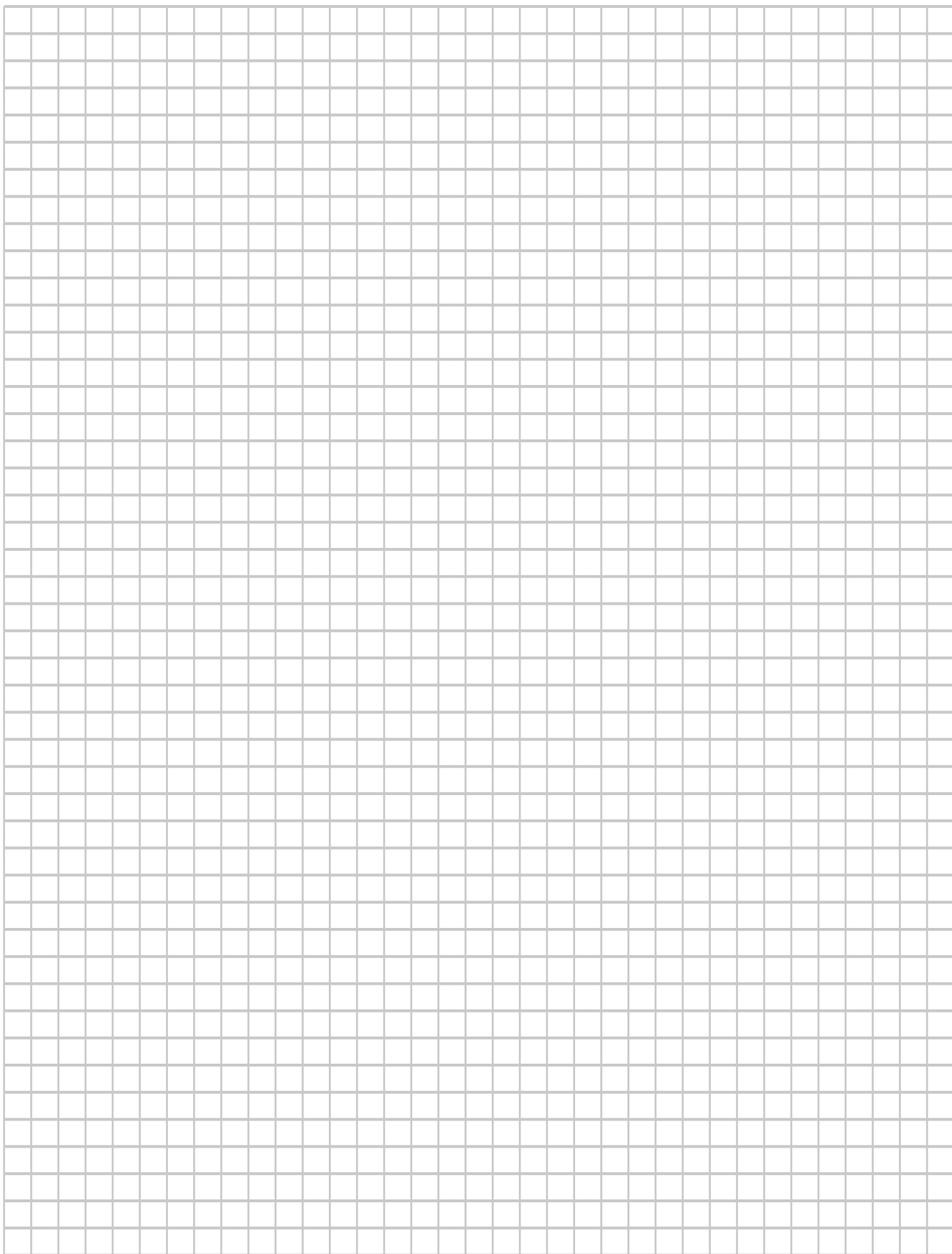
电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

## 悬垂物负荷 Over hang load (O.H.L.)

所谓 Over hang load(O.H.L.),是指作用于轴上的悬垂负荷。如在减速机轴与配合机械的连结时使用链, 传送带, 齿轮时,则需要计算此 O.H.L. 数值。

$$O.H.L. = \frac{T_{LE} \times K_1 \times K_2}{R} \text{ (N) } \{ \text{kgf} \}$$

$T_{LE}$  : 与减速机轴相关的等价输出转矩(N·m) {(kgf·m)}  
 $R$  : 安装于减速机轴上的链轮齿、滑轮、齿轮等的齿距圆半径(m)  
 $K_1$  : 连接方式系数(参照表-6)  
 $K_2$  : 负荷位置系数(参照表-7)

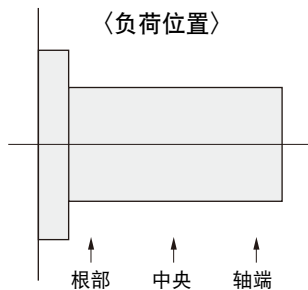
- 请保证上述公式中求得的O.H.L.数值比性能表中记载的容许O.H.L.数值小。
- 空心轴时, 系数K2请以1.00进行计算。

### 系数 K<sub>1</sub> (表-6)

连结方式	K <sub>1</sub>
链齿定时传送带	1.00
齿轮	1.25
V传送带	1.50

### 系数 K<sub>2</sub> (表-7)

负荷位置	K <sub>2</sub>
轴根部	0.75
轴中央	1.00
轴端	1.50



### 关于轴向负荷

空心轴型的, 性能表中有详细说明。  
关于使用条件, 如果被加于过大的轴向负荷, 请问询。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

## F(空心轴)的悬垂物负荷 Over hang load(O.H.L.)

### ■安装法兰的情况

#### (1) O.H.L.负荷位置

容许O.H.L.负荷位置由输出轴端面以20mm计算。

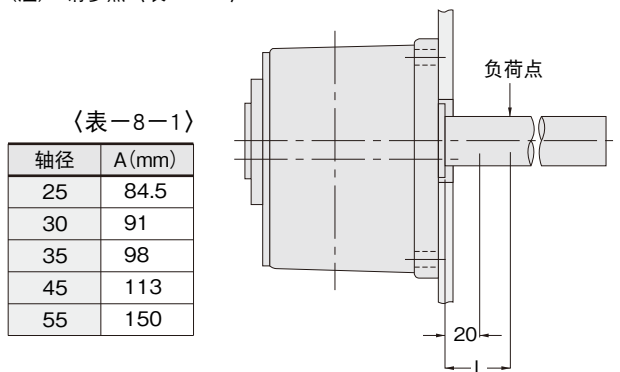
#### (2) -1 衬垫不支撑单侧时 O.H.L.的修正

O.H.L.负荷位置 L 比20mm大时

$$\text{可使用O.H.L. (N) [kgf]} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{容许O.H.L. (N) [kgf]}$$

请将数值进行如下修正:

(注) A请参照〈表-8-1〉



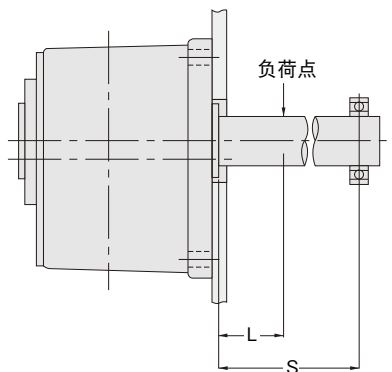
〈表-8-1〉

轴径	A(mm)
25	84.5
30	91
35	98
45	113
55	150

#### (2) -2 衬垫支撑单侧时O.H.L.的修正

$$\text{可使用O.H.L. (N) [kgf]} = \frac{S}{S-L} \times \text{容许O.H.L. (N) [kgf]}$$

请将数值进行如下修正:



## F3(同心空心轴)的悬垂物负荷 Over hang load(O.H.L.)

### ■安装法兰的情况

#### (1) O.H.L.负荷位置

容许O.H.L.负荷位置由输出轴端面以20mm计算。

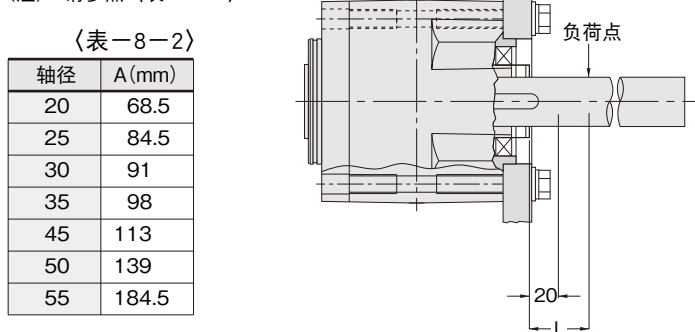
#### (2) -1 衬垫不支撑单侧时 O.H.L.的修正

O.H.L.负荷位置 L 比20mm大时

$$\text{可使用O.H.L. (N) [kgf]} = \frac{A+20}{A+L} \times \text{容许O.H.L. (N) [kgf]}$$

请将数值进行如下修正:

(注) A请参照〈表-8-2〉



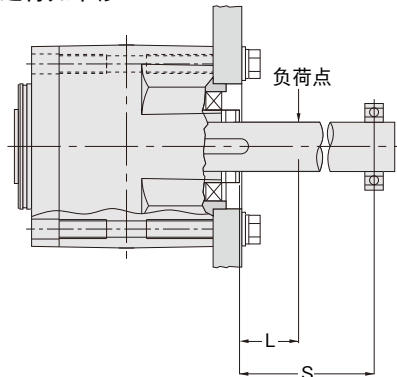
〈表-8-2〉

轴径	A(mm)
20	68.5
25	84.5
30	91
35	98
45	113
50	139
55	184.5

#### (2) -2 衬垫支撑单侧时O.H.L.的修正

$$\text{可使用O.H.L. (N) [kgf]} = \frac{S}{S-L} \times \text{容许O.H.L. (N) [kgf]}$$

请将数值进行如下修正:

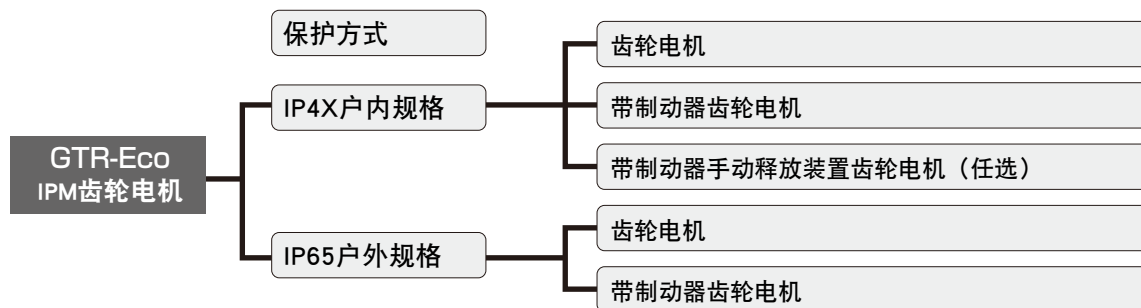




# IPM齿轮电机 带制动器的IPM齿轮电机 一种类, 接线, 终端盒一

## 齿轮电机的种类

IPM齿轮电机分以下几种。



## 关于保护方式

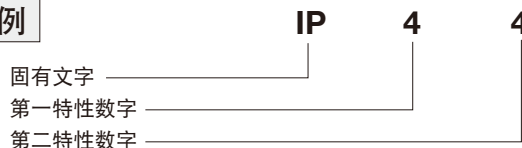
### ■ 保护方式 (IEC 60034-5 2000)

按照电机被覆结构的保护方式分类及其标识形式进行标识。

第一特性 保护人体及固态异物侵入的程度

第二特性 被覆结构保护水分浸入的程度

### 示例



第一特性数字	说明
0	未对人体接触、固态异物侵入采取特别保护的结构。
1	防止人体的大体积部分、例如手误触机器内部的旋转部分或者导电部分的结构。 防止直径超过50mm的固态异物侵入的结构。
2	防止手指等误触机器内部的旋转部分或者导电部分的结构。 防止直径超过12mm的固态异物侵入的结构。
4	防止最小宽度或者最小厚度大于1mm的工具、电线等接触机器内部的旋转部分或者导电部分的结构。 防止直径超过1mm的固态异物侵入的结构。但是, 排水孔及外置风扇的进气口、排气口可采用特性数字2的结构。
5	防止任何物体接触机器内部的旋转部分或者导电部分的结构。 尽量防止尘埃侵入、即使侵入也不妨碍正常运转的结构。
6	尘埃不会侵入内部的结构。

第二特性数字	说明
0	未对水分侵入采取特别保护的结构。
2	从距离垂直方向15°以内滴落的水滴不会造成不利影响的机构。
3	从距离垂直方向60°以内滴落的水滴不会造成不利影响的机构。
4	从任意方向溅落的水分不会造成不利影响的机构。
5	从任意方向喷射的水分不会造成不利影响的机构。
6	从任意方向强力喷射的水分不会造成不利影响的机构。
7	在规定的水深浸泡规定的时间, 即使水分浸入也不会造成不利影响的机构。
8	可在水中正常运转的机构。

(注) 1. 保护方式IP44电机不是防水结构。请避免油水溅洒在电机上。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
空心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

