

直流无刷伺服电机

两磁极

1,1 mNm

5,8 W

0824 ... B 系列

在22℃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	Ω
3	最大功效	η_{max}	70	70	%
4	空载转速	n_0	35 100	37 500	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	$1,89 \cdot 10^{-6}$	$1,89 \cdot 10^{-6}$	mNm/min ⁻¹
9	转速常数	k_n	5 968	3 183	min ⁻¹ /V
10	反电动势常数	k_E	0,168	0,314	mV/min ⁻¹
11	转矩常数	k_M	1,6	3	mNm/A
12	电流常数	k_i	0,625	0,333	A/mNm
13	转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	10 855	11 353	min ⁻¹ /mNm
14	相电感	L	30	107	μH
15	机械时间常数	τ_m	2,4	2,5	ms
16	转子转动惯量	J	0,0285	0,0285	gcm ²
17	最大角加速度	α_{max}	1 561	1 592	$\cdot 10^3 \text{rad/s}^2$
18	热阻	R_{th1} / R_{th2}	11,2 / 55,2		K/W
19	热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	3,5 / 112		s
20	工作温度范围:				
	- 电机		-20 ... +100		° C
	- 线圈最高允许温度		+125		° 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 min ⁻¹ 径向 (距安装面 4 mm)		1,5		N
	- 10 000 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	≤	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, 正反向运动		
27	转速可达	n_{max}	90 000		min ⁻¹
28	磁极对数		1		
29	霍尔传感器		数字		
30	磁钢材料		NdFeB		
持续工作时的额定值					
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	min ⁻¹

注意: 额定值基于名义电压和环境温度22° C条件下。R_{th2}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_{th2} 降低 50%) 条件下的工作特性。

名义电压 (U_N) 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。



