

# 直流微电机

碳刷换向

3,6 mNm

4 W

## 1336 ... CXR 系列

| 在22°C和名义电压下的值                              |                         | 1336 U        | 006 CXR | 012 CXR | 018 CXR | 024 CXR |                                 |
|--|-------------------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------------------------------|
| 1 名义电压                                     | $U_N$                   |               | 6       | 12      | 18      | 24      | V                               |
| 2 电枢电阻                                     | $R$                     |               | 3,98    | 15,6    | 36,6    | 63,7    | $\Omega$                        |
| 3 最大功效                                     | $\eta_{max}$            |               | 58      | 62      | 64      | 64      | %                               |
| 4 空载转速                                     | $n_0$                   |               | 8 300   | 8 700   | 8 800   | 8 900   | min <sup>-1</sup>               |
| 5 空载电流 (输出轴直径 2 mm)                        | $I_0$                   |               | 0,058   | 0,029   | 0,019   | 0,014   | A                               |
| 6 堵转转矩                                     | $M_H$                   |               | 8,1     | 8,6     | 8,6     | 8,6     | mNm                             |
| 7 摩擦转矩                                     | $M_R$                   |               | 0,35    | 0,35    | 0,35    | 0,35    | mNm                             |
| 8 转速常数                                     | $k_n$                   |               | 1 568   | 783     | 525     | 392     | min <sup>-1</sup> /V            |
| 9 反电动势常数                                   | $k_E$                   |               | 0,638   | 1,277   | 1,904   | 2,552   | mV/min <sup>-1</sup>            |
| 10 转矩常数                                    | $k_M$                   |               | 6,09    | 12,19   | 18,18   | 24,37   | mNm/A                           |
| 11 电流常数                                    | $k_i$                   |               | 0,164   | 0,082   | 0,055   | 0,041   | A/mNm                           |
| 12 转速/转矩斜率                                 | $\Delta n / \Delta M$   |               | 1 025   | 1 003   | 1 057   | 1 024   | min <sup>-1</sup> /mNm          |
| 13 转子电感                                    | $L$                     |               | 70      | 280     | 656     | 1 100   | $\mu$ H                         |
| 14 机械时间常数                                  | $\tau_m$                |               | 5,9     | 6       | 6,1     | 6       | ms                              |
| 15 转子转动惯量                                  | $J$                     |               | 0,55    | 0,57    | 0,55    | 0,56    | gcm <sup>2</sup>                |
| 16 最大角加速度                                  | $\alpha_{max}$          |               | 147     | 152     | 156     | 154     | $\cdot 10^3$ rad/s <sup>2</sup> |
| <hr/>                                      |                         |               |         |         |         |         |                                 |
| 17 热阻                                      | $R_{th1} / R_{th2}$     | 13 / 28       |         |         |         |         | K/W                             |
| 18 热时间常数                                   | $\tau_{w1} / \tau_{w2}$ | 11 / 245      |         |         |         |         | s                               |
| 19 工作温度范围:                                 |                         |               |         |         |         |         |                                 |
| - 电机                                       |                         | -30 ... +100  |         |         |         |         | ° C                             |
| - 线圈最高允许温度                                 |                         | +125          |         |         |         |         | ° C                             |
| 20 输出轴轴承                                   |                         | 滚珠轴承, 预加载     |         | 烧结轴承    |         |         |                                 |
| 21 输出轴最大载荷:                                |                         | (标配)          |         | (选配)    |         |         |                                 |
| - 输出轴直径                                    |                         | 2             |         | 2       |         |         | mm                              |
| - 3 000 min <sup>-1</sup> 时, 径向 (距轴承 3 mm) |                         | 8             |         | 1,5     |         |         | N                               |
| - 3 000 min <sup>-1</sup> 时, 轴向            |                         | 0,8           |         | 0,2     |         |         | N                               |
| - 静止, 轴向                                   |                         | 10            |         | 20      |         |         | N                               |
| 22 输出轴间隙:                                  |                         |               |         |         |         |         |                                 |
| - 径向                                       | $\leq$                  | 0,015         |         | 0,03    |         |         | mm                              |
| - 轴向                                       | $\leq$                  | 0             |         | 0,2     |         |         | mm                              |
| 23 外壳材质                                    |                         | 钢, 表面镀镍       |         |         |         |         |                                 |
| 24 重量                                      |                         | 21            |         |         |         |         | g                               |
| 25 旋转方向                                    |                         | 从前端面观测, 顺时针旋转 |         |         |         |         |                                 |
| 26 转速可达                                    | $n_{max}$               | 10 000        |         |         |         |         | 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                                    | $M_N$                   |               | 3,5     | 3,6     | 3,5     | 3,6     | mNm                             |
| 30 额定电流 (热限制)                              | $I_N$                   |               | 0,7     | 0,36    | 0,24    | 0,18    | A                               |
| 31 额定转速                                    | $n_N$                   |               | 2 780   | 3 170   | 3 160   | 3 250   | min <sup>-1</sup>               |

