

关于减速机与变频器的组合

1. 可以使用频率范围

一般请在5~120Hz范围内使用。

(1) 超过60Hz高速运转时的注意事项

在超过60Hz的高速运转中，振动、噪音将会增加。

另外转速加快将会降低油封的使用寿命。

(2) 低速运转时注意事项

低速运转中，由于电机的冷却效果低下经常会引起温度的异常上升，请格外注意。

（请将电机表面温度控制在80℃以下。）

2. 电机的转矩力特性（使用限度）

电机的转矩力特性（使用限度）根据所使用的变频器的种类及控制方法的不同而产生巨大差异。

3. 带制动器时

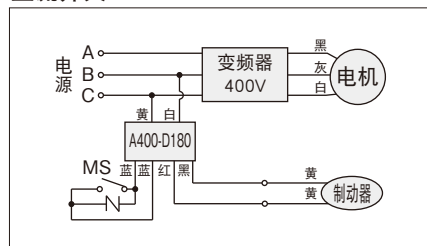
制动器配线请与变频器（变频器的输入侧供电）并联。

（输出侧电压变动可能会引起制动器的运行不稳定状况。）

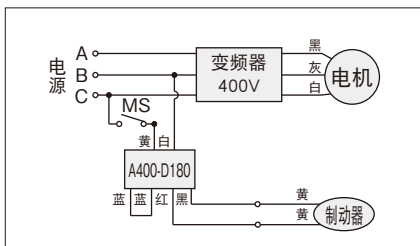
配线图标记如下，请加以参照。

例：[三相380V 制动器电源380V规格]

直流开关



交流开关 (A)



4. 容许值的校正（选定）

高速运转时必须进行容许值的校正。请依据<P.E51>的“依据减速机、输入转动速度所得容许转矩力系数”乘以校正系数进行校正。

5. 用变频器驱动380V电机时

电机端子间会发生浪涌电压，可能导致电机绝缘性能的劣化。

为防止浪涌电压，一般采用抑制电压增强（输出电抗器）和抑制波高值（输出滤波器）两种方法。

(1) 输出电抗器

配线较短时，可在变频器的输出侧设置AC电抗器，通过抑制电压的增强从而减弱浪涌电压。

如果配线过长则难以抑制电压的高波值。

(2) 输出滤波器

在变频器的输出侧设置滤波器，可以抑制电机端子电压的高波值。

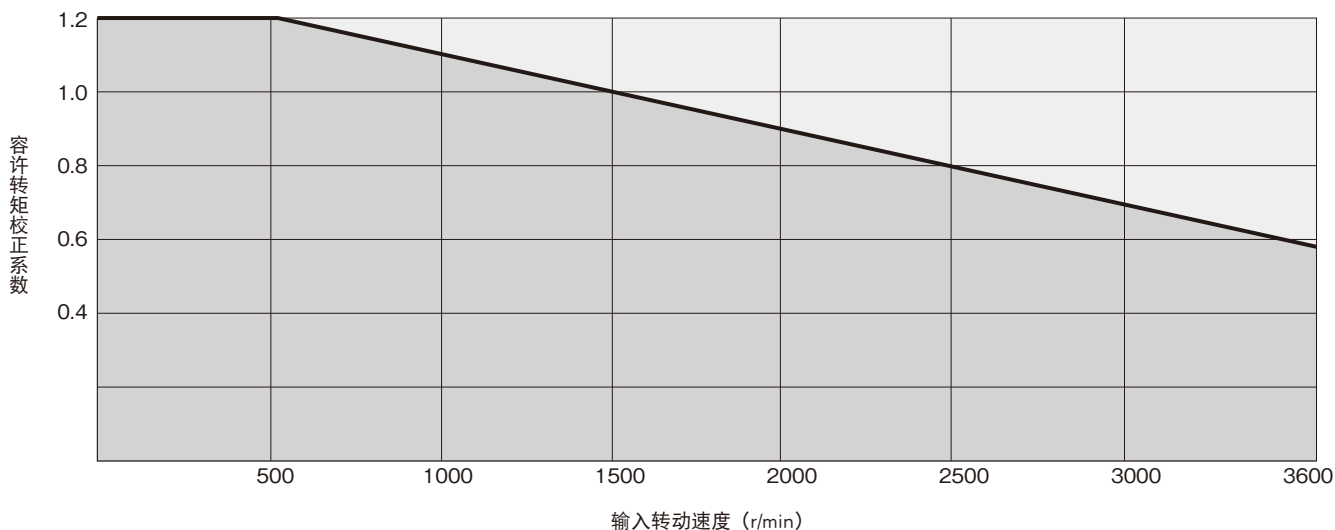
上述仅为一般情况，具体事宜请向变频器厂家咨询。

关于输入转动速度与输出轴容许转矩力的关系

性能表中的输出轴容许转矩力是输入转动速度为1500 r/min 时的数值。

需使用其他转动速度时，请乘以下图的转矩校正系数，所得数值为输出轴容许转矩力。

■ 依据减速机、输入转动速度所得容许转矩系数



1) O.H.L. 乘以上图的校正系数所得便是容许 O.H.L. 值。

2) 输入转动速度为 1800 r/min 以上时,容许转动惯量 I {容许 GD²} 为用
(P.M4 表 -2)中的容许转动惯量 I {容许 GD²} 值乘以(1800/ 输入 r/min)²
所得值。

■ 例

G3L32N40-MC08TVCTN 输入转动速度为 2500 r/min 时,该机型的输出轴容许转矩、输入、输出轴容许 O.H.L.、输出轴容许转动惯量 I {GD²} 均如下所示。

根据上图输入转动速度为 2500 r/min 时的校正系数是 0.8。

此外

$$\begin{aligned} \text{输出轴容许转矩力} &= 172 \times 0.8 = 138 \text{ N} \cdot \text{m} \\ &\quad \{17.5 \times 0.8 = 14 \text{ kgf} \cdot \text{m}\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{输入轴容许 O.H.L.} &= 392 \times 0.8 = 314 \text{ N} \\ &\quad \{40 \times 0.8 = 32 \text{ kgf}\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{输出轴容许 O.H.L.} &= 3430 \times 0.8 = 2744 \text{ N} \\ &\quad \{350 \times 0.8 = 280 \text{ kgf}\} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{输出轴容许转动惯量 I \{GD^2\} 为} \\ 0.003 \times (1800/2500)^2 \times 40^2 &\doteq 2.5 \text{ kg} \cdot \text{m}^2 \\ \{0.012 \times (1800/2500)^2 \times 40^2 &\doteq 10.0 \text{ kgf} \cdot \text{m}^2\} \end{aligned}$$