

直流微电机

精密合金换向

0,92 mNm
2 W

1016 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值		1016 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		3,1	12,5	27,1	40,7	Ω
3 最大功效	η_{max}		76	74	74	75	%
4 空载转速	n_0		12 700	12 800	13 000	14 100	min ⁻¹
5 空载电流 (输出轴直径 1 mm)	I_0		0,017	0,009	0,007	0,005	A
6 堵转转矩	M_H		2,12	2,08	2,11	2,32	mNm
7 摩擦转矩	M_R		0,037	0,04	0,043	0,042	mNm
8 转速常数	k_n		4 282	2 175	1 475	1 195	min ⁻¹ /V
9 反电动势常数	k_E		0,234	0,46	0,678	0,837	mV/min ⁻¹
10 转矩常数	k_M		2,23	4,39	6,48	7,99	mNm/A
11 电流常数	k_i		0,448	0,228	0,154	0,125	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		5 953	6 166	6 177	6 085	min ⁻¹ /mNm
13 转子电感	L		42	168	363	547	μ H
14 机械时间常数	τ_m		8	8	8	8	ms
15 转子转动惯量	J		0,12	0,12	0,12	0,12	gcm ²
16 最大角加速度	α_{max}		175	171	172	189	$\cdot 10^3$ rad/s ²
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	17 / 59					K/W
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	5,7 / 176					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)		0,9					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	0,15					mm
23 外壳材质		钢, 表面镀镍					
24 重量		6,5					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		0,92	0,9	0,9	0,91	mNm
30 额定电流 (热限制)	I_N		0,46	0,23	0,16	0,13	A
31 额定转速	n_N		5 550	5 620	5 850	7 070	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。



