

# 直流微电机

精密合金换向

4,5 mNm

6 W

## 1724 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值	1724 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	$R$	0,78	3,41	16,2	32,1	54,6	$\Omega$	
3 最大功效	$\eta_{max}$	82	81	80	81	81	%	
4 空载转速	$n_0$	8 200	8 600	7 900	8 400	8 600	min <sup>-1</sup>	
5 空载电流 (输出轴直径 1,5 mm)	$I_0$	0,038	0,02	0,009	0,006	0,005	A	
6 堵转转矩	$M_H$	13,2	11,5	10,5	11,2	11,5	mNm	
7 摩擦转矩	$M_R$	0,13	0,13	0,13	0,12	0,13	mNm	
8 转速常数	$k_n$	2 760	1 450	666	472	362	min <sup>-1</sup> /V	
9 反电动势常数	$k_E$	0,362	0,69	1,5	2,12	2,76	mV/min <sup>-1</sup>	
10 转矩常数	$k_M$	3,46	6,59	14,3	20,2	26,3	mNm/A	
11 电流常数	$k_I$	0,289	0,152	0,07	0,049	0,038	A/mNm	
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	621	748	752	750	748	min <sup>-1</sup> /mNm	
13 转子电感	$L$	21	75	360	710	1 200	$\mu$ H	
14 机械时间常数	$\tau_m$	8	8	8	8	8	ms	
15 转子转动惯量	$J$	1,2	1	1	1	1	gcm <sup>2</sup>	
16 最大角加速度	$\alpha_{max}$	110	110	100	100	100	• 10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup>	
17 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	4 / 24,5					K/W	
18 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	2,6 / 270					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		+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 <sup>-1</sup> 时, 径向 (距轴承 3 mm)		1,2		5			N	
- 3 000 min <sup>-1</sup> 时, 轴向		0,2		0,5			N	
- 静止, 轴向		20		10			N	
22 输出轴间隙:								
- 径向	≤	0,03		0,015			mm	
- 轴向	≤	0,2		0			mm	
23 外壳材质		钢, 表面发黑钝化						
24 重量		27					g	
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转						
26 转速可达	$n_{max}$	10 000					min <sup>-1</sup>	
27 磁极对数		1						
28 磁钢材料		NdFeB						
<b>持续工作时的额定值</b>								
29 额定转矩	$M_N$		2,3	4,2	4,5	4,5	4,5	mNm
30 额定电流 (热限制)	$I_N$		0,7	0,7	0,35	0,25	0,19	A
31 额定转速	$n_N$		6 790	4 720	3 430	3 990	4 220	min <sup>-1</sup>

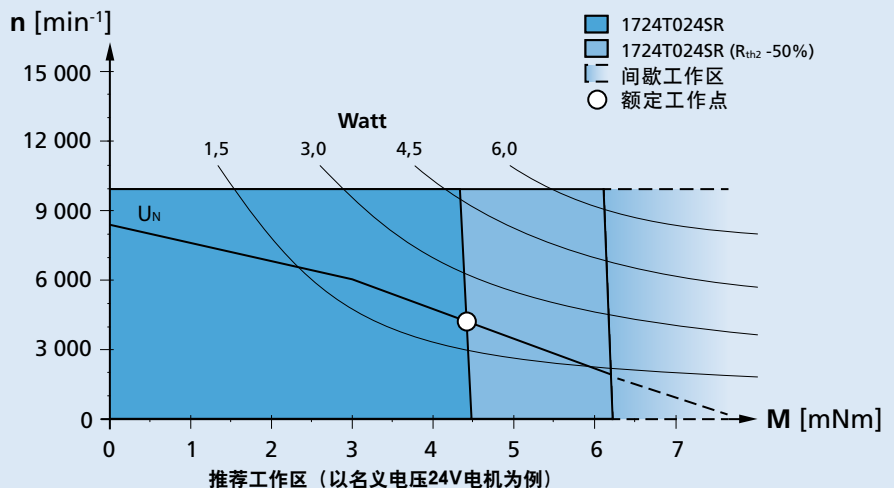
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下,  $R_{th2}$ 未缩减。

### 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。

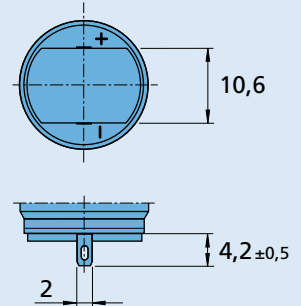
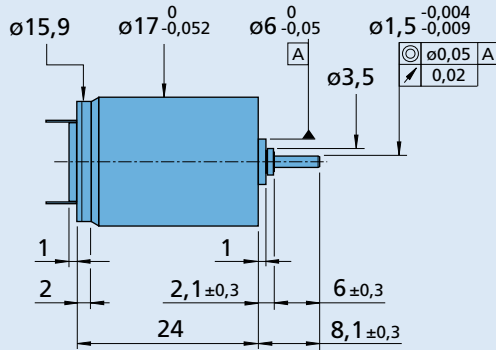
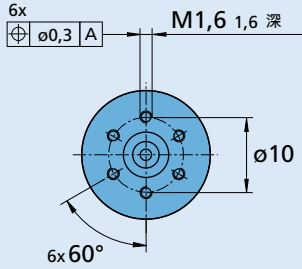
图表对比显示了电机在完全绝热与适当散热(例如热阻  $R_{th2}$ 降低 50%)条件下的工作特性。

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。



1724 T ... SR

### 选配项信息

订货代码示例: 1724T012SR-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	双端预加载滚珠轴承。

### 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	IE2-1024 IEH2-4096 IEH3-4096 IEH3-4096L	SC 1801 P SC 1801 S MC 3001 B MC 3001 P MC 3603 S MC 5004 P	若需配件, 请参阅“配件”章节。