

直流微电机

精密合金换向

4,7 mNm

7,5 W

2230 ... S 系列

在22°C和名义电压下的值	2230 T	003 S	006 S	012 S	015 S	024 S	040 S		
1 名义电压	U_N	3	6	12	15	24	40	V	
2 电枢电阻	R	0,6	3	10,8	21	50	193	Ω	
3 最大功效	η_{max}	83	82	83	82	81	78	%	
4 空载转速	n_0	9 600	9 300	9 500	8 400	9 000	8 200	min ⁻¹	
5 空载电流 (输出轴直径 1,5 mm)	I_0	0,04	0,019	0,01	0,007	0,005	0,003	A	
6 堵转转矩	M_H	14,7	12,1	13,2	11,9	12	9,37	mNm	
7 摩擦转矩	M_R	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,14	mNm	
8 转速常数	k_n	3 230	1 560	799	566	379	208	min ⁻¹ /V	
9 反电动势常数	k_E	0,31	0,639	1,25	1,77	2,64	4,81	mV/min ⁻¹	
10 转矩常数	k_M	2,96	6,1	12	16,9	25,2	45,9	mNm/A	
11 电流常数	k_i	0,338	0,164	0,084	0,059	0,04	0,022	A/mNm	
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$	653	769	720	706	750	875	min ⁻¹ /mNm	
13 转子电感	L	35	150	420	900	2 200	8 000	μ H	
14 机械时间常数	τ_m	25	20	20	20	19	22	ms	
15 转子转动惯量	J	3,7	2,5	2,7	2,7	2,4	2,4	gcm ²	
16 最大角加速度	α_{max}	40	49	50	44	50	39	$\cdot 10^3$ rad/s ²	
17 热阻	R_{th1} / R_{th2}	4 / 28						K/W	
18 热时间常数	τ_{w1} / τ_{w2}	4,5 / 602						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 (选配)				
21 输出轴最大载荷:		(标配)							
- 输出轴直径		1,5			2				mm
- 3 000 min ⁻¹ 时, 径向 (距轴承 3 mm)		1,2			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, 镀锌钝化							
24 重量		50						g	
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转							
26 转速可达	n_{max}	11 000						min ⁻¹	
27 磁极对数		1							
28 磁钢材料		AlNiCo							
持续工作时的额定值									
29 额定转矩	M_N	2	4,1	4,6	4,7	4,5	4,2	mNm	
30 额定电流 (热限制)	I_N	0,7	0,7	0,4	0,29	0,18	0,094	A	
31 额定转速	n_N	8 260	5 370	5 210	4 160	4 650	3 490	min ⁻¹	

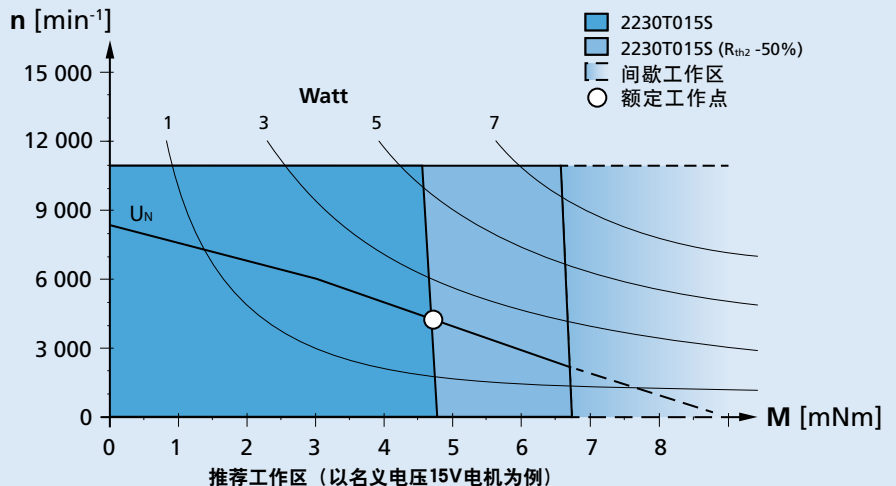
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下, R_{th2} 未缩减。

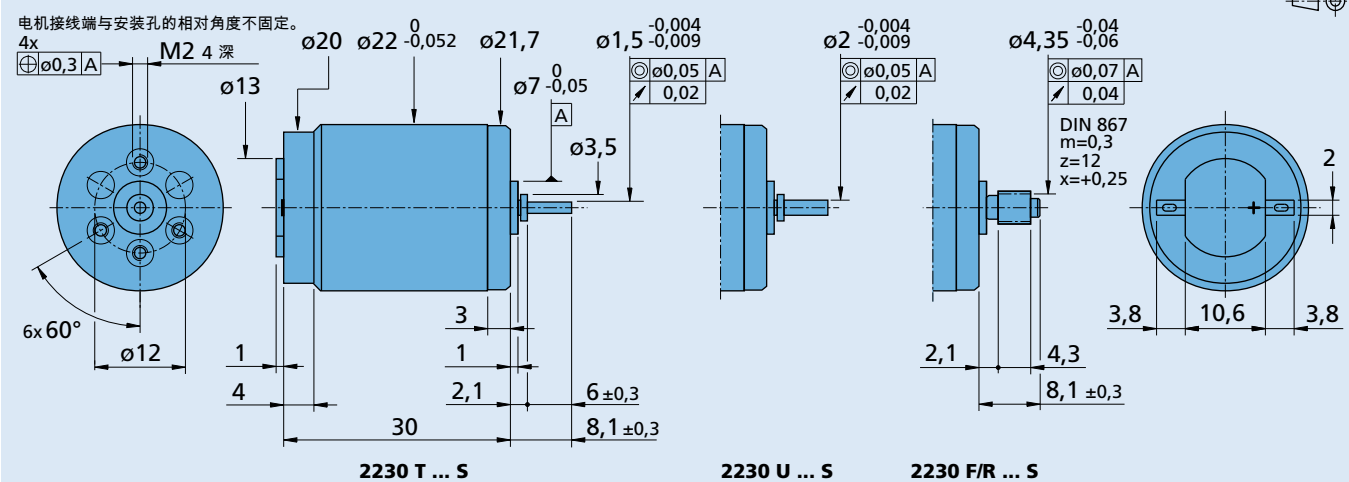
说明:

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

选配件

 订货代码示例: **2230T012S-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
22E 22EKV 22/2 22/5 22/7 23/1	HEDS 5500 HEDL 5540	SC 1801 P SC 1801 S SC 2402 P SC 2804 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MCDC 3003 P MCDC 3006 S	若需配件, 请参阅“配件”章节。