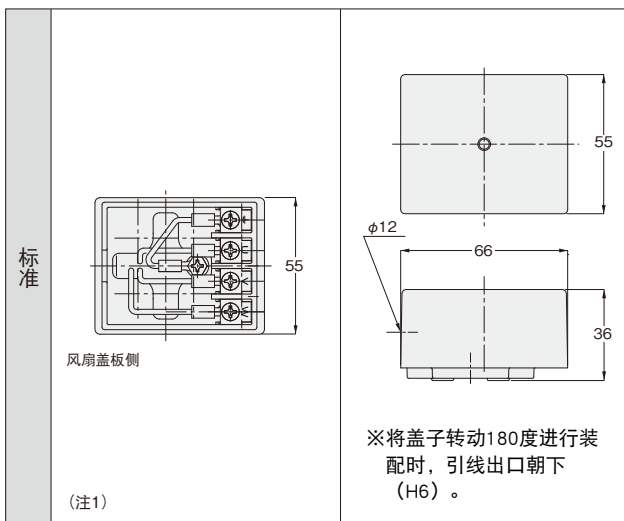
任选

## 终端盒的种类与规格

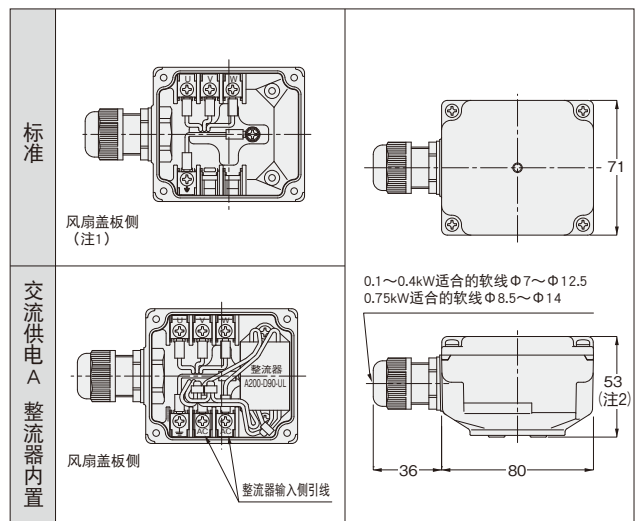
电机规格			终端盒规格								带制动器齿轮电机 整流器内置	
电机 区分	制动器	保护方式	种类	型号 (标称容量)	标准规格或者选购规格						有无应对	指示方法
					0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW	2.2kW		
M	无	IP40	树脂小型	J	○	○	○	※	※	※	—	—
			钢板	T	△	△	△	○	○	○	—	—
B·J	有	IP40	树脂小型	J	○	○	○	※	※	※	×	—
			树脂	L	△	△	△	※	※	※	△	在型号的末尾添加“□X-AA”
G	无	IP44	树脂	L	△	△	△	※	※	※	△	在型号的末尾添加“□X-AA”
			钢板	T	△	△	△	○	○	○	△	在型号的末尾添加“□X-AA”
G	无	IP65	铝材	E	○	○	○	○	○	○	—	—
H	有	IP65	铝材	E	○	○	○	○	—	—	△	在型号的末尾添加“□X-AA”

- (注) 1. 电机区分中的B表示附带制动器，J表示附带手动释放装置（任选）；IP65（户外）的带制动器电机不带手动释放装置；  
 2. 对于带制动器的齿轮电机（电机区分B、J、H），标准配置中要另设整流器；也可内置属于任选的整流器；（J型终端盒除外）  
 3. 整流器内置的接线为“交流供电A”；指示产品型号时在末尾添加“□X-AA”字样；  
 在□中填写终端盒的型号，例如：G3L22N30L-IPB020NLX-AA  
 有关“交流供电A”的接线图，请参照<P.T49>；  
 4. 表中的“○”表示标准规格，“△”表示选购规格，“※”表示特别订购规格，“×”表示不可应对；  
 5. 树脂小型（J）及树脂（L）未应对海外规格C-UL。

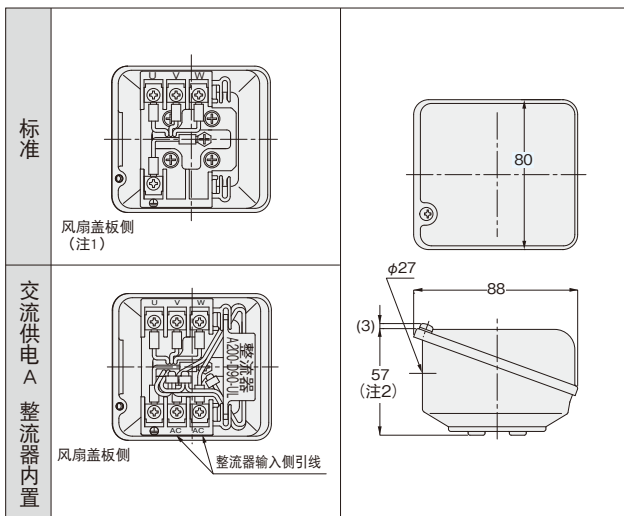
### ■J型终端盒（树脂小型）



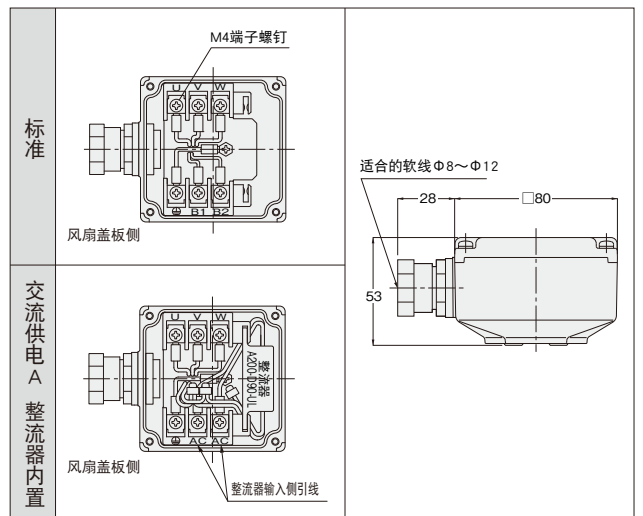
### ■L型终端盒（树脂）



### ■T型终端盒（钢板）



### ■E型终端盒（铝材）IP65用



- (注) 1. 对于带制动器电机，制动器引线从制动器部分引出；  
 2. 对于附带属于任选的制动器手动释放装置且容量0.75kW以上的电机，T型终端盒和L型终端盒请加算安装衬垫的9.5mm。  
 (T型=62.5mm、L型=62.5mm)

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

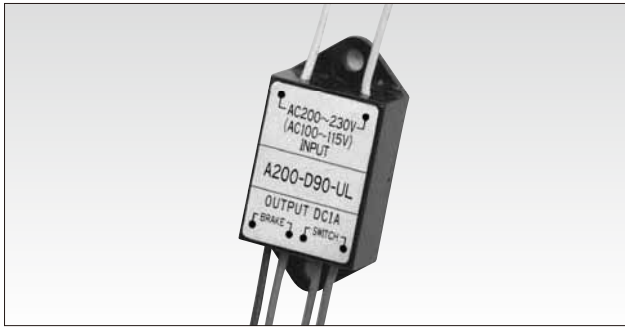
技术资料

任选

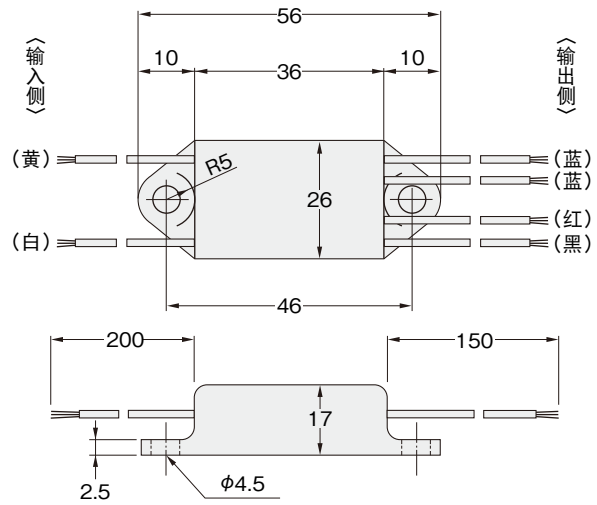
# 带IPM制动器的齿轮电机 — 接线和整流器 —

## ■ 整流器

为了驱动带IPM制动器的电机，需要使用产品附带的整流器A200-D90-UL。尽管整流器上有电涌吸收器，但如果出现问题，请追加电涌吸收器或者噪声滤波器。

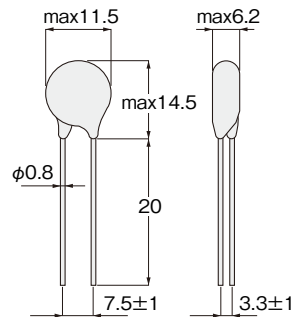


## ■ A200-D90-UL 尺寸图 (大体重量40g) (A100-D45)



## ■ 保护元件(任选) OP-ERZV10D471

制动直流开关SW及电源线请用于消除SW火花等。



平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴同心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 手动解放装置

我们可应用户的要求装配制动器手动释放装置。

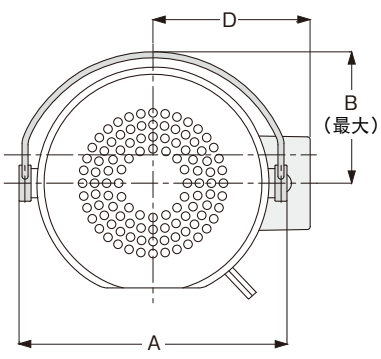
终端盒与手动释放手柄基本上处于同一位置关系。

由于功能需要，0.1kW~0.75kW的T型终端盒上附带衬垫，因此外形尺寸与带制动器的标准电机不同。

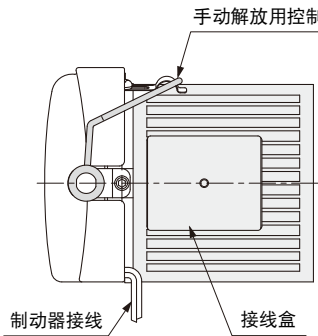
请参照下面的D尺寸表。

※户外规格（IP65）不能装配手动释放装置。

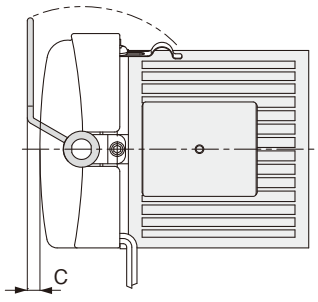
**G3·H2**



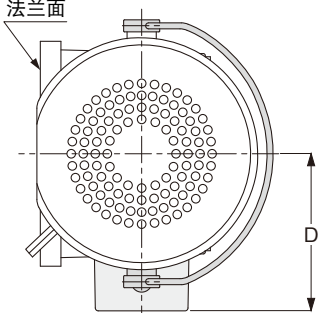
●运行时



●制动器运行时



**F·F3**



※上图为代表图，F3的为两面法兰型，与齿轮顶端形状不同。

**电机功率尺寸 G3·H2·F·F3 通用**

电机功率	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW、2.2kW
A	156	156	156	180	213
B	83	83	83	102	124
C	8	0	0	2	6
D	91.5	91.5	97.5	141	142

(注) 1. 0.1kW~0.4kW是J型终端盒尺寸，0.75kW~2.2kW是T型终端盒尺寸。  
 2. 引线或终端盒与手动释放手柄基本上具有相同的位置关系；  
 3. 对于带手动释放的规格，变更整流器内置的终端盒位置时，有些位置无法变更。详细情况请咨询我们；  
 4. 终端盒位置变更后，与风扇盖板平面部的关系，请参照<P.T52~P.T57>。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

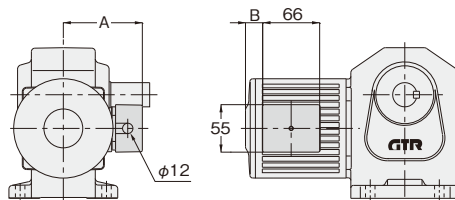
技术资料

任选

# 接线盒尺寸·位置

## G3(平行轴)·H2(直交轴)的接线盒

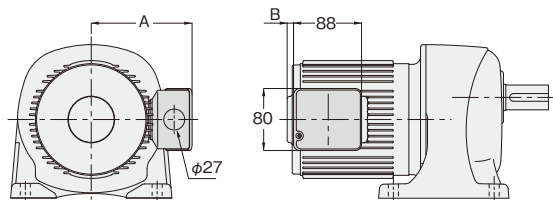
G3和H2共通 (IP40室内规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.1kW	J	91.5	20	60	90°分割
0.2kW	J	91.5	20	68	90°分割
0.4kW	J	97.5	24.5	76.5	90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T53>  
2. 图例不同, 图中所示的齿轮头部电机形状也有所不同。

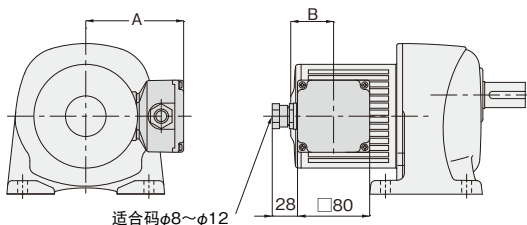
G3和H2共通 (IP44室内规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.75kW	T	131	8	57.5	90°分割
1.5kW、2.2kW	T	142	65.5	87	90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T53>  
2. 图例不同, 图中所示的齿轮头部电机形状也有所不同。

G3和H2共通 (IP65户外规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.1kW	E	108.5	47.5	99	90°分割
0.2kW	E	108.5	47.5	99	90°分割
0.4kW	E	114.5	52	112	90°分割
0.75kW	E	126.5	53	124.5	90°分割
1.5kW、2.2kW	E	137.5	110.5		90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T53>  
2. 图例不同, 图中所示的齿轮头部电机形状也有所不同。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 位置变更

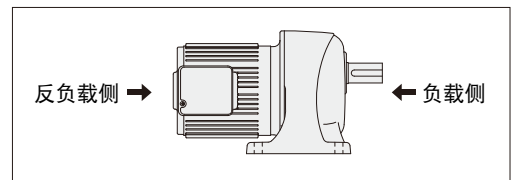
## 变更G3和H2的终端盒位置时的指示方法

如果用户不在标准装配位置使用，请用下述   进行称呼指示。

### 指示方法

电机功率 · 0.1kW · 0.2kW				电机功率 · 0.4kW · 0.75kW · 1.5kW · 2.2kW			
终端盒位置变更和电源接入口位置变更				终端盒位置变更和电源接入口位置变更			
标准	H6	H3	HZ	标准	H6	H3	HZ
TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ
T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ
T6	T6 H6	T6 H3	T6 HZ	T6	T6 H6	T6 H3	T6 HZ

- (注) 1. 所有图都是从电机反负载侧看的投影图；  
 2. 标准规格无需指示；  
 3. 请注意，出于结构考虑，用户不能变更位置。  
 希望变更位置时，请预先用上图符号进行指示；  
 4. 只有在G3的0.2kW，28框架规格中，当其终端盒位于“TZ（上）”和“T6（下）”时，会移至偏离中心17度的顺时针方向。  
 请注意，位置不会在正上方和正下方；  
 5. 1.5kW，2.2kW和IP4X（室内规格）的带制动器电机上附带有风扇盖板。



