

直流微电机

精密合金换向

10 mNm
8,5 W

2232 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值	2232 U	006 SR	009 SR	012 SR	015 SR	018 SR	024 SR		
1 名义电压	U_N	6	9	12	15	18	24	V	
2 电枢电阻	R	0,81	2,14	4,09	6,61	9,04	16,4	Ω	
3 最大功效	η_{max}	87	86	86	85	86	86	%	
4 空载转速	n_0	7 100	7 400	7 100	7 100	7 100	7 100	min ⁻¹	
5 空载电流 (输出轴直径 2 mm)	I_0	0,035	0,0241	0,0175	0,0139	0,0116	0,0087	A	
6 堵转转矩	M_H	59,2	48,3	46,8	45,2	47,6	46,7	mNm	
7 摩擦转矩	M_R	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	mNm	
8 转速常数	k_n	1 190	827	595	476	397	298	min ⁻¹ /V	
9 反电动势常数	k_E	0,84	1,21	1,68	2,1	2,52	3,36	mV/min ⁻¹	
10 转矩常数	k_M	8,03	11,5	16	20,1	24,1	32,1	mNm/A	
11 电流常数	k_i	0,125	0,087	0,062	0,05	0,042	0,031	A/mNm	
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	120	153	152	157	149	152	min ⁻¹ /mNm	
13 转子电感	L	45	90	180	280	400	710	μ H	
14 机械时间常数	τ_m	6	6	6	6	6	6	ms	
15 转子转动惯量	J	4,8	3,8	3,8	3,8	3,8	3,8	gcm ²	
16 最大角加速度	α_{max}	120	120	120	120	120	120	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	4 / 13						K/W	
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	7 / 340						s	
19 工作温度范围:									
- 电机		-30 ... +85 (选配 -55 ... +125)						$^{\circ}$ C	
- 线圈最高允许温度		+125						$^{\circ}$ 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		2			2				mm
- 3 000 min ⁻¹ 时, 径向 (距轴承 3 mm)		1,5			8				N
- 3 000 min ⁻¹ 时, 轴向		0,2			0,8				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		62							g
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转							
26 转速可达	n_{max}	8 000							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	10	10	10	10	10	10	mNm	
30 额定电流 (热限制)	I_N	1,3	0,93	0,67	0,53	0,44	0,33	A	
31 额定转速	n_N	5 900	5 810	5 510	5 420	5 530	5 490	min ⁻¹	

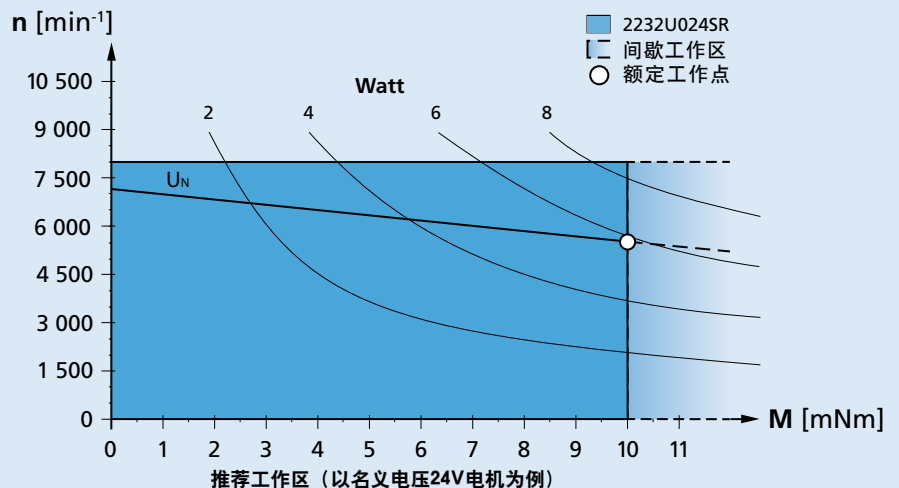
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下, R_{th2} 未缩减。

说明:

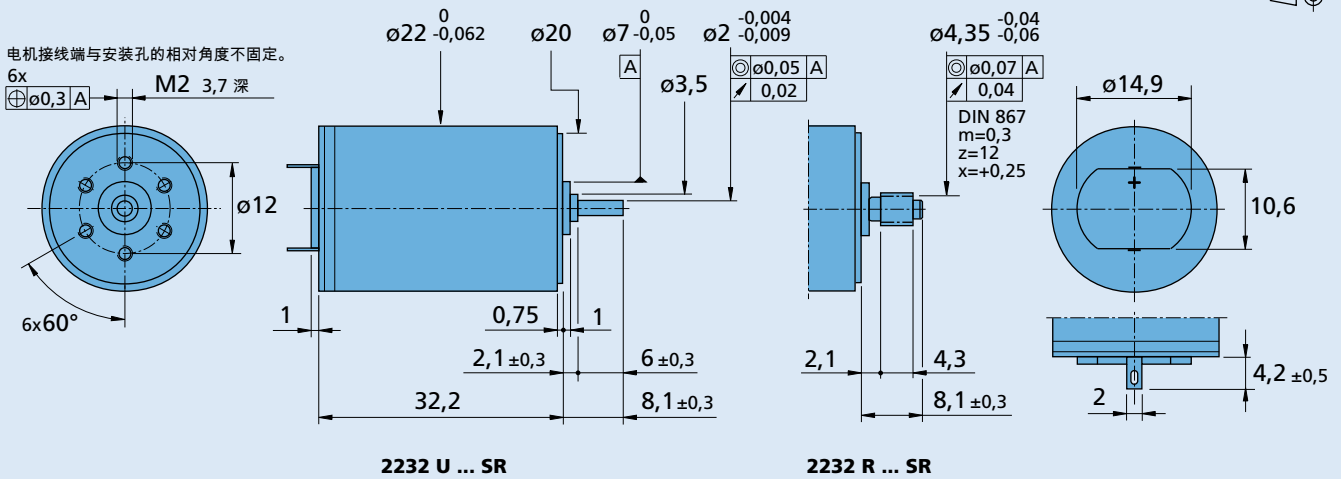
右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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。工作区位于曲线上方时需提高电压, 反之则需降低电压。



尺寸图



选配项信息

订货代码示例: 2232U012SR-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
20/1R	IE2-1024	SC 1801 P	若需配件, 请参阅“配件”章节。
22E	IEH2-4096	SC 1801 S	
22EKV	IEH3-4096	SC 2402 P	
22GPT	IEH3-4096L	SC 2804 S	
22/2		MCDC 3002 P	
22/5		MCDC 3002 S	
22/7		MCDC 3003 P	
23/1		MCDC 3006 S	
26A		MC 3001 B	
		MC 3001 P	
		MC 5004 P	