

### 额定规格

指对该型电动机保证的温升工作限度值，分为连续温升额定值和短时间温升额定值。其条件是，在规定对于输出的工作限度的同时，规定电压、频率、转速等参数。这些参数的额定值分别被称为额定输出、额定电压、额定频率、额定转速。

### 连续工作额定规格·短时间工作额定规格

将额定输出条件下无异常连续运转时间表示为额定时间值。额定输出条件下可连续使用时间称之为连续工作额定时间值，在规定的一定时间和额定输出条件下能够运转的称之为短时间工作额定时间值。

### 输出

表示电动机在单位时间内能做的功，取决于电动机的旋转速度和转矩。

$P_0[W]$ :

□ SI 单位系

$$P_0 = 0.1047 \times T \times N$$

T: 转矩 [N·m]

N: 转速速度 [min-1]

□ 重力单位系统

$$P_0 = 1.027 \times T \times N$$

T: 转矩 [kgf·m]

N: 转速速度 [min-1]

### 额定输出

指电动机在额定电压和额定频率条件下，在发挥最佳特性的状态下产生的输出。产生额定输出的旋转速度和转矩分别被称为额定旋转速度和额定转矩。一般情况下提到输出即指额定输出。

### 始动转矩 (图中①)

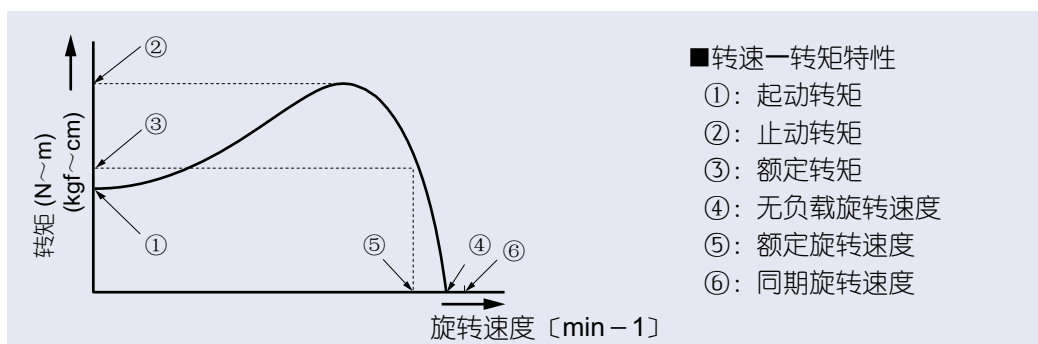
指电动机始动瞬间产生的转矩，也称起动转矩。如果使电动机承受大于此转矩的负载，则电动机不会开始转动。

### 止动转矩 (图中②)

电动机在电压一定和频率一定的条件下获得的最大转矩，如果电动机承受超过该转矩的负载，则电动机将停转。

### 定格转矩 (图中③)

指电动机在额定电压和额定频率条件下连续产生额定输出时的转矩，是额定转速时的转矩。



### ■ 无负载旋转速度 (图中④)

感应式电动机和可逆转电动机的无负载时的旋转速度比同步旋转速度低几个百分点 (约20~60 min<sup>-1</sup>)。

### ■ 额定旋转速度 (图中⑤)

电动机的输出为额定值时的旋转速度是使用上最佳旋转速度。

### ■ 同步旋转速度 (图中⑥)

是由电动机的极数和电源频率决定的固有速度，用下式表示：

$$N_s = \frac{120}{P} f \text{ [min}^{-1}\text{]}$$

$N_s$  : 同步旋转速度[ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $f$  : 频率 (Hz)  
 $P$  : 极数  
120 : 常数

例如，4极电动机的电源频率设为50Hz，则：

$$N_s = \frac{120 \times 50}{4} = 1500 \text{ [min}^{-1}\text{]}$$

### ■ 滑差率

是旋转速度的表达方法之一，用下式表示：

$$S = \frac{N_s - N}{N_s} \quad \text{或者} \quad N = N_s(1 - S)$$

$N_s$ : 同步旋转速度[ $\text{min}^{-1}$ ]  
 $N$  : 任意负载时的旋转速度[ $\text{min}^{-1}$ ]

这里，4极50Hz的感应式电动机以 $S=0.1$ 的滑差率运转，  
 $N=N_s(1-S)=1500(1-0.1)=1350 \text{ [min}^{-1}\text{]}$

### ■ 越程

是用转数来表达的从电源切断瞬间起至停转为止的电动机旋转的参数。