●名称的意思

- 1) “T”代表接线盒。
- 2) “孔”代表电源连接口。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

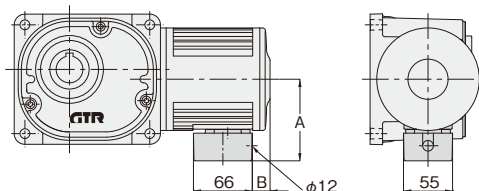
技术资料

任选

# 接线盒尺寸·位置 齿轮电机,带制动器减速机共通

## F(空心轴·实心轴)的接线盒

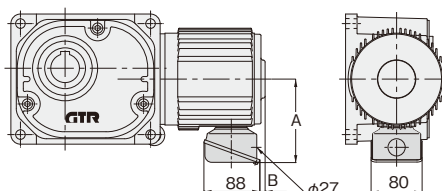
FS和FF共通 (IP40室内规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.1kW	J	91.5	20	60	90°分割
0.2kW	J	91.5	20	68	90°分割
0.4kW	J	97.5	24.5	76.5	90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T55>  
2. 图例不同, 图中所示的电机形状也有所不同。

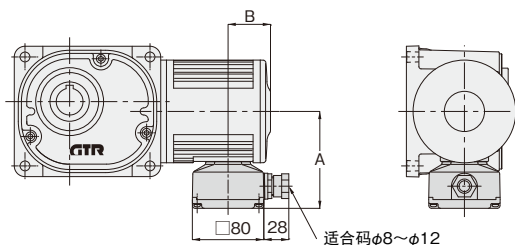
FS和FF共通 (IP44室内规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.75kW	T	131	8	57.5	90°分割
1.5kW、2.2kW	T	142	65.5	87	90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T55>  
2. 图例不同, 图中所示的电机形状也有所不同。

FS (IP65户外规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.1kW	E	108.5	47.5	99	90°分割
0.2kW	E	108.5	47.5	99	90°分割
0.4kW	E	114.5	52	112	90°分割
0.75kW	E	126.5	53	124.5	90°分割
1.5kW、2.2kW	E	137.5	110.5		90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T55>  
2. 图例不同, 图中所示的电机形状也有所不同。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 位置变更 齿轮电机, 带制动器减速机共通

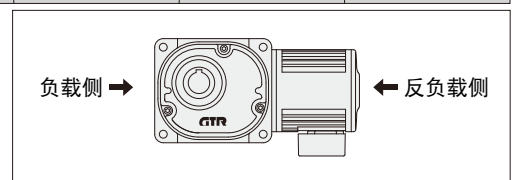
## 变更F的终端盒位置时的指示方法

如果用户不在标准装配位置使用, 请用下述   进行称呼指示。

### 指示方法

电机功率 · 0.1kW · 0.2kW				电机功率 · 0.4kW · 0.75kW · 1.5kW · 2.2kW			
终端盒位置变更和电源接入口位置变更				终端盒位置变更和电源接入口位置变更			
标准	孔(左)	孔(负)	孔(右)	标准	孔(左)	孔(负)	孔(右)
標準	H6	H3	HZ	標準	H6	H3	HZ
T(右)	T(右)孔(下)	T(右)孔(负)	T(右)孔(上)	T(右)	T(右)孔(下)	T(右)孔(负)	T(右)孔(上)
T3 ※	T3 H6 ※	T3 H3 ※	T3 HZ ※	T3 ※	T3 H6 ※	T3 H3 ※	T3 HZ ※
T(上)	T(上)孔(右)	T(上)孔(负)	T(上)孔(左)	T(上)	T(上)孔(右)	T(上)孔(负)	T(上)孔(左)
TZ ※	TZ H6 ※	TZ H3 ※	TZ HZ ※	TZ ※	TZ H6 ※	TZ H3 ※	TZ HZ ※
T(左)	T(左)孔(上)	T(左)孔(负)	T(左)孔(下)	T(左)	T(左)孔(上)	T(左)孔(负)	T(左)孔(下)
T9 ※	T9 H6 ※	T9 H3 ※	T9 HZ ※	T9 ※	T9 H6 ※	T9 H3 ※	T9 HZ ※

- (注) 1. 所有图都是从电机反负载侧看的投影图;  
 2. 标准规格无需指示;  
 3. 请注意, 出于结构考虑, 用户不能变更位置。  
 希望变更位置时, 请预先用上图符号进行指示;  
 4. 1.5kW, 2.2kW和IP4X (室内规格) 的带制动器电机上附带有风扇盖板。  
 5. ※请注意, 风扇盖板会从法兰面伸出。  
 关于伸出的详细尺寸, 请参照<P.T76>。



●名称的意思  
 1) “T”代表接线盒。  
 2) “孔”代表电源连接口。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

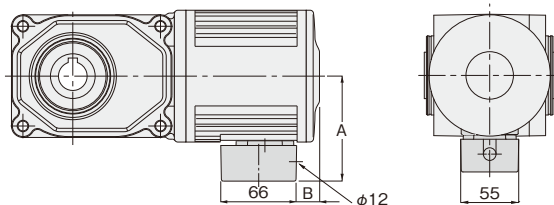
技术资料

任选



### F3(空心轴·实心轴)的接线盒

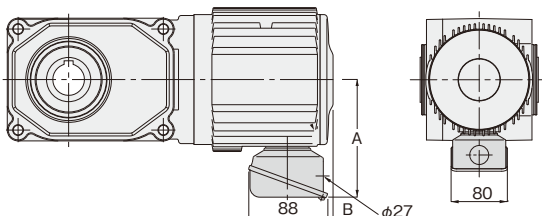
F3S和F3F共通 (IP40室内规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.1kW	J	91.5	20	60	90°分割
0.2kW	J	91.5	20	68	90°分割
0.4kW	J	97.5	24.5	76.5	90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T57>  
2. 图例不同, 图中所示的电机形状也有所不同。

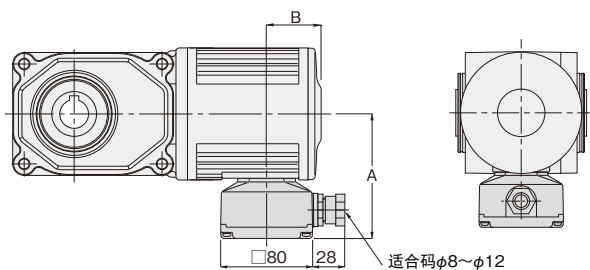
F3S和F3F共通 (IP44室内规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.75kW	T	131	8	57.5	90°分割
1.5kW、2.2kW	T	142	65.5	87	90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T57>  
2. 图例不同, 图中所示的电机形状也有所不同。

F3S (IP65户外规格)



电机功率	接线盒型号	A	B		接线盒位置变更
			齿轮电机	带制动器	
0.1kW	E	108.5	47.5	99	90°分割
0.2kW	E	108.5	47.5	99	90°分割
0.4kW	E	114.5	52	112	90°分割
0.75kW	E	126.5	53	124.5	90°分割
1.5kW、2.2kW	E	137.5	110.5		90°分割

(注) 1. 盒子的标准位置如上图所示。用户如要改变盒子位置, 请在订购时告知。参照<P.T57>  
2. 图例不同, 图中所示的电机形状也有所不同。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

# 位置变更

## 齿轮电机, 带制动器减速机共通

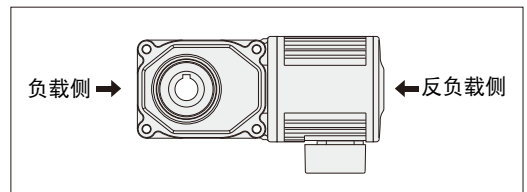
### 变更F3的终端盒位置时的指示方法

如果用户不在标准装配位置使用, 请用下述   进行称呼指示。

#### 指示方法

电机功率 · 0.1kW · 0.2kW				电机功率 · 0.4kW · 0.75kW · 1.5kW · 2.2kW			
终端盒位置变更和电源接入口位置变更				终端盒位置变更和电源接入口位置变更			
标准	孔(左)	孔(负)	孔(右)	标准	孔(左)	孔(负)	孔(右)
標準	H6	H3	HZ	標準	H6	H3	HZ
T(右)	T(右)孔(下)	T(右)孔(负)	T(右)孔(上)	T(右)	T(右)孔(下)	T(右)孔(负)	T(右)孔(上)
T3	T3 H6	T3 H3	T3 HZ	T3	T3 H6	T3 H3	T3 HZ
T(上)	T(上)孔(右)	T(上)孔(负)	T(上)孔(左)	T(上)	T(上)孔(右)	T(上)孔(负)	T(上)孔(左)
TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ	TZ	TZ H6	TZ H3	TZ HZ
T(左)	T(左)孔(上)	T(左)孔(负)	T(左)孔(下)	T(左)	T(左)孔(上)	T(左)孔(负)	T(左)孔(下)
T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ	T9	T9 H6	T9 H3	T9 HZ

- (注) 1. 所有图都是从电机反负载侧看的投影图;  
 2. 标准规格无需指示;  
 3. 请注意, 出于结构考虑, 用户不能变更位置。  
 希望变更位置时, 请预先用上图符号进行指示;  
 4. 1.5kW, 2.2kW和IP4X (室内规格)的带制动器电机上附带有风扇盖板。

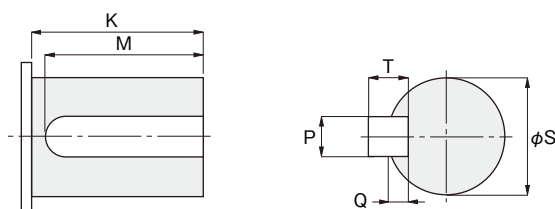


●名称的意思

- 1) “T”代表接线盒。
- 2) “孔”代表电源连接口。

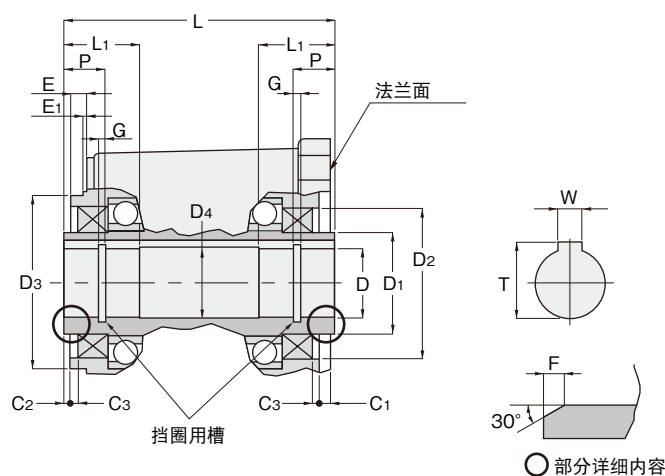
# 输出轴部详细尺寸图

## G3, H2, FF (实心轴), F3F (同心实心轴)



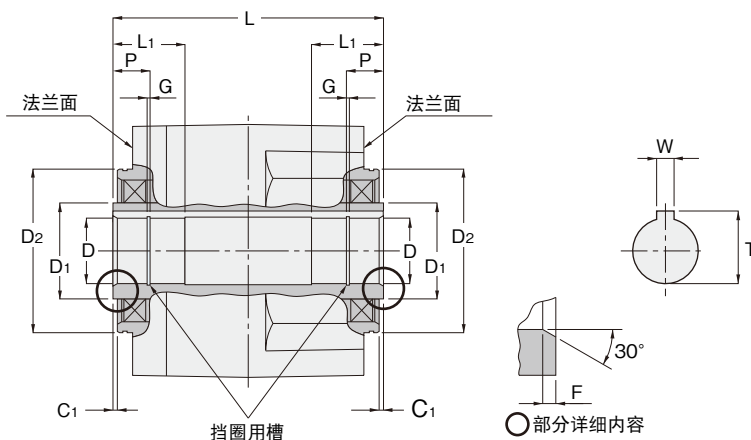
尺寸 轴径	K	M	S (h6)		键				
					P (h9)		T		Q
18	30	27	18	$\begin{matrix} 0 \\ -0.011 \end{matrix}$	6	$\begin{matrix} 0 \\ -0.030 \end{matrix}$	6	$\begin{matrix} 0 \\ -0.030 \end{matrix}$	
22	40	35	22	$\begin{matrix} 0 \\ -0.013 \end{matrix}$					
28	45	40	28	$\begin{matrix} 0 \\ -0.016 \end{matrix}$	8	$\begin{matrix} 0 \\ -0.036 \end{matrix}$	7	$\begin{matrix} 0 \\ -0.090 \end{matrix}$	4
32	55	50	32						
40	65	60	40		12	9	5.5		
50	75	70	50						14

## FS (空心轴)



轴径	D (H8)	D1	D2 (H8)	D3 (h8)	D4	W	T	L	L1	P	C1	C2	C3	E	E1	F	G
25	φ25	φ39	φ 58	φ 66	φ26	8	28.3	108	27	14	6	2	3	6	0	2	1.35
30	φ30	φ44	φ 65	φ 75	φ31	8	33.3	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.35
35	φ35	φ49	φ 72	φ 85	φ36	10	38.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.75
45	φ45	φ64	φ 85	φ100	φ46	14	48.8	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.95
55	φ55	φ79	φ100	φ120	φ56	16	59.3	181	61	32	5	2	5	10	2	2	2.20

