

# 直流无刷伺服电机

两磁极

1,1 mNm

5,8 W

## 0824 ... B 系列

在22°C和名义电压下的值		0824 K	006 B	012 B	
1 名义电压	$U_N$		6	12	V
2 端电阻, 相间	$R$		2,91	10,7	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$		70	70	%
4 空载转速	$n_0$		35 100	37 500	$\text{min}^{-1}$
5 空载电流 (输出轴直径 1 mm)	$I_0$		0,055	0,031	A
6 堵转转矩	$M_H$		3,28	3,34	mNm
7 摩擦转矩, 静态	$C_0$		0,021	0,021	mNm
8 摩擦转矩, 动态	$C_V$		$1,89 \cdot 10^{-6}$	$1,89 \cdot 10^{-6}$	$\text{mNm}/\text{min}^{-1}$
9 转速常数	$k_n$		5 968	3 183	$\text{min}^{-1}/\text{V}$
10 反电动势常数	$k_E$		0,168	0,314	$\text{mV}/\text{min}^{-1}$
11 转矩常数	$k_M$		1,6	3	$\text{mNm}/\text{A}$
12 电流常数	$k_I$		0,625	0,333	$\text{A}/\text{mNm}$
13 转速/转矩斜率	$\Delta n/\Delta M$		10 855	11 353	$\text{min}^{-1}/\text{mNm}$
14 相电感	$L$		30	107	$\mu\text{H}$
15 机械时间常数	$\tau_m$		2,4	2,5	ms
16 转子转动惯量	$J$		0,0285	0,0285	$\text{gcm}^2$
17 最大角加速度	$\alpha_{max}$		1 561	1 592	$\cdot 10^3 \text{rad}/\text{s}^2$
18 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	11,2 / 55,2			K/W
19 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	3,5 / 112			s
20 工作温度范围:					
- 电机		-20 ... +100			$^{\circ}\text{C}$
- 线圈最高允许温度		+125			$^{\circ}\text{C}$
21 输出轴轴承		滚珠轴承, 预加载			
22 输出轴最大载荷:					
- 输出轴直径		1			mm
- 10 000 $\text{min}^{-1}$ 径向 (距安装面 4 mm)		1,5			N
- 10 000 $\text{min}^{-1}$ , 轴向 (仅推力)		0,4			N
- 静止, 轴向 (仅推力)		10			N
23 输出轴间隙:					
- 径向	$\leq$	0,012			mm
- 轴向	$=$	0			mm
24 外壳材质		铝, 表面黑色阳极化处理			
25 重量		5,2			g
26 旋转方向		由驱动器控制, 可正反转			
27 转速可达	$n_{max}$	90 000			$\text{min}^{-1}$
28 磁极对数		1			
29 霍尔传感器		数字			
30 磁钢材料		NdFeB			
<b>持续工作时的额定值</b>					
31 额定转矩	$M_N$		0,89	0,86	mNm
32 额定电流 (热限制)	$I_N$		0,66	0,341	A
33 额定转速	$n_N$		22 120	24 560	$\text{min}^{-1}$

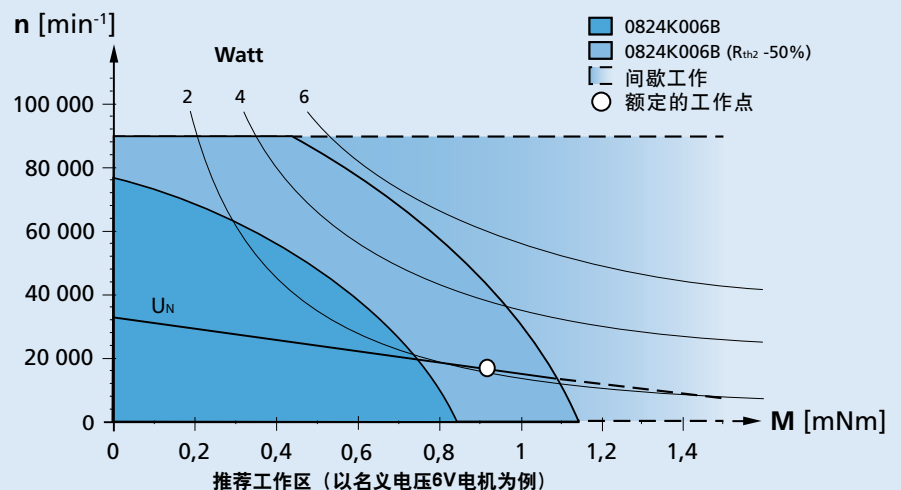
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。R<sub>th2</sub>值缩减25%。

