

直流微电机

精密合金换向

2,2 mNm
5 W

1717 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值	1717 T	003 SR	006 SR	012 SR	018 SR	024 SR		
1 名义电压	U_N	3	6	12	18	24	V	
2 电枢电阻	R	1,07	4,3	17,1	50,1	68,8	Ω	
3 最大功效	η_{max}	69	69	70	68	70	%	
4 空载转速	n_0	14 000	14 000	14 000	12 300	14 000	min ⁻¹	
5 空载电流 (输出轴直径 1,5 mm)	I_0	0,091	0,046	0,023	0,013	0,011	A	
6 堵转转矩	M_H	5,37	5,34	5,38	4,66	5,36	mNm	
7 摩擦转矩	M_R	0,18	0,18	0,18	0,18	0,17	mNm	
8 转速常数	k_n	4 820	2 410	1 210	709	602	min ⁻¹ /V	
9 反电动势常数	k_E	0,207	0,414	0,829	1,41	1,66	mV/min ⁻¹	
10 转矩常数	k_M	1,98	3,96	7,92	13,5	15,9	mNm/A	
11 电流常数	k_i	0,505	0,253	0,126	0,074	0,063	A/mNm	
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	2 610	2 620	2 600	2 640	2 610	min ⁻¹ /mNm	
13 转子电感	L	17	65	260	760	1 040	μ H	
14 机械时间常数	τ_m	16	16	16	16	16	ms	
15 转子转动惯量	J	0,59	0,58	0,59	0,58	0,59	gcm ²	
16 最大角加速度	α_{max}	92	92	92	80	92	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	4,5 / 27					K/W	
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	2 / 210					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		18					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	1,2	2,1	2,1	2,1	2,2	mNm	
30 额定电流 (热限制)	I_N	0,7	0,63	0,32	0,19	0,16	A	
31 额定转速	n_N	10 790	6 540	6 570	4 570	6 540	min ⁻¹	

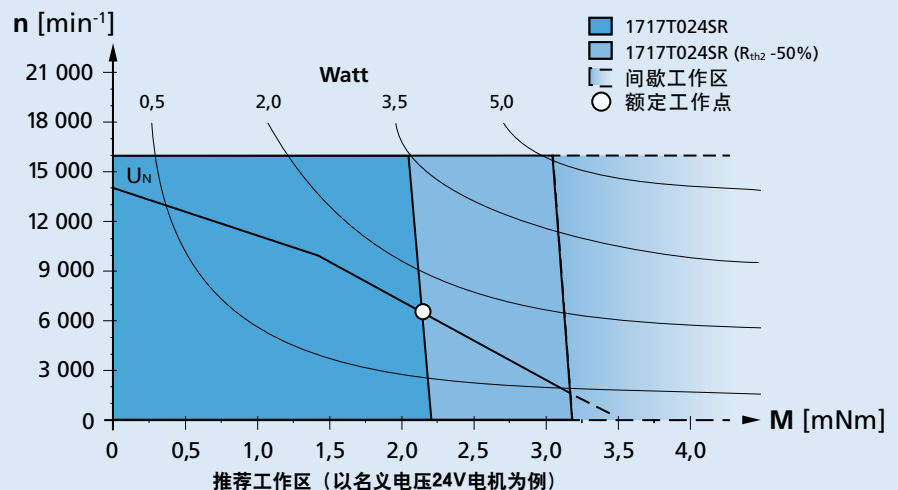
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下, R_{th2} 未缩减。

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。

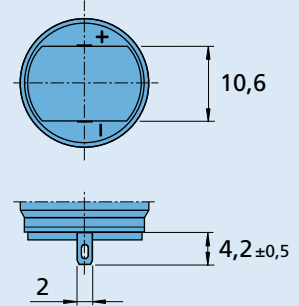
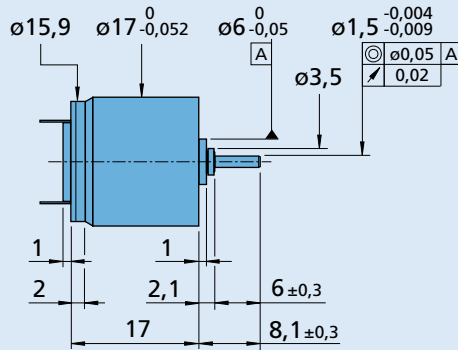
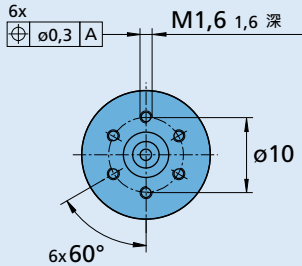
图表对比显示了电机在完全绝热与适当散热(例如热阻 R_{th2} 降低 50%)条件下的工作特性。

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。



尺寸图

电机接线端与安装孔的相对角度不固定。



1717 T ... SR

选配件

订货代码示例: 1717T012SR-277

代码	类型	说明
L	双引线	PVC材质引线, 长150 mm, 红 (+) / 黑 (-)
4924	双引线	PVC材质引线, 长300 mm, 红 (+) / 黑 (-)
X4924	双引线	PVC材质引线, 长600 mm, 红 (+) / 黑 (-)
4925	双引线	PVC材质引线, 长150 mm, 红 (+) / 黑 (-), 带AMP 179228-2连接器
X4925	双引线	PVC材质引线, 长300 mm, 红 (+) / 黑 (-), 带AMP 179228-2连接器
Y4925	双引线	PVC材质引线, 长600 mm, 红 (+) / 黑 (-), 带AMP 179228-2连接器
F	单引线	PTFE材质引线, 长150 mm, 红 (+) / 黑 (-)
277	轴承	两端预加载滚珠轴承。

适配部件

减速箱/丝杠	编码器	驱动器	电缆/配件
15A 15/10 16A 16/7 17/1	IE2-16 IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 5004 P	若需配件, 请参阅“配件”章节。