**F3S (同心空心轴)**

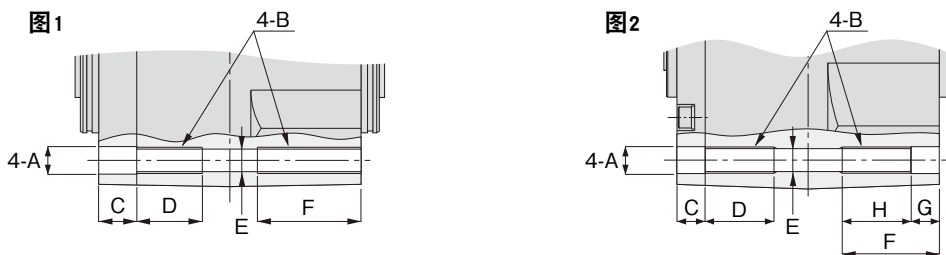


空心轴部详细尺寸图

轴径	D (H8)	D1	D2 (h7)	W	T	L	L1	P	C1	F	G
20	φ20	φ29	φ53	6	22.8	96	24	13	2	2	1.15
25	φ25	φ39	φ66	8	28.3	118	27	14	2	2	1.35
30	φ30	φ44	φ75	8	33.3	124	33	17	2	2	1.35
35	φ35	φ49	φ85	10	38.3	142	38	20	2	2	1.75
45	φ45	φ64	φ100	14	48.8	168	50	26	2	2	1.95
50	φ50	φ74	φ110	14	53.8	172	55	29	2	2	2.20
55	φ55	φ79	φ120	16	59.3	220	61	32	2	2	2.20

**F3S, F3F 安装表面支架用的螺孔详细图 (标准规格)**

空心轴 / 实心轴通用



轴径	减速比	功率	形状	A	B	C	D	E	F	G	H
20(18)	1 / 5~1 / 60	0.1 kW	图1	φ10.5	M10×P1.5	12	25	φ8.6	37	—	—
25(22)	1 / 5~1 / 60	0.2 kW		φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	φ8.6	39.5	—	—
	1 / 80~1 / 240	0.1 kW		φ10.5	M10×P1.5	14.5	25	φ8.6	39.5	—	—
30(28)	1 / 5~1 / 60	0.4 kW		φ10.5	M10×P1.5	15.5	25	φ8.6	40.5	—	—
	1 / 80~1 / 240	0.2 kW		φ12.5	M12×P1.75	15.5	30	φ10.6	45.5	—	—
30	1 / 300~1 / 375	0.1 kW		φ12.5	M12×P1.75	18	30	φ10.6	48	—	—
	1 / 5~1 / 60	0.75kW		φ16.5	M16×P2	18	40	φ14	58	—	—
35(32)	1 / 80~1 / 240	0.4 kW									
	35	1 / 300~1 / 375		0.2 kW	φ16.5	M16×P2	23	40	φ14	63	—
1 / 450~1 / 750		0.1 kW									
45(40)	1 / 5~1 / 60	1.5 kW		φ20.5	M20×P2.5	23	50	φ17.5	73	—	—
	1 / 5~1 / 30	2.2 kW									
	1 / 80~1 / 240	0.75kW									
45	1 / 300~1 / 375	0.4 kW	φ16.5	M16×P2	19	40	φ14	59	19	40	
	1 / 450~1 / 750	0.2 kW									
	1 / 900~1 / 1200	0.1 kW									
50	1 / 40~1 / 60	2.2 kW	φ20.5	M20×P2.5	21.5	50	φ17.5	71.5	21.5	50	
	1 / 80~1 / 240	1.5 kW									
	1 / 80~1 / 120	2.2 kW									
	1 / 300	0.75kW									
	1 / 450~1 / 600	0.4 kW									
55	1 / 900~1 / 1200	0.2 kW	图2	φ20.5	M20×P2.5	21.5	50	φ17.5	71.5	21.5	50
	1 / 1500	0.1 kW									

※轴径的括弧值为 F3F。

螺栓进行必要相关替换时,建议使用 2 倍以上螺纹公称直径(螺栓直径)的。(例: M10 时,推荐 20mm 以上的)

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

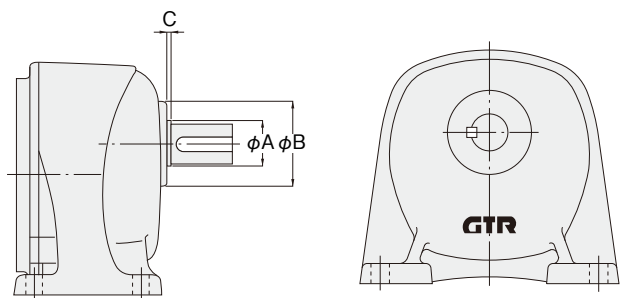
技术资料

任选

# 输出轴周边尺寸图

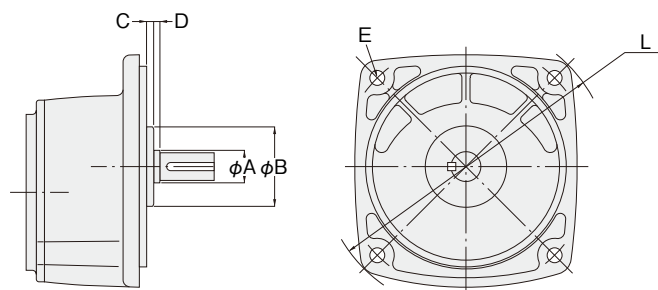
## G3

### G3L (底脚安装)



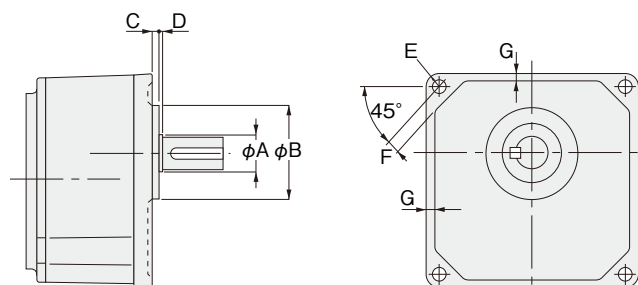
轴径 \ 尺寸	A	B	C
18	20	43	2
22	24	50	2
28	30	60	2
32	34	68	3
40	42	90	3
50	53	105	3

### G3F (法兰型)



轴径 \ 尺寸	A	B	C	D	E	L
18	20	50	0	2	14	φ198
22	24	60	1	2	12.5	φ214
28	30	80	-1	2	12.5	φ214
32	34	88	-2	3	15	φ282
40	42	100	-2	3	19	φ350
50	53	120	0	3	20	φ412

### G3K (小型法型)



轴径 \ 尺寸	A	B	C	D	E	F	G
18	20	50h7	4	2	9	9	5
22	24	60h7	5	2	9	9	5
28	30	80h7	5	2	11	11	7
32	34	88h7	5	3	13	13	8

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

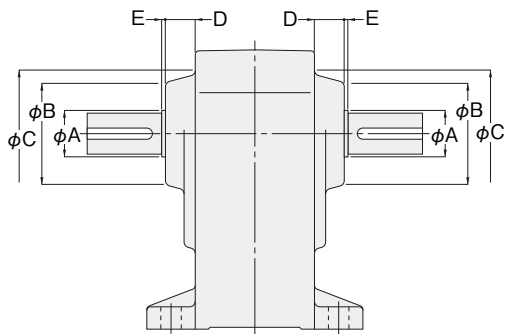
使用注意事项

技术资料

任选

# H2

## H2L(底脚安装)



轴径	尺寸	A	B	C	D	E
22		25	55	63.5	16	2
28		30	67	76	16	2
32		35	78	88	17	3
40		45	92	104	21	2
50		55	110	122	22	3

平行轴性能表/尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选

# 关于F3S和F3F的框架编号 F3S(同心空心轴) F3F(同心实心轴)

■F3S和F3F的同一个框架编号下有2种形状。请注意，即使框架编号相同，形状也因减速比不同而出现差异。而且还带有装配两面法兰、端面支座的螺纹孔（标准规格）。详细情况请参照<P.T59>。

## 形状

图1

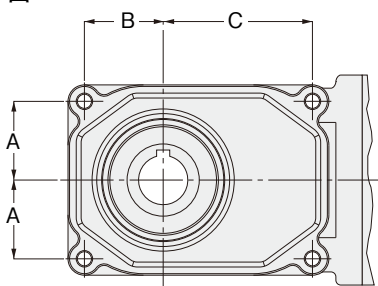


图2

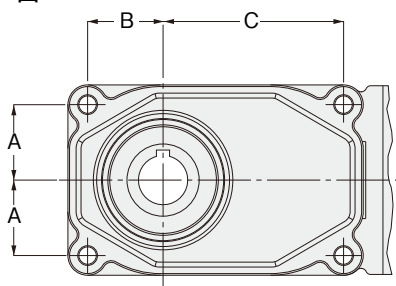
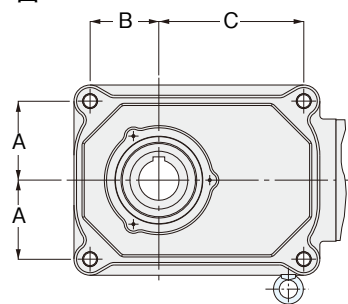


图3



轴径	减速比	功率	形状	A	B	C
20(18)	1/ 5~1/ 60	0.1 kW	图1	38.5	38.5	68.5
25(22)	1/ 5~1/ 60	0.2 kW	图1	43.5	43.5	76.5
	1/ 80~1/ 240	0.1 kW	图2	43.5	43.5	95.5
30(28)	1/ 5~1/ 60	0.4 kW	图1	48	48	91
	1/ 80~1/ 240	0.2 kW	图2	46	46	110
30	1/ 300~1/ 375	0.1 kW	图2	46	46	110
35(32)	1/ 5~1/ 60	0.75 kW	图1	56	56	105
	1/ 80~1/ 240	0.4 kW	图2	54	54	140
35	1/ 450~1/ 750	0.1 kW	图2	54	54	140
	1/ 300~1/ 375	0.2 kW				
45(40)	1/ 5~1/ 60	1.5 kW	图1	73	73	134
	1/ 5~1/ 30	2.2 kW				
	1/ 80~1/ 240	0.75 kW	图2	69	69	167
45	1/ 900~1/1200	0.1 kW	图2	69	69	167
	1/ 450~1/ 750	0.2 kW				
	1/ 300~1/ 375	0.4 kW				
50	1/ 40~1/ 60	2.2 kW	图3	90	102	170
55	1/ 80~1/ 240	1.5 kW	图3	108	94	198
	1/ 80~1/ 120	2.2 kW				
	1/1500	0.1 kW				
	1/ 900~1/1200	0.2 kW				
	1/ 450~1/ 600	0.4 kW				
	1/ 300	0.75 kW				

※F3S型号、F3F型号是共通的。轴径的括弧值为F3F。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

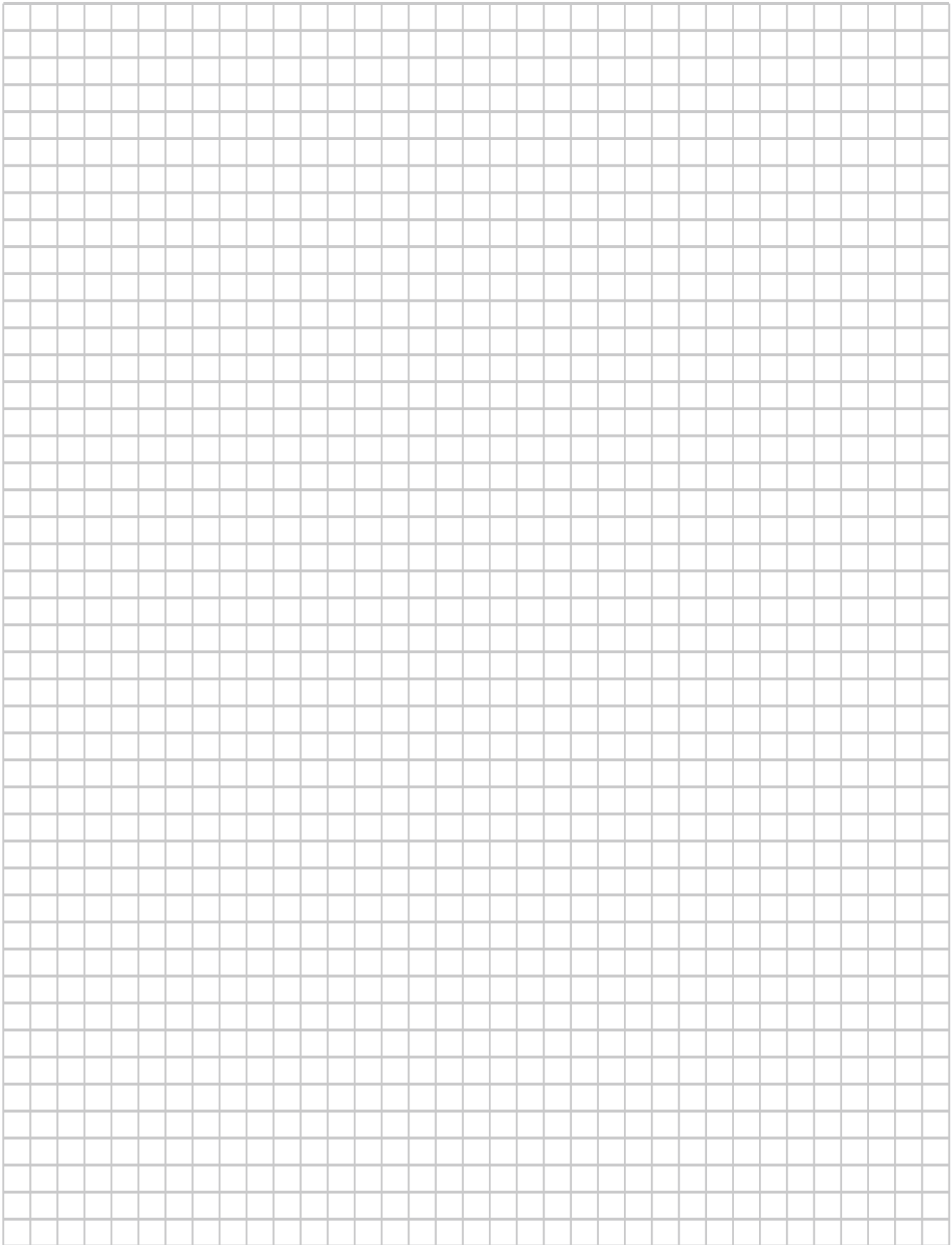
电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