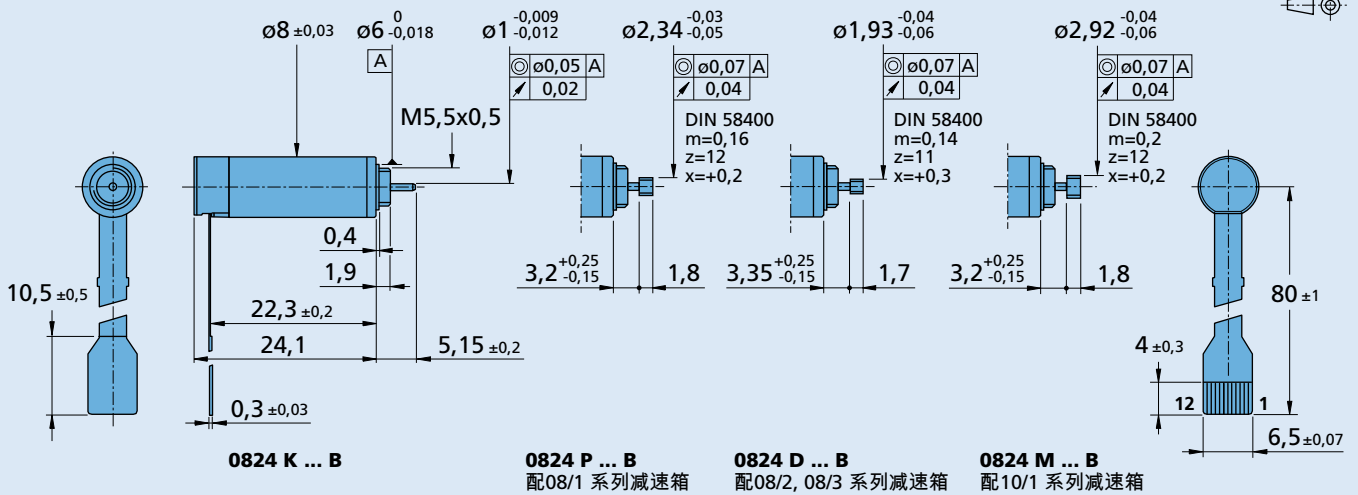
### 说明:

右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

图表对比显示了电机在完全绝热与适当散热 (例如热阻 R<sub>th2</sub>降低 50%) 条件下的工作特性。

名义电压 (U<sub>N</sub>) 曲线是在隔热与散热环境中, 电机在名义电压下的工作点。工作区间位于曲线上方时需提高电压, 反之则需降低电压。



**尺寸图**

**选件、电缆和连接信息**

 订货代码示例: **0824K006B-K179**

代码	类型	说明
K179	轴承润滑	22°C时适用真空10 <sup>-5</sup> Pa

接线表	
序号	功能
1	绕组 C
2	绕组 B
3	绕组 A
4	GND
5	U <sub>DD</sub> (+5V)
6	霍尔传感器 C
7	霍尔传感器 B
8	霍尔传感器 A
9	霍尔传感器 <u>B</u>
10	霍尔传感器 <u>A</u>
11	霍尔传感器 <u>C</u>
12	保留

**标配柔性印刷电缆**  
12 位输出, 间距 0.5 mm.

**推荐使用的连接插头**  
Molex 零插拔力 (ZIF)  
插头, Nr. 52745-1297.

**适配部件**

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
08/1 08/2 08/3 10/1	IEM3-1024 AESM-4096	SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MCBL 3002 P AES MCBL 3002 F AES MCBL 3003 P AES	若需配件, 请参阅“配件”章节。