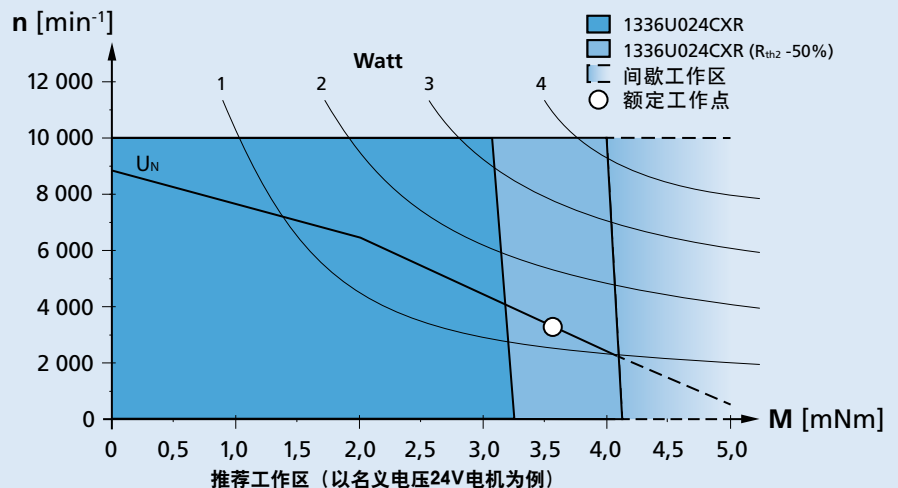
注意: 额定值基于名义电压和环境温度22°C条件下。R<sub>th2</sub>值缩减25%。

### 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。

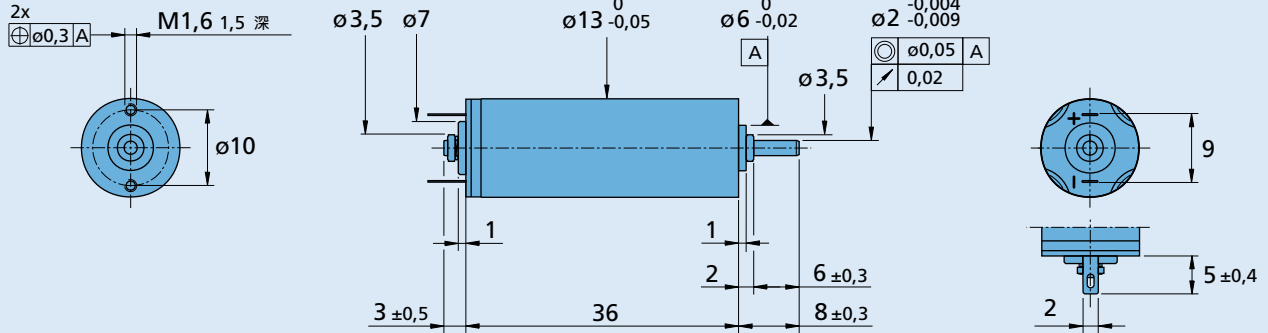
图表对比显示了电机在完全绝热与适当散热(例如热阻 R<sub>th2</sub>降低 50%)条件下的工作特性。

名义电压 (U<sub>N</sub>) 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

电机接线端与安装孔的相对角度不固定。



1336 U ... CXR

### 选配项信息

订货代码示例: 1336U012CXR-217

| 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 (-)                  |
| 123   | 适配编码器 | 带后轴, 适配IE2, IEH2, IEH3编码