# 空心轴的装卸

## 关于减速机的空心轴与被动轴的安装

- ① 请涂上使用于被动轴表面及空心轴内径的、适应环境的灼烧防止剂（二硫化钼等）后，将减速机插入被动轴中。
- ② 在均衡负荷下冲击没有作用时，被动轴的公差以 $h7$ 为宜。另外，有冲击负荷或向心负荷比较大时请将配合紧固。空心轴的内径公差均值作为 $H8$ 。
- ③ 配合紧固时，请将空心输出轴的端面用塑料锤轻叩然后插入。此时，绝对不能扣击箱身。另外，如制作下图所示的器具，插入则会更加顺畅。

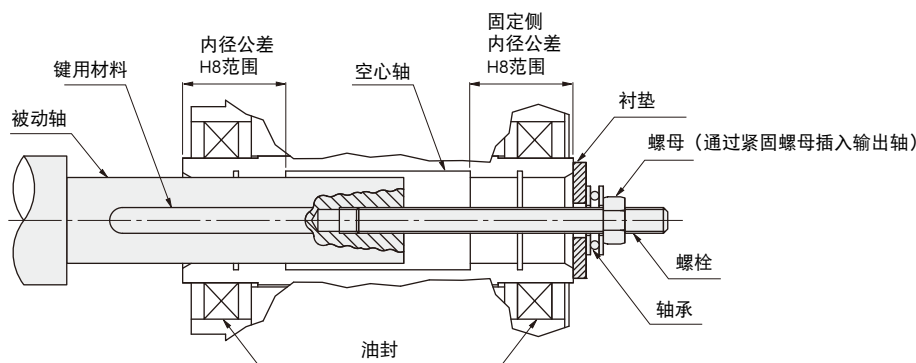


图-1

（衬垫、螺母、螺栓、键用材料、轴承部件请客户自备。）

- ④ 被动轴与止转键的长度以使固定侧的内径公差为 $H8$ 的范围内为宜。  
（内径公差为 $H8$ 的尺寸，相当于〈P.T58~P.T59〉“空心轴部详细图”中的 $L1$ 。
- ⑤ 被动轴轴端的偏差请控制在0.05以下。运转时如偏差过大则会给减速机带来负面的影响。

## 关于减速机与被动轴的连接

- ① 被动轴有段差时

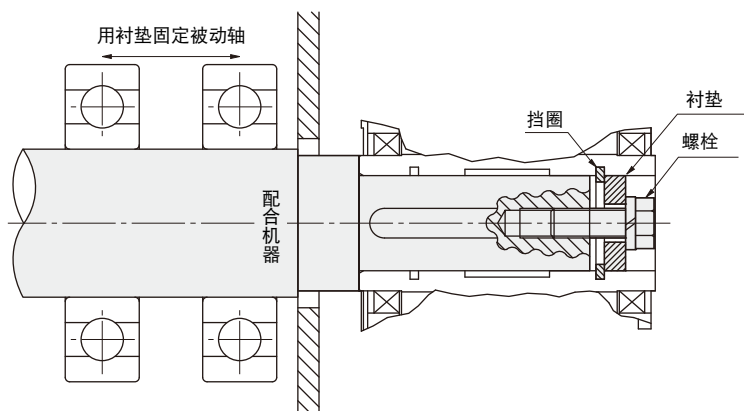


图-2 通过衬垫与挡圈固定  
（衬垫、螺栓、挡圈部件请客户自备。）

（注）若螺栓嵌入过紧可能导致挡圈变形请特别注意。

平行轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机直交轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图带制动器  
齿轮电机带制动器  
户外  
齿轮电机电机部  
规格控制部  
规格使用注意  
事项

技术资料

任选

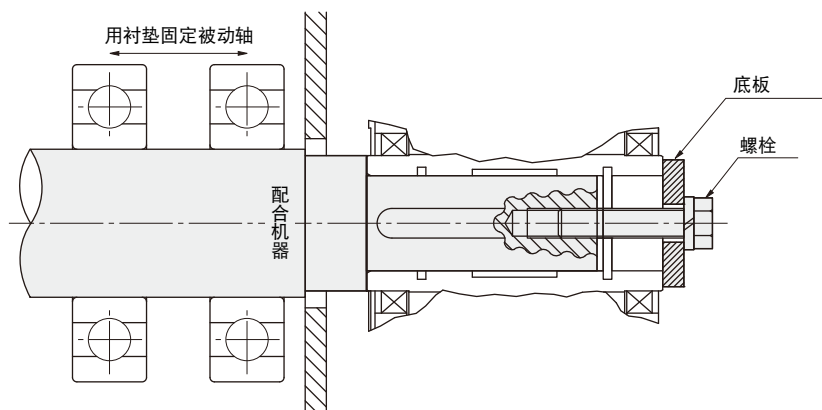


图-3 通过底板固定  
(底板、螺栓部件请客户自备。)

(注) F系列付带的树脂盖不能安装, 另外为了使输出轴不卷入异物, 请客户安装保护盖等安全措施。

② 被动轴没有段差时

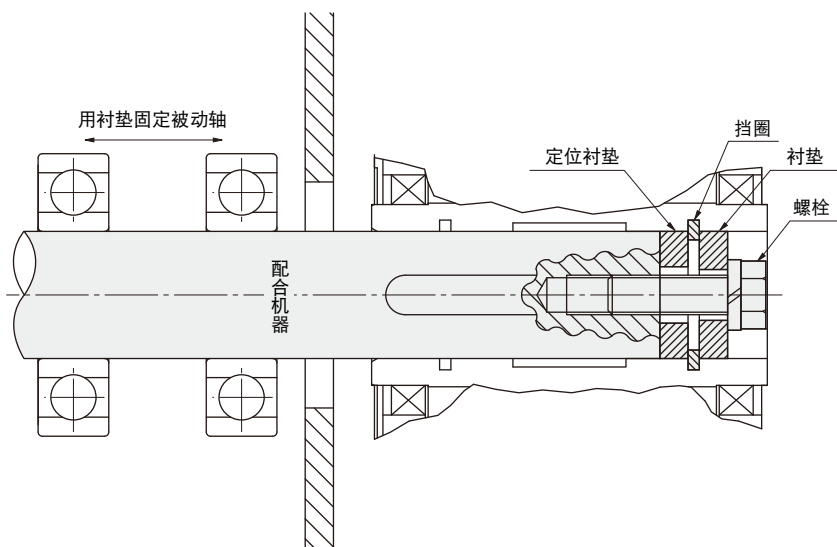


图-4 通过衬垫与挡圈固定  
(衬垫、定位衬垫、螺栓、挡圈部件请客户自备。)

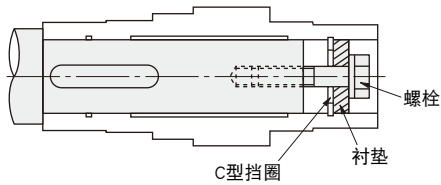
(注) 衬垫的外径与空心轴的内径请一定留出空隙。配合过紧, 衬垫的外径精度保证不了会导致撬开, 从而导致被动轴与空心轴之间的偏差增大。定位衬垫用于减速机的定位。无须事先掌握被动轴的长度尺寸。另外, 通过设置定位衬垫可以使之顺畅的从空心轴中取出。(关于从空心轴中取出的情况, 请参照 (P.T66 · 图-5) )

平行轴性能表/尺寸图
带制动器齿轮电机
带制动器户外齿轮电机
直交轴性能表/尺寸图
带制动器齿轮电机
带制动器户外齿轮电机
空心轴实心轴性能表/尺寸图
带制动器齿轮电机
带制动器户外齿轮电机
同心空心轴实心轴性能表/尺寸图
带制动器齿轮电机
带制动器户外齿轮电机
电机部规格
控制部规格
使用注意事项
技术资料
任选

# 空心轴的装卸

## 被动轴固定部位推荐尺寸

作为一般用途的空心轴连接时，请按右表尺寸的不同数值为准进行设计。

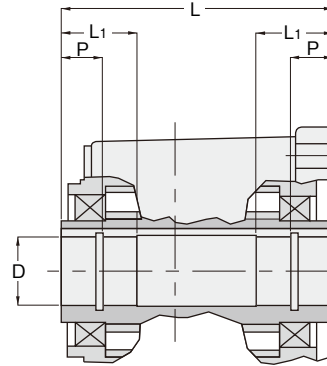


〈被动轴固定部位推荐尺寸〉

	螺栓大小	衬垫尺寸			孔用C型挡圈
		外径	内径	宽	
F3S-20	M6	φ19.5	φ7	3	20
FS -25 F3S-25	M6	φ24.5	φ7	4	25
FS -30 F3S-30	M8	φ29.5	φ9	5	30
FS -35 F3S-35	M10	φ34.5	φ11	5	35
FS -45 F3S-45	M10	φ44.5	φ11	5	45
F3S-50	M12	φ49.5	φ13	6	50
FS -55 F3S-55	M12	φ54.5	φ13	6	55

## 关于被动轴的长度

请将被动轴置于L<sub>1</sub>部的两侧（参照右图）  
但是，请留足产品目录上记载的[从空心轴卸出]时，所需空间尺寸。



## 关于被动轴的键长

键长请设为空心轴径的1.5倍以上。  
另外，请将键的插入位置设为键全长的1/2以上。  
（参照右图）

## 从空心轴中拆卸

请注意箱身与空心轴间不要产生多余的力。  
如制作下图所示的器具，拆卸则会更加顺畅。

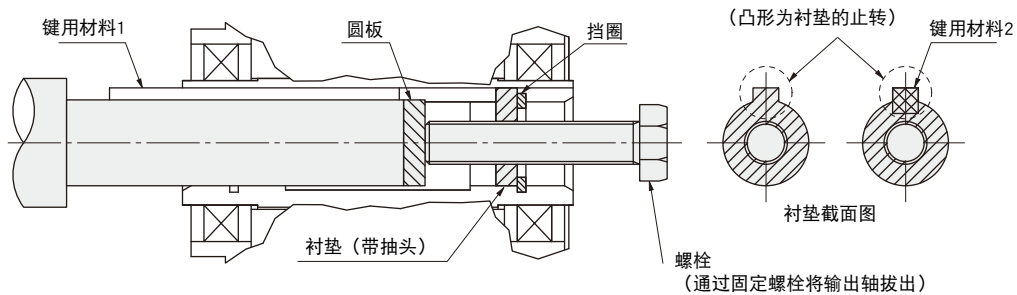


图-5

（衬垫、圆板、螺栓、挡圈、键用材料部件请客户自备。）

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

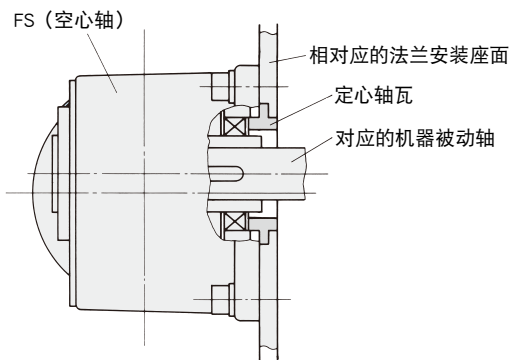
## 关于减速机的安装方法

### 安装法兰型与转矩臂的优点与缺点

	优点	缺点
法兰型	<ul style="list-style-type: none"> <li>可直接安装于机器上</li> <li>省空间化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要与配合机器进行定心</li> <li>配合机器的安装需要4处抽头 (F系列)</li> </ul>
转矩臂安装型	<ul style="list-style-type: none"> <li>容易与配合机器进行定心</li> <li>与配合机器的固定只需一处停转即可。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>需要转矩臂</li> <li>需要转矩臂安装空间</li> </ul>

### FS空心轴·法兰型

在FS的相应法兰面直接安装时，如若移位则会导致电机过热、轴承破损等，所以请务必定心。利用右图的定心轴瓦定心就简易可行。（定心轴瓦请客户自备。）

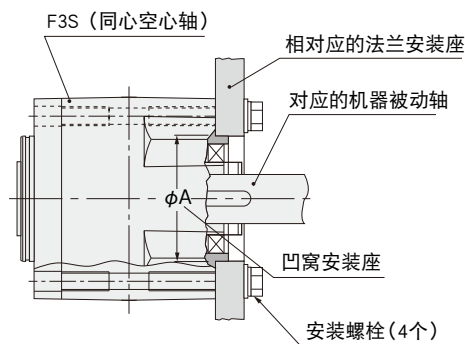


### F3S空心轴·法兰型

在F3S的相应法兰面直接安装时，如若移心则会导致电机过热、轴承破损等，所以请务必定心。F3S具有如右图所示的凹窝安装座。

凹窝安装座  $\phi A$  的尺寸差为h7。

安装螺栓请按照右图所示进行，共需要4个螺栓。



# 转矩臂

## 关于减速机与转矩臂的固定

- ① 由于转矩臂要承受回转反力，因此特别考虑到起动、制动时的冲击负荷，请选用强度适宜的钢板或螺栓。最好请使用任选品的转矩臂。（参照P.T69~P.T70）
- ② 安装转矩臂与减速机时，请将安装螺栓用钢板弹簧垫片和平垫片加以固定。紧固转矩力请参照右表。

螺栓大小及紧固转矩力

螺栓大小	紧固转矩力 N·m [kgf·m]
M5	2.9 { 0.3 }
M6	4.9 { 0.5 }
M8	13 { 1.3 }
M10	25 { 2.6 }
M12	44 { 4.5 }
M14	69 { 7.0 }
M16	108 { 11 }
M20	294 { 30 }

## 转矩臂停转部的安装方法

- ① 正反运转的场合  
请紧固转矩臂的停转部使之无松动。此时，请确保停转部孔洞与配合机器间不产生中心脱节，从而使被动轴与减速机的整个空心轴出现径向负荷（悬垂负荷）。（参照图-6）

