

直流微电机

精密合金换向

3,8 mNm

5 W

1331 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值		1331 T	006 SR	012 SR	024 SR	
1 名义电压	U_N		6	12	24	V
2 电枢电阻	R		2,83	13,7	52,9	Ω
3 最大功效	η_{max}		81	80	80	%
4 空载转速	n_0		10 600	9 900	10 400	min ⁻¹
5 空载电流 (输出轴直径 1,5 mm)	I_0		0,022	0,0105	0,0055	A
6 堵转转矩	M_H		11,2	9,9	9,76	mNm
7 摩擦转矩	M_R		0,12	0,12	0,12	mNm
8 转速常数	k_n		1 790	835	439	min ⁻¹ /V
9 反电动势常数	k_E		0,56	1,2	2,28	mV/min ⁻¹
10 转矩常数	k_M		5,35	11,4	21,8	mNm/A
11 电流常数	k_i		0,187	0,087	0,046	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		946	1 000	1 070	min ⁻¹ /mNm
13 转子电感	L		70	310	1 100	μ H
14 机械时间常数	τ_m		7	7	7	ms
15 转子转动惯量	J		0,71	0,67	0,63	gcm ²
16 最大角加速度	α_{max}		160	150	160	• 10 ³ rad/s ²
<hr/>						
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	6 / 25				K/W
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	5 / 190				s
19 工作温度范围:						
- 电机		-30 ... +85 (选配 -55 ... +125)				° C
- 线圈最高允许温度		+125				° C
20 输出轴轴承		烧结轴承	滚珠轴承, 预加载			
21 输出轴最大载荷:		(标配)	(选配)			
- 输出轴直径		1,5	1,5			mm
- 3 000 min ⁻¹ 时, 径向 (距轴承 3 mm)		1,2	5			N
- 3 000 min ⁻¹ 时, 轴向		0,2	0,5			N
- 静止, 轴向		20	10			N
22 输出轴间隙:						
- 径向	\leq	0,03	0,015			mm
- 轴向	\leq	0,2	0			mm
23 外壳材质		钢, 表面发黑钝化				
24 重量		19				g
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
26 转速可达	n_{max}	12 000				min ⁻¹
27 磁极对数		1				
28 磁钢材料		NdFeB				
<hr/>						
持续工作时的额定值						
29 额定转矩	M_N		2	3,8	3,7	mNm
30 额定电流 (热限制)	I_N		0,4	0,37	0,19	A
31 额定转速	n_N		8 710	4 900	5 260	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。



