

# 直流微电机

精密合金换向

1,7 mNm

3,4 W

## 1224 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值		1224 N	006 SR	012 SR	015 SR	
1 名义电压	$U_N$		6	12	15	V
2 电枢电阻	$R$		4,6	18,2	29,4	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$		82	83	83	%
4 空载转速	$n_0$		13 800	13 700	13 400	min <sup>-1</sup>
5 空载电流 (输出轴直径 1 mm)	$I_0$		0,011	0,005	0,004	A
6 堵转转矩	$M_H$		5,31	5,43	5,36	mNm
7 摩擦转矩	$M_R$		0,05	0,05	0,05	mNm
8 转速常数	$k_n$		2 323	1 151	901	min <sup>-1</sup> /V
9 反电动势常数	$k_E$		0,43	0,869	1,11	mV/min <sup>-1</sup>
10 转矩常数	$k_M$		4,11	8,3	10,6	mNm/A
11 电流常数	$k_I$		0,243	0,12	0,094	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		2 600	2 523	2 499	min <sup>-1</sup> /mNm
13 转子电感	$L$		55	220	350	$\mu$ H
14 机械时间常数	$\tau_m$		5	5	5	ms
15 转子转动惯量	$J$		0,18	0,18	0,18	gcm <sup>2</sup>
16 最大角加速度	$\alpha_{max}$		295	302	298	• 10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup>
17 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	17 / 37				K/W
18 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	6,5 / 371				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 <sup>-1</sup> 时, 径向 (距轴承 1,5 mm)		0,5				N
- 3 000 min <sup>-1</sup> 时, 轴向		0,1				N
- 静止, 轴向		20				N
22 输出轴间隙:						
- 径向	$\leq$	0,03				mm
- 轴向	$\leq$	0,2				mm
23 外壳材质		钢, 表面发黑钝化				
24 重量		13,5				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 <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	$M_N$		1,5	1,7	1,7	mNm
30 额定电流 (热限制)	$I_N$		0,4	0,22	0,18	A
31 额定转速	$n_N$		9 680	8 580	8 270	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。工作区间位于曲线上方时需提高电压, 反之则需降低电压。