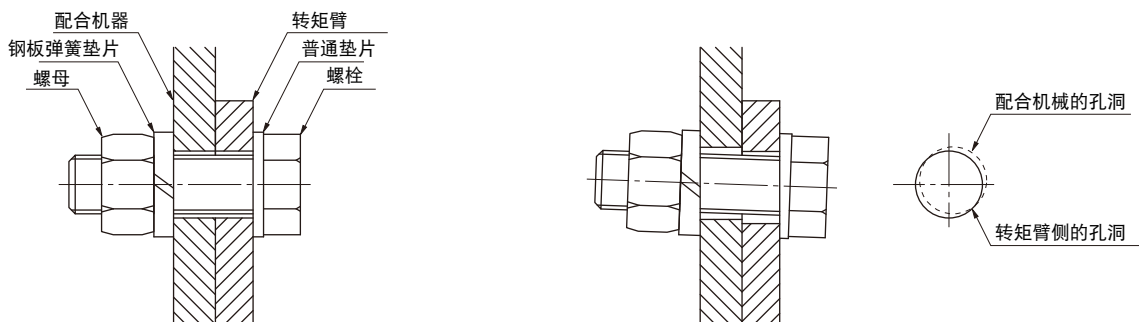


图-6 停转的固定

被动轴与空心轴间所承受不了的力量会导致发生故障。

失败案例

（注）正逆转以及起动停止频率过高引起安装松动时，每次起动时转矩臂受到冲击，可能导致安装螺栓的松动等故障。

- ② 单向运转的场合  
与正逆转运转相反，不频繁发生起动转矩力时，可以自由调节并使用转矩臂的停转功能。然而，必须要固定被动轴与空心轴。请参照（P.T64~P.T65·图-2~图-4）。  
此时，请确保配合机器和停转的定心与径向轴向方向的松动并留出足够的间隙来。（参照图-7）

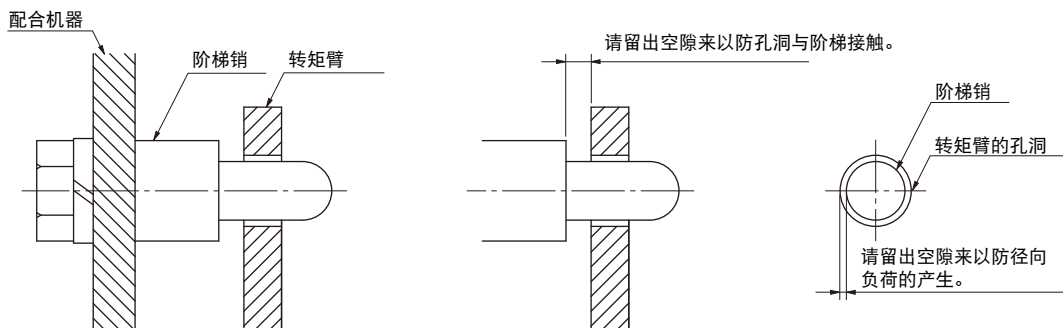


图-7 使用阶梯销的实例

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

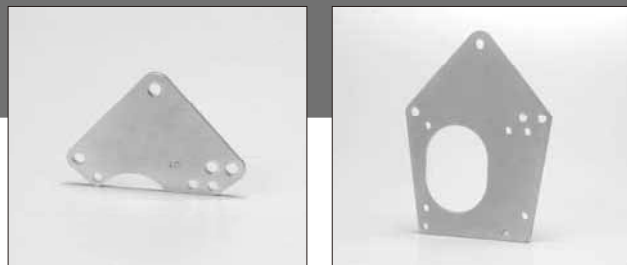
控制部规格

使用注意事项

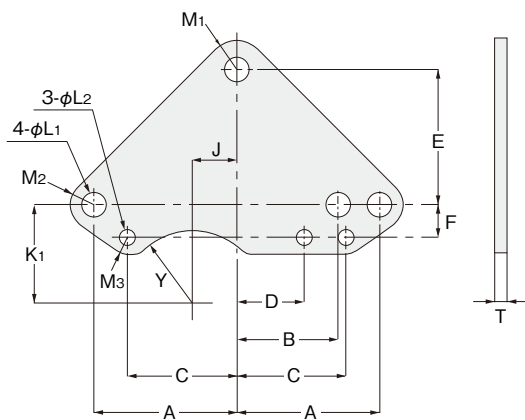
技术资料

任选

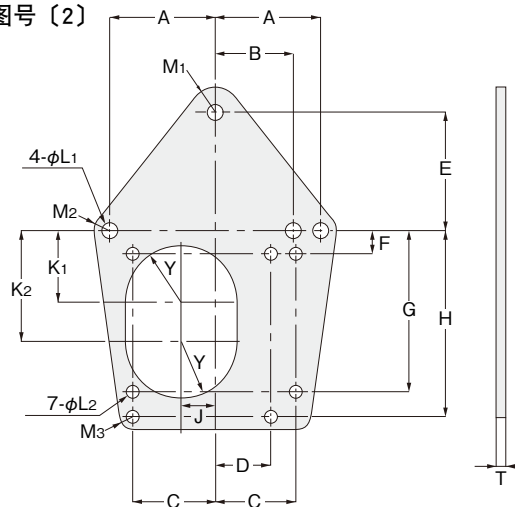
FS(空心轴)·转矩臂(任选品)



图号〔1〕



图号〔2〕



产品标号	适合轴径	图号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	Y	T	质量(kg)
TA-25	25	1	63	47	47	31	61	16	—	—	19	44	—	φ11	φ6.5	R15	R10.5	R 7	R34	4.5	0.3
TA-30	30	1	70	52	53	35	70	17	—	—	20	50	—	φ11	φ9	R15	R12	R 9	R39	6	0.5
TA-35	35	2	82	62	64	44	94	18	126	146	26	56	88	φ13	φ9	R18	R12	R10	R43.5	6	1.2
TA-45	45	2	102	72	80	50	110	22	152	182	32	70	104	φ15	φ11	R20	R15	R11	R51	9	3.0
TA-55	55	2	129	93	97	61	160	32	190	226	39	90	132	φ18	φ13	R25	R20	R13	R70	9	4.8

材料	表面处理	颜色
SS400	三价铬酸盐	白色

平行轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴/实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心轴/实心轴性能表/尺寸图

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

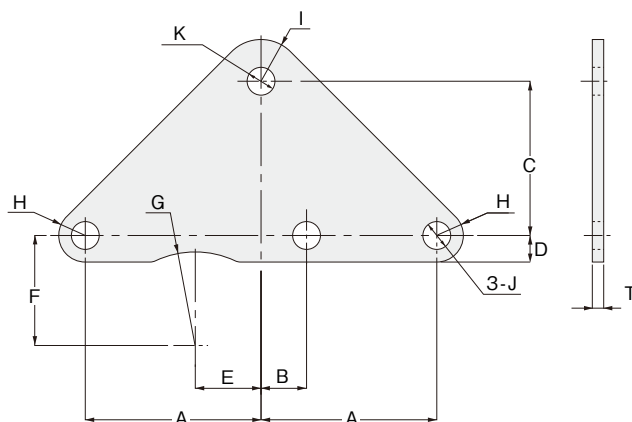
使用注意事项

技术资料

任选

# 转矩臂

## F3S(空心轴)·转矩臂(任选项)



### 规格

相应轴径	商品名称	功率	相应减速比	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	质量(kg)
20	TAF3S-20-2	0.1 kW	1 / 5~1 / 60	53.5	23.5	52	10.5	—	—	—	R10.5	R11	φ11	φ9	3.2	0.1
25	TAF3S-25-2	0.2 kW	1 / 5~1 / 60	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	φ11	φ9	3.2	0.2
	TAF3S-25-3	0.1 kW	1 / 80~1 / 240	69.5	17.5	61	10.5	26	43.5	R37	R10.5	R6.5	φ11	φ11	4.5	0.2
30	TAF3S-30-2	0.4 kW	1 / 5~1 / 60	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	φ11	φ11	4.5	0.3
	TAF3S-30-3	0.1 kW	1 / 300~1 / 375	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	φ13.5	φ13.5	6	0.4
	0.2 kW	1 / 80~1 / 240														
35	TAF3S-35-2	0.75 kW	1 / 5~1 / 80	80.5	31.5	94	12	24.5	56	R46.5	R12	R18	φ13.5	φ13.5	6	0.6
	TAF3S-35-3	0.1 kW	1 / 450~1 / 750	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	φ17.5	φ17.5	9	1.2
		0.2 kW	1 / 300~1 / 375													
		0.4 kW	1 / 80~1 / 240													
45	TAF3S-45-2	1.5 kW	1 / 5~1 / 60	103.5	42.5	110	15	—	—	—	R15	R20	φ17.5	φ17.5	9	1.4
		2.2 kW	1 / 5~1 / 30													
	TAF3S-45-3	0.1 kW	1 / 900~1 / 1200	118	20	110	18.5	49	69	R54	R18.5	R28.5	φ22	φ22	9	1.7
		0.2 kW	1 / 450~1 / 750													
		0.4 kW	1 / 300~1 / 375													
		0.75 kW	1 / 80~1 / 2400													
50	TAF3S-50-2	2.2 kW	1 / 40~1 / 60	136	44	140	15	—	—	—	R15	R20	φ17.5	φ17.5	9	2.1
55	TAF3S-55-3	0.1 kW	1 / 1500	146	70	160	18.5	—	—	—	R18.5	R28.5	φ20.5	φ20.5	12	3.6
		0.2 kW	1 / 900~1 / 1200													
		0.4 kW	1 / 450~1 / 600													
		0.75 kW	1 / 300													
		1.5 kW	1 / 80~1 / 240													
		2.2 kW	1 / 80~1 / 120													

材料	表面处理	颜色
SS400	三价铬酸盐	白色

## 转矩臂的设计

转矩臂为非任选且由顾客要求制作时  
按照<图-8>所示使用转矩臂时,  
从输出轴中心至防转部的距离r

SI单位下为:

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{实际负载转矩力}(\text{N}\cdot\text{m}) \times 1000}{\text{容许O.H.L.}(\text{N}) - 9.8 \times \text{减速机质量}(\text{kg})}$$

重力单位下为:

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{实际负载转矩力}(\text{kgf}\cdot\text{m}) \times 1000}{\text{容许O.H.L.}(\text{kgf}) - \text{减速机质量}(\text{kgf})}$$

按照<图-9>所示使用转矩臂时,  
从输出轴中心至防转部的距离r

SI单位下为:

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{实际负载转矩力}(\text{N}\cdot\text{m}) \times (\text{A} + \text{M}) \times 1000}{\{\text{容许O.H.L.}(\text{N}) - 9.8 \times \text{减速机质量}(\text{kg})\} \times (\text{A} + 20)}$$

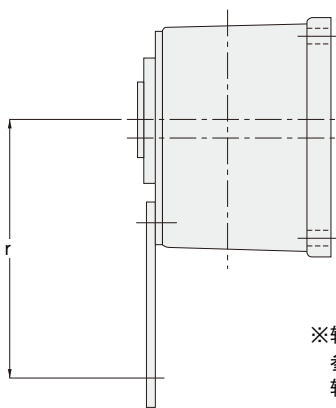
重力单位下为:

$$r(\text{mm}) \geq \frac{\text{实际负载转矩力}(\text{kgf}\cdot\text{m}) \times (\text{A} + \text{M}) \times 1000}{\{\text{容许O.H.L.}(\text{kgf}) - \text{减速机质量}(\text{kgf})\} \times (\text{A} + 20)}$$

(注) A请参照下表。

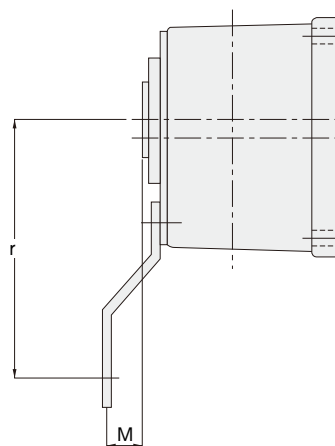
轴径	A (mm)
20	68.5
25	84.5
30	91
35	98
45	113
55	150

<图-8>



※转矩臂的钢板请  
参照<P.T69~P.T70>的  
转矩臂(任选品)。

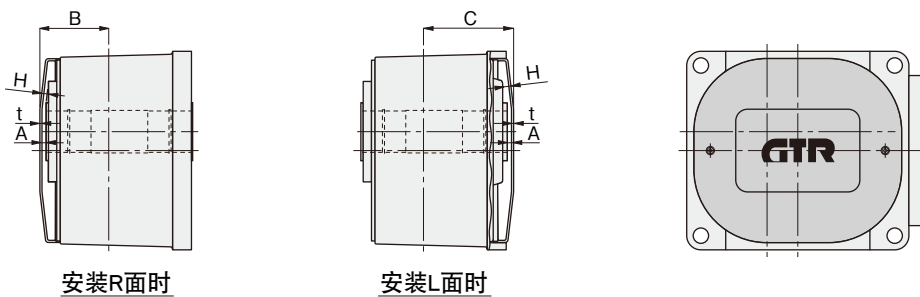
<图-9>





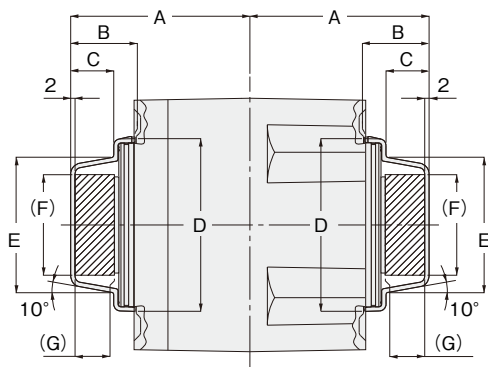
# 空心轴安全罩详细尺寸图

## FS



轴 径	A 轴与罩间的间隙	B 安装R面时	C 安装L面时	H	t
25	1.2	51	63	0.61	1.8
30	1.2	54	69	0.74	1.8
35	1.2	56	74	0.54	1.8
45	1.2	62	84	0.39	1.8
55	3.0	87	104	2.07	2.0

## F3S



▨ 部分为空间部分。

轴 径	A	B	C	D	E	F	G
20	64	25.5	15.7	φ57	φ 40	φ 26	14
25	79	29.5	19.7	φ70	φ 53	φ 37.5	18
30	82	29.5	19.7	φ79	φ 62	φ 46.5	18
35	95	33.5	23.7	φ89	φ 72	φ 55	22
45	108	33.5	23.7	φ104	φ 87	φ 70	22
50	120	43	41	φ141	φ127.5	φ104	32
55	143	43	41	φ141	φ127.5	φ104	32

