

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 | Ω |
| 3 最大功效 | η_{max} | | 82 | 83 | 83 | % |
| 4 空载转速 | n_0 | | 13 800 | 13 700 | 13 400 | min ⁻¹ |
| 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 ⁻¹ /V |
| 9 反电动势常数 | k_E | | 0,43 | 0,869 | 1,11 | mV/min ⁻¹ |
| 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 ⁻¹ /mNm |
| 13 转子电感 | L | | 55 | 220 | 350 | μ H |
| 14 机械时间常数 | τ_m | | 5 | 5 | 5 | ms |
| 15 转子转动惯量 | J | | 0,18 | 0,18 | 0,18 | gcm ² |
| 16 最大角加速度 | α_{max} | | 295 | 302 | 298 | $\cdot 10^3$ rad/s ² |
| <hr/> | | | | | | |
| 17 热阻 | R_{th1} / R_{th2} | 17 / 37 | | | | K/W |
| 18 热时间常数 | τ_{w1} / τ_{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 ⁻¹ 时, 径向 (距轴承 1,5 mm) | | 0,5 | | | | N |
| - 3 000 min ⁻¹ 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 ⁻¹ |
| 27 磁极对数 | | 1 | | | | |
| 28 磁钢材料 | | NdFeB | | | | |
| <hr/> | | | | | | |
| 持续工作时的额定值 | | | | | | |
| 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 ⁻¹ |

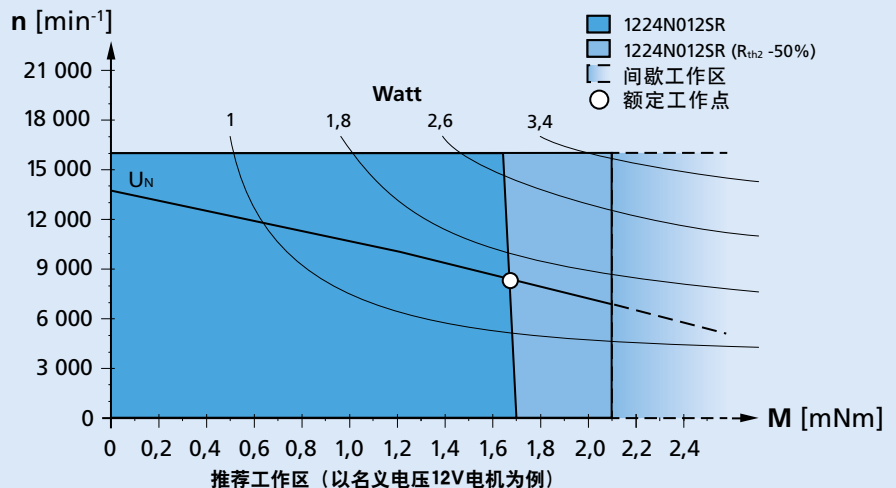
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下, R_{th2} 未缩减。

说明:

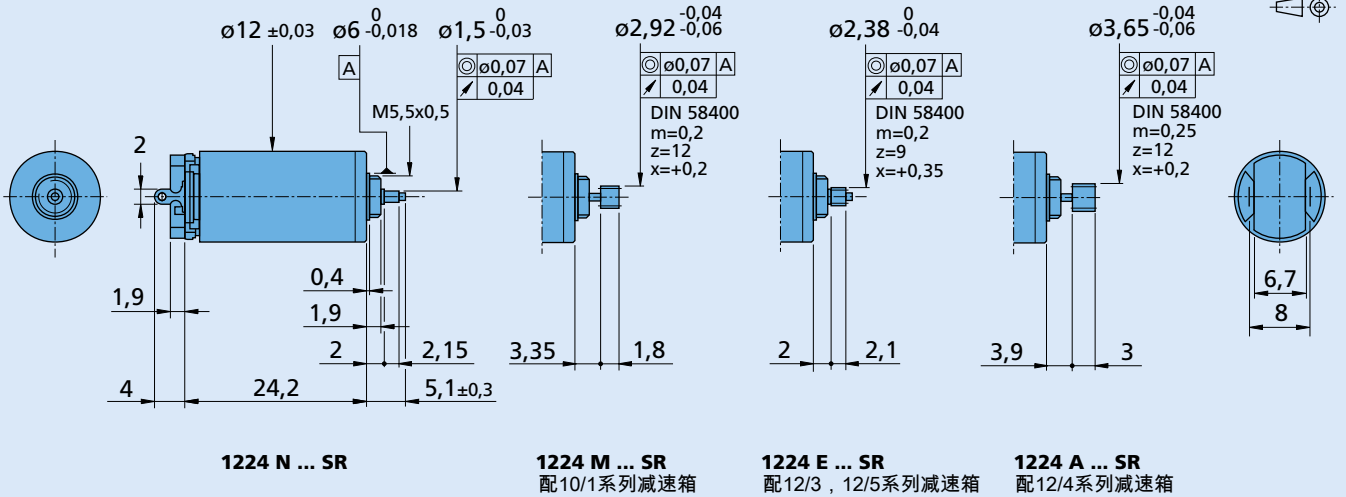
右侧图表是当环境温度为22°C时电机输出推荐转速与转矩的对应关系。

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。工作区间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: **1224N012SR-K179**

| 代码 | 类型 | 说明 |
|-------|-------|--|
| K179 | 轴承润滑 | 22°C时适用真空 10^{-5} Pa |
| K4066 | 温度范围 | 扩展温度范围 (-30至+125°C) |
| K380 | 后端出轴 | $\varnothing 1 \text{ mm} \times 2,5 \text{ mm}$ |
| K1752 | 适配编码器 | 带后轴, 适配PA2-100编码器 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

适配部件

| 减速箱/丝杠 | 编码器 | 驱动器 | 电缆/配件 |
|--|---------|--|------------------|
| 10/1 12/3 12/4 12/5 10L ... SL | PA2-100 | SC 1801 P SC 1801 S MCDC 3002 P MCDC 3002 S MC 3001 B MC 3001 P | 若需配件, 请参阅“配件”章节。 |