

# 直流微电机

精密合金换向

3,8 mNm

5 W

## 1331 ... SR 系列

在22°C和名义电压下的值		1331 T	006 SR	012 SR	024 SR	
1 名义电压	$U_N$		6	12	24	V
2 电枢电阻	$R$		2,83	13,7	52,9	$\Omega$
3 最大功效	$\eta_{max}$		81	80	80	%
4 空载转速	$n_0$		10 600	9 900	10 400	min <sup>-1</sup>
5 空载电流 (输出轴直径 1,5 mm)	$I_0$		0,022	0,0105	0,0055	A
6 堵转转矩	$M_H$		11,2	9,9	9,76	mNm
7 摩擦转矩	$M_R$		0,12	0,12	0,12	mNm
8 转速常数	$k_n$		1 790	835	439	min <sup>-1</sup> /V
9 反电动势常数	$k_E$		0,56	1,2	2,28	mV/min <sup>-1</sup>
10 转矩常数	$k_M$		5,35	11,4	21,8	mNm/A
11 电流常数	$k_i$		0,187	0,087	0,046	A/mNm
12 转速/转矩斜率	$\Delta n / \Delta M$		946	1 000	1 070	min <sup>-1</sup> /mNm
13 转子电感	$L$		70	310	1 100	$\mu$ H
14 机械时间常数	$\tau_m$		7	7	7	ms
15 转子转动惯量	$J$		0,71	0,67	0,63	gcm <sup>2</sup>
16 最大角加速度	$\alpha_{max}$		160	150	160	• 10 <sup>3</sup> rad/s <sup>2</sup>
<hr/>						
17 热阻	$R_{th1} / R_{th2}$	6 / 25				K/W
18 热时间常数	$\tau_{w1} / \tau_{w2}$	5 / 190				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 <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		19			g	
25 旋转方向		从前端面观测, 顺时针旋转				
26 转速可达	$n_{max}$	12 000			min <sup>-1</sup>	
27 磁极对数		1				
28 磁钢材料		NdFeB				
<hr/>						
<b>持续工作时的额定值</b>						
29 额定转矩	$M_N$		2	3,8	3,7	mNm
30 额定电流 (热限制)	$I_N$		0,4	0,37	0,19	A
31 额定转速	$n_N$		8 710	4 900	5 260	min <sup>-1</sup>

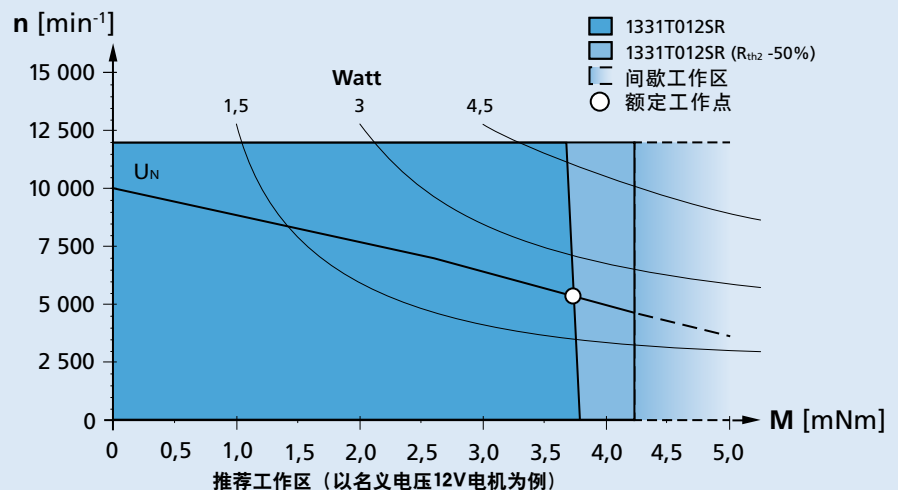
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下,  $R_{th2}$ 未缩减。

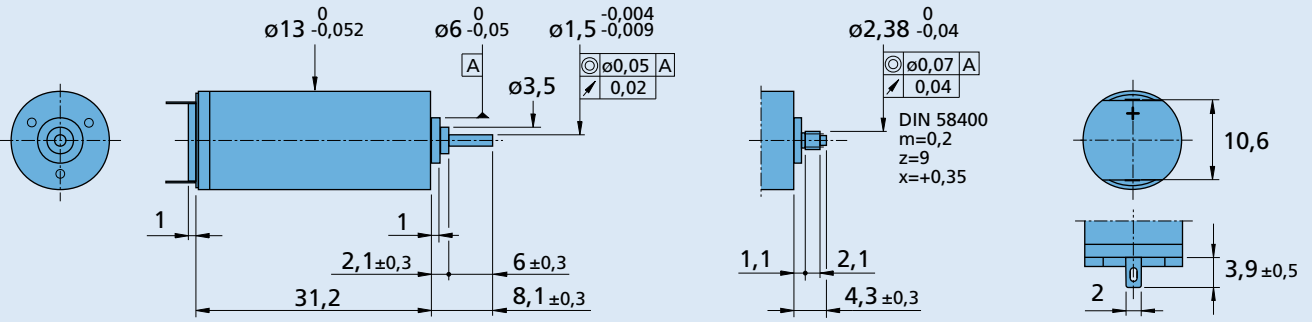
### 说明:

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。



**尺寸图**

**1331 T ... SR**
**1331 E ... SR**
**选配项信息**

 订货代码示例: **1331T012SR-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
13A 14/1 15/5 15/5 S	IE2-400	SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 3001 B MC 3001 P MC 5004 P	若需配件, 请参阅“配件”章节。