

直流微电机

精密合金换向

0,7 mNm

1,2 W

0816 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值		0816 K	003 SR	006 SR	009 SR	012 SR	
1 名义电压	U_N		3	6	9	12	V
2 电枢电阻	R		5,4	21,2	47	101,8	Ω
3 最大功效	η_{max}		69	69	69	67	%
4 空载转速	n_0		13 250	13 500	13 500	12 600	min ⁻¹
5 空载电流 (输出轴直径 1 mm)	I_0		0,016	0,0083	0,0057	0,0039	A
6 堵转转矩	M_H		1,15	1,13	1,15	1	mNm
7 摩擦转矩	M_R		0,034	0,034	0,035	0,034	mNm
8 转速常数	k_n		4 526	2 318	1 543	1 085	min ⁻¹ /V
9 反电动势常数	k_E		0,221	0,431	0,648	0,922	mV/min ⁻¹
10 转矩常数	k_M		2,11	4,12	6,19	8,8	mNm/A
11 电流常数	k_i		0,474	0,243	0,162	0,114	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		11 475	11 904	11 714	12 553	min ⁻¹ /mNm
13 转子电感	L		53	217	507	1 033	μ H
14 机械时间常数	τ_m		6,1	6,5	6,2	6,5	ms
15 转子转动惯量	J		0,051	0,052	0,051	0,049	gcm ²
16 最大角加速度	α_{max}		229	219	227	203	$\cdot 10^3$ rad/s ²
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	20 / 48					K/W
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	4,2 / 242					s
19 工作温度范围:							
- 电机		-30 ... +85 (选配 -30 ... +125)					° C
- 线圈最高允许温度		+85 (选配 +125)					° C
20 输出轴轴承		烧结轴承					
21 输出轴最大载荷:							
- 输出轴直径		1					mm
- 3 000 min ⁻¹ 时, 径向 (距轴承 1,5 mm)		0,7					N
- 3 000 min ⁻¹ 时, 轴向		0,1					N
- 静止, 轴向		20					N
22 输出轴间隙:							
- 径向	\leq	0,02					mm
- 轴向	\leq	0,2					mm
23 外壳材质		钢, 表面镀镍					
24 重量		4,5					g
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转					
26 转速可达	n_{max}	16 000					min ⁻¹
27 磁极对数		1					
28 磁钢材料		NdFeB					
持续工作时的额定值							
29 额定转矩	M_N		0,7	0,69	0,69	0,61	mNm
30 额定电流 (热限制)	I_N		0,37	0,19	0,13	0,077	A
31 额定转速	n_N		2 540	2 660	2 790	2 500	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} 未缩减。

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。