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

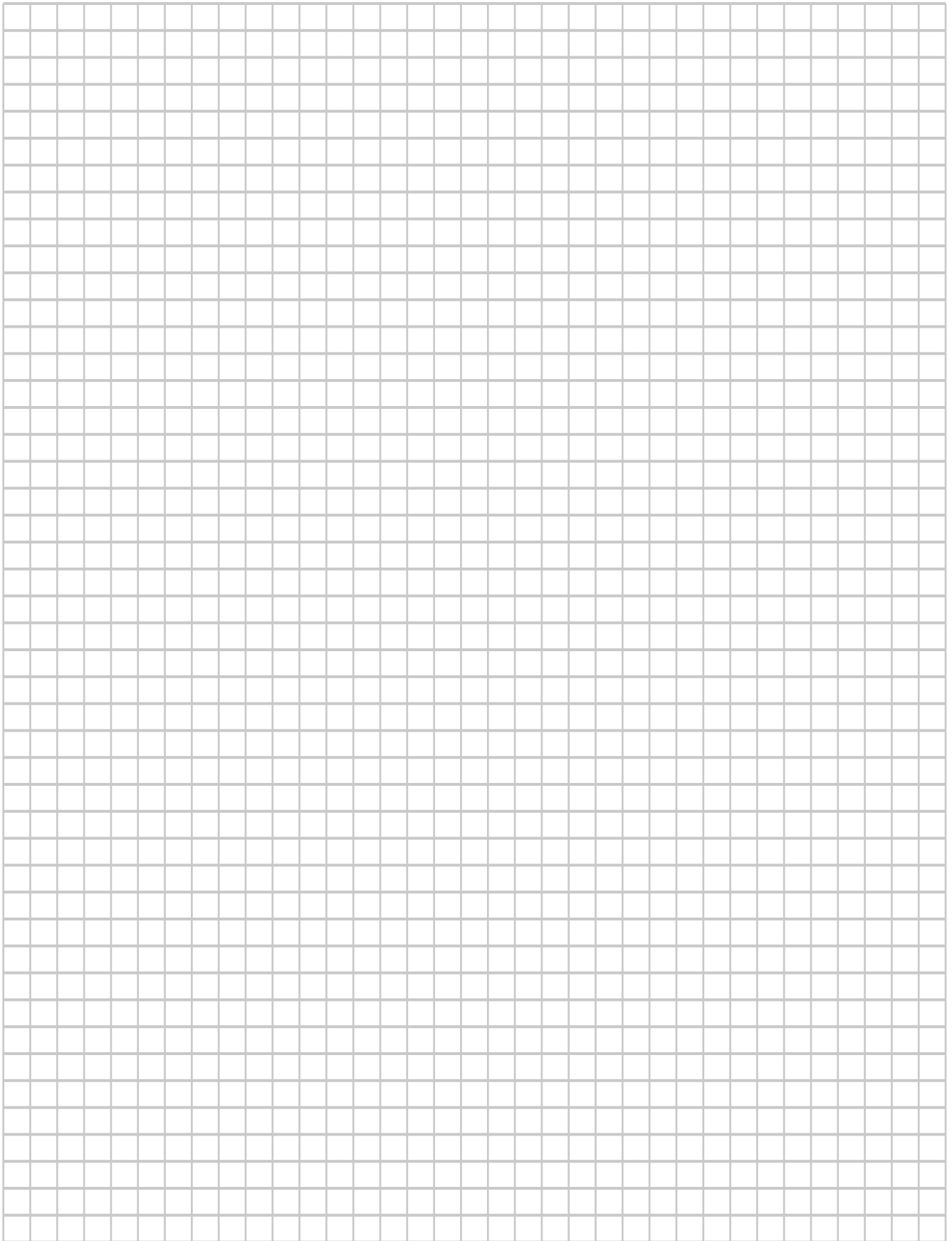
电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

技术资料

任选



平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

使用注意  
事项

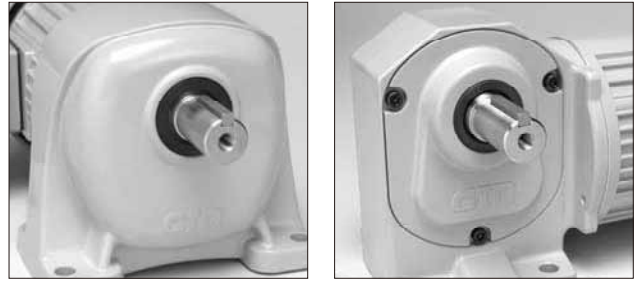
技术资料

任选

# 任选

## 输出轴钻孔(螺丝)加工

我们备有下列尺寸的经过螺孔加工的输出轴，设计时请尽量按照以下尺寸进行指示。由于标准产品没有进行螺孔加工，因此在订购时请指明为“附带标准螺孔”。  
 ※表中的“○”表示标准库存件。此外，“△”则表示需要10个工作日的准备时间。  
 ※非标准尺寸需要特别订购。有关交货期和价格等详细情况，请咨询本公司各营业所。

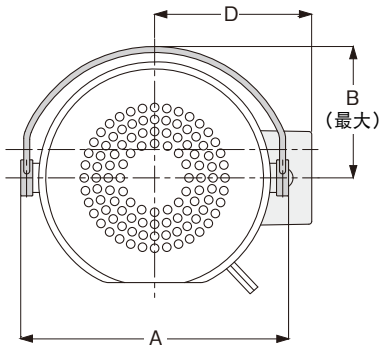


轴径	大小×间距×有效深度	G3 (平行轴)	H2 (直交轴)			F, FF (实心轴) / F3, F3F (实心轴)		
			L轴	R轴	T轴	L轴	R轴	T轴
18	M 6×1.0 ×15 $l$	○	无符合条件	无符合条件	无符合条件	○	△	△
22, 28	M 8×1.25×20 $l$	○	○	○	△	○	△	△
32, 40	M10×1.5 ×25 $l$	○	○	○	△	○	△	△
50	M12×1.75×30 $l$	○	○	○	△	无符合条件	无符合条件	无符合条件

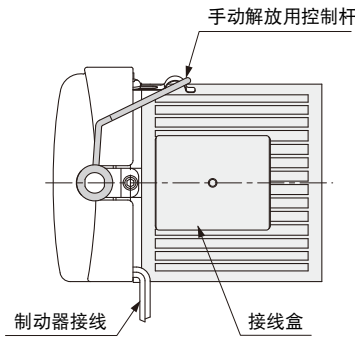
## 制动器手动解放装置

我们可应用户的要求装配制动器手动释放装置。  
 终端盒与手动释放手柄基本上处于同一位置关系。  
 出于功能需要，0.1kW~0.75kW的T型终端盒上附带有衬垫，因此外形尺寸与带制动器的标准电机不同。  
 请参照下面的D尺寸表。  
 ※户外规格 (IP65) 不能装配手动释放装置。

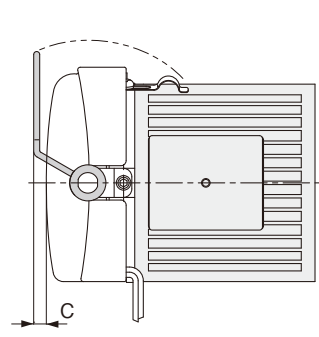
### G3·H2



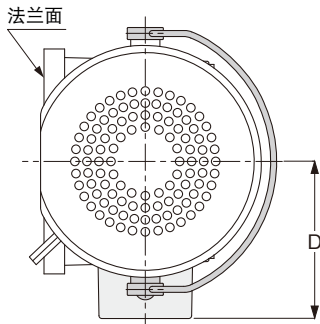
### ●运行时



### ●制动器运行时



### F·F3



※上图为代表图，F3的为两面法兰型，与齿轮顶端形状不同。

### 电机功率尺寸 G3·H2·F·F3通用

电机功率	0.1kW	0.2kW	0.4kW	0.75kW	1.5kW 2.2kW
A	156	156	156	180	213
B	83	83	83	102	124
C	8	0	0	2	6
D	91.5	91.5	97.5	141	142

- (注) 1. 0.1kW~0.4kW是J型终端盒尺寸，0.75kW~2.2kW是T型终端盒尺寸。  
 2. 引线或终端盒与手动释放手柄基本上具有相同的位置关系；  
 3. 对于带手动释放的规格，变更整流器内置的终端盒位置时，有些位置无法变更。详细情况请咨询我们；  
 4. 终端盒位置变更后，与风扇盖板平面部的关系，请参照<P.T52~P.T57>。

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

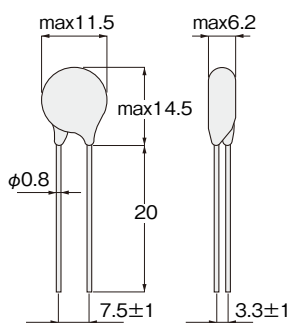
控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

## 制动器接线用保护元件/OP-ERZV10D471



●请用于电源线SW的火花清除。

### 接线盒的位置变更

请参照〈P.T52~P.T57〉。

### 带制动器减速机的整流器内置

请参照〈P.T49〉。

### 控制部任选

有关控制部任选，请参照〈P.T30~P.T32〉。

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

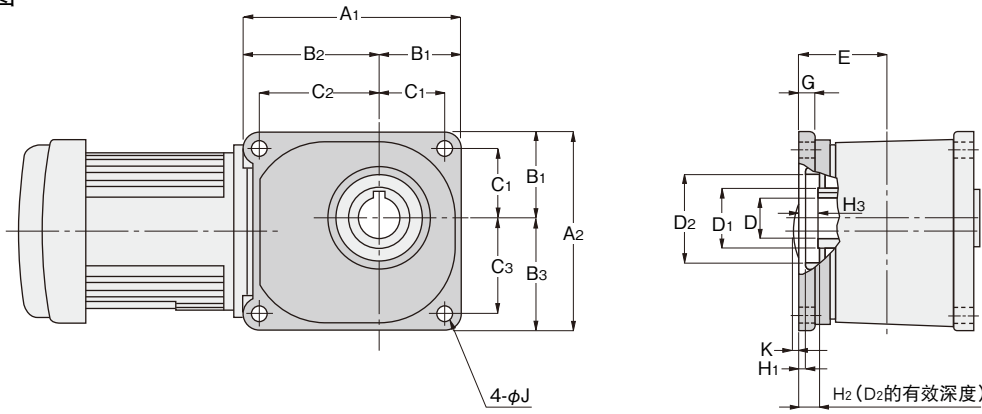
使用注意  
事项

技术资料

任选

## FS(空心轴)·R法兰(选项)

R法兰型尺寸图



容量	相应轴径	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	E	G	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	D <sub>2</sub> (H <sub>8</sub> )	输出轴		
																D <sub>1</sub>	D (H <sub>8</sub> )	J
RF-25	25	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	59	12	6	12	11	φ 58	φ39	φ25	φ11
RF-30	30	164	146	62	102	84	50	90	72	65	14	5	15	14	φ 65	φ44	φ30	φ11
RF-35	35	188	168	68	120	100	56	108	88	70	16	3	18	17	φ 72	φ49	φ35	φ13
RF-45	45	234	204	85	149	119	70	134	104	80	18	3	22	21	φ 85	φ64	φ45	φ15
RF-55	55	298	262	110	188	152	90	168	132	98	22	6	17	16	φ100	φ79	φ55	φ18

R法兰型风扇罩弹出尺寸 (K尺寸)

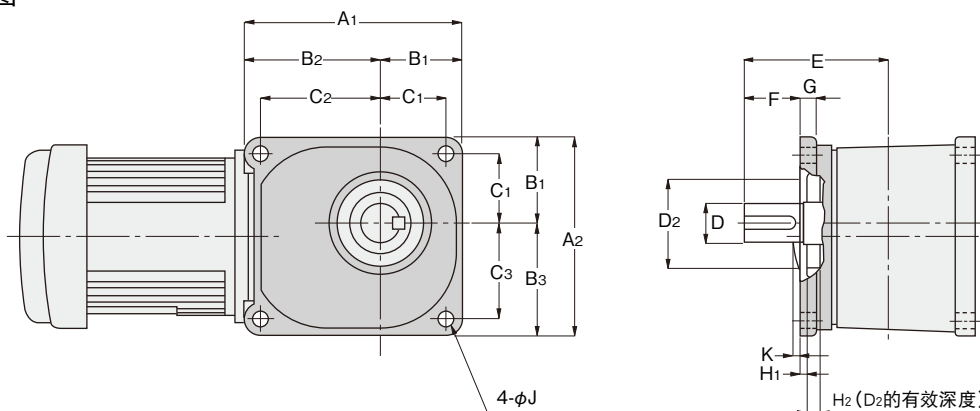
不取出55号。

功率	轴 径	室内规格		防水·屋外仕様	
		带M	带B	带M	带B
		标准	标准	标准	标准
0.1kW	25	—	8.5	—	—
	30	—	2.5	—	—
0.2kW	30	2.5	2.5	2.5	2.5
0.4kW	35	0.5	0.5	0.5	0.5
0.75kW	45	1	1	1	1

平行轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
直交轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
空心轴实心轴性能表/尺寸图  
同心空心轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
电机部规格  
控制部规格  
使用注意事项  
技术资料

## FF (实心轴)·R法兰 (任选项)

R法兰型尺寸图



产品标号	相应轴径	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	E	G	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	D <sub>2</sub> (H <sub>8</sub> )	输出轴		J
															F	D (h <sub>6</sub> )	
RF-25	22	147	131	54.5	92.5	76.5	44	82	66	95	12	6	12	φ58	36	φ22	φ11
RF-30	28	164	146	62	102	84	50	90	72	107	14	5	15	φ65	42	φ28	φ11
RF-35	32	188	168	68	120	100	56	108	88	124	16	3	18	φ72	54	φ32	φ13
RF-45	40	234	204	85	149	119	70	134	104	144	18	3	22	φ85	64	φ40	φ15

R法兰型风扇罩弹出尺寸 (K尺寸)

功率	轴 径	带M	带B
0.1kW	22	—	8.5
0.2kW	28	2.5	2.5
0.4kW	32	0.5	0.5
0.75kW	40	1	1

R法兰规格

商品标号	相应轴径	重量 (kg)	材 料	表面处理	颜 色
RF-25	25·22	0.5	铝铸件	阴离子电沉积涂复	灰 色
RF-30	30·28	0.5	铝压铸		
RF-35	35·32	1.0	铝铸件		
RF-45	45·40	2.0			
RF-55	55	7.0	铸 铁		

平行轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

直交轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

空心轴  
实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
户外  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

同心空心轴  
同心实心轴  
性能表/  
尺寸图

带制动器  
齿轮电机

带制动器  
户外  
齿轮电机

电机部  
规格

控制部  
规格

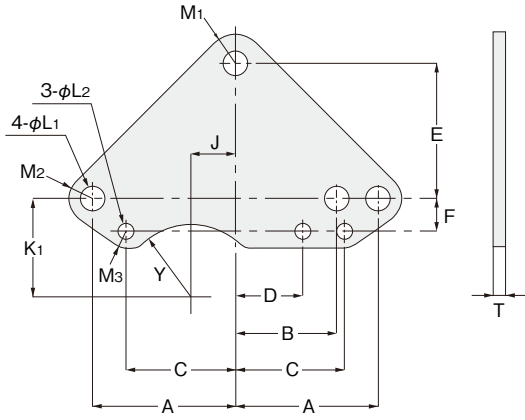
使用注意  
事项

技术资料

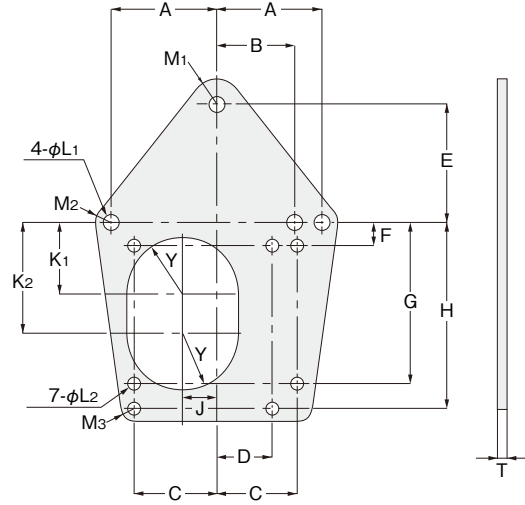
任  
选

## FS(空心轴) · 转矩臂(任选品)

图号〔1〕



图号〔2〕



产品标号	适合轴径	图号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M <sub>1</sub>	M <sub>2</sub>	M <sub>3</sub>	Y	T	质量(kg)
TA-25	25	1	63	47	47	31	61	16	—	—	19	44	—	φ11	φ6.5	R15	R10.5	R 7	R34	4.5	0.3
TA-30	30	1	70	52	53	35	70	17	—	—	20	50	—	φ11	φ9	R15	R12	R 9	R39	6	0.5
TA-35	35	2	82	62	64	44	94	18	126	146	26	56	88	φ13	φ9	R18	R12	R10	R43.5	6	1.2
TA-45	45	2	102	72	80	50	110	22	152	182	32	70	104	φ15	φ11	R20	R15	R11	R51	9	3.0
TA-55	55	2	129	93	97	61	160	32	190	226	39	90	132	φ18	φ13	R25	R20	R13	R70	9	4.8

材料	表面处理	颜色
SS400	三价铬酸盐	白色

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

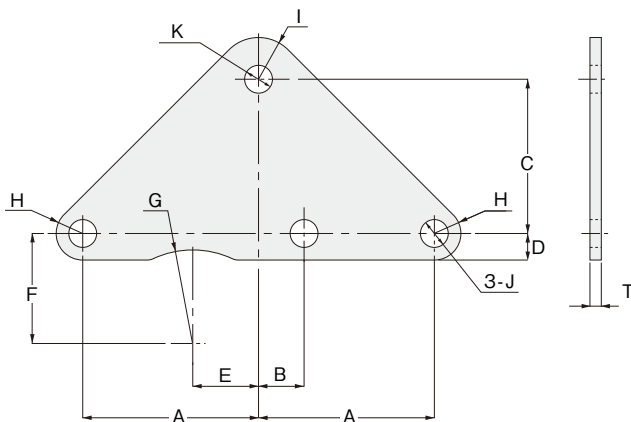
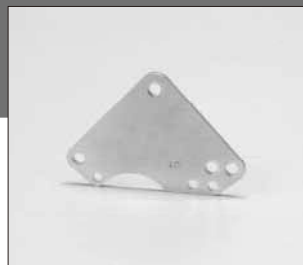
控制部规格

使用注意事项

技术资料

任选

**F3S(空心轴)·转矩臂(任选品)**



**规格**

相应轴径	商品名称	功率	相应减速比	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	T	质量(kg)
20	TAF3S-20-2	0.1 kW	1 / 5~1 / 60	53.5	23.5	52	10.5	—	—	—	R10.5	R11	φ11	φ 9	3.2	0.1
25	TAF3S-25-2	0.2 kW	1 / 5~1 / 60	60	27	61	10.5	16.5	43.5	R37	R10.5	R15	φ11	φ 9	3.2	0.2
	TAF3S-25-3	0.1 kW	1 / 80~1 / 240	69.5	17.5	61	10.5	26	43.5	R37	R10.5	R 6.5	φ11	φ11	4.5	0.2
30	TAF3S-30-2	0.4 kW	1 / 5~1 / 60	69.5	26.5	70	10.5	21.5	48	R41.5	R10.5	R15	φ11	φ11	4.5	0.3
	TAF3S-30-3	0.1 kW	1 / 300~1 / 375	78	14	70	12	32	46	R41.5	R12	R16.5	φ13.5	φ13.5	6	0.4
		0.2 kW	1 / 80~1 / 240													
35	TAF3S-35-2	0.75 kW	1 / 5~1 / 80	80.5	31.5	94	12	24.5	56	R46.5	R12	R18	φ13.5	φ13.5	6	0.6
	TAF3S-35-3	0.1 kW	1 / 450~1 / 750	97	11	94	15	43	54	R46.5	R15	R22.5	φ17.5	φ17.5	9	1.2
		0.2 kW	1 / 300~1 / 375													
		0.4 kW	1 / 80~1 / 240													
45	TAF3S-45-2	1.5 kW	1 / 5~1 / 60	103.5	42.5	110	15	—	—	—	R15	R20	φ17.5	φ17.5	9	1.4
		2.2 kW	1 / 5~1 / 30													
	TAF3S-45-3	0.1 kW	1 / 900~1 / 1200	118	20	110	18.5	49	69	R54	R18.5	R28.5	φ22	φ22	9	1.7
		0.2 kW	1 / 450~1 / 750													
		0.4 kW	1 / 300~1 / 375													
		0.75 kW	1 / 80~1 / 2400													
50	TAF3S-50-2	2.2 kW	1 / 40~1 / 60	136	44	140	15	—	—	—	R15	R20	φ17.5	φ17.5	9	2.1
55	TAF3S-55-3	0.1 kW	1 / 1500	146	70	160	18.5	—	—	—	R18.5	R28.5	φ20.5	φ20.5	12	3.6
		0.2 kW	1 / 900~1 / 1200													
		0.4 kW	1 / 450~1 / 600													
		0.75 kW	1 / 300													
		1.5 kW	1 / 80~1 / 240													
		2.2 kW	1 / 80~1 / 120													

材料	表面处理	颜色
SS400	三价铬酸盐	白色

平行轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
直交轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
空心轴实心轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
同心空心轴性能表/尺寸图  
带制动器齿轮电机  
带制动器户外齿轮电机  
电机部规格  
控制部规格  
使用注意事项  
技术资料

任  
选



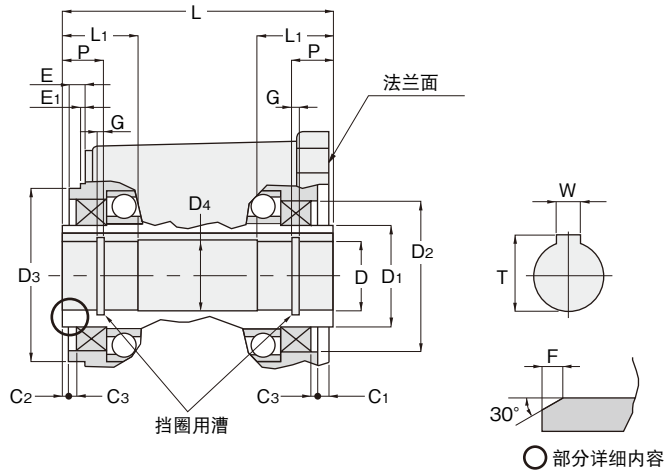
■FS, F3S (空心轴), 备有下记的输出轴内径尺寸。请在订购时加以指示所希望订购的轴径尺寸。

※请留意插入时的轴强度。

※交货期、价格等详细情况, 请咨询本公司各营业部门。



## FS(空心轴) · 输出轴孔径特别订购规格



轴径	空心轴内径	D (H <sub>8</sub> )	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> (H <sub>8</sub> )	D <sub>3</sub> (h <sub>8</sub> )	D <sub>4</sub>	W	T	L	L <sub>1</sub>	P	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	E	E <sub>1</sub>	F	G
25	φ20	φ20	φ39	φ 58	φ 66	φ21	6	22.8	108	27	14	6	2	3	6	0	2	1.15
30	φ20	φ20	φ44	φ 65	φ 75	φ21	6	22.8	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.15
	φ25	φ25	φ44	φ 65	φ 75	φ26	8	28.3	117	33	17	5	2	3	7	0	2	1.35
35	φ25	φ25	φ49	φ 72	φ 85	φ26	8	28.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.35
	φ30	φ30	φ49	φ 72	φ 85	φ31	8	33.3	124	38	20	3	2	3	7	0	2	1.35
45	φ30	φ30	φ64	φ 85	φ100	φ31	8	33.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.35
	φ35	φ35	φ64	φ 85	φ100	φ36	10	38.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.75
	φ40	φ40	φ64	φ 85	φ100	φ41	12	43.3	140	50	26	3	2	3	6	0	2	1.95
55	φ40	φ40	φ79	φ100	φ120	φ41	12	43.3	181	61	32	5	2	5	10	2	2	1.95
	φ45	φ45	φ79	φ100	φ120	φ46	14	48.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	1.95
	φ50	φ50	φ79	φ100	φ120	φ51	14	53.8	181	61	32	5	2	5	10	2	2	2.20

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴同心实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

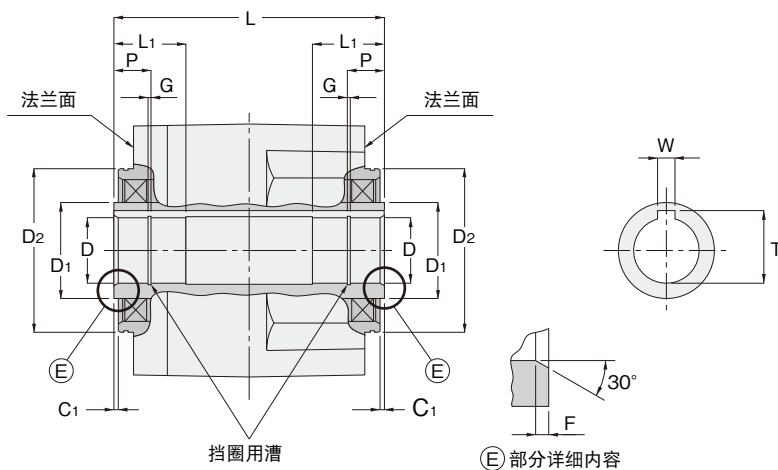
任选

### F3S(空心轴) · 输出轴孔径特别订购规格

■ F3S(空心轴), 备有下记的输出轴内径尺寸。请在订购时加以指示所希望订购的轴径尺寸。

※请留意插入时的轴强度。

※交货期, 价格等详细情况, 请咨询本公司各营业部门。



空心轴部分详细尺寸图

轴径	空心轴内径	D (H8)	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub> (h7)	W	T	L	L <sub>1</sub>	P	C <sub>1</sub>	F	G
20	φ17	φ17	φ29	φ53	5	19.3	96	24	13	2	2	1.15
25	φ20	φ20	φ39	φ66	6	22.8	118	27	14	2	2	1.15
30	φ20	φ20	φ44	φ75	6	22.8	124	33	17	2	2	1.15
	φ25	φ25	φ44	φ75	8	28.3	124	33	17	2	2	1.35
35	φ25	φ25	φ49	φ85	8	28.3	142	38	20	2	2	1.35
	φ30	φ30	φ49	φ85	8	33.3	142	38	20	2	2	1.35
45	φ30	φ30	φ64	φ100	8	33.3	168	50	26	2	2	1.35
	φ35	φ35	φ64	φ100	10	38.3	168	50	26	2	2	1.75
	φ40	φ40	φ64	φ100	12	43.3	168	50	26	2	2	1.95
50	φ40	φ40	φ74	φ110	12	43.3	172	55	29	2	2	1.95
	φ45	φ45	φ74	φ110	14	48.8	172	55	29	2	2	1.95
55	φ40	φ40	φ79	φ120	12	43.3	220	61	32	2	2	1.95
	φ45	φ45	φ79	φ120	14	48.8	220	61	32	2	2	1.95
	φ50	φ50	φ79	φ120	14	53.8	220	61	32	2	2	2.20

平行轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

直交轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

空心轴实心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

同心空心轴性能表/尺寸图

带制动器齿轮电机

带制动器户外齿轮电机

电机部规格

控制部规格

使用注意事项

技术资料

任  
选

※本产品目录中的产品规格会在没有通告的情况下进行改进，改良等，为了更加慎重起见，设计之前请咨询是否有改良。  
※根据不同的最终用户，本产品应进行严格的审查并申请必要的出口手续。如有关军事关系者，或应用于兵器制造等场合，以及根据进口国“外汇及对外贸易法”规定是出口限制对象时。



**株式会社 日精**

<http://www.nissei-gtr.co.jp/china/>

## **NISSEI CORPORATION**

海外销售部门/日本爱知县安城市和泉町井上1-1 TEL:+81-566-925312 FAX:+81-566-927002

**求购本产品目录中的产品，请与下记联系方式联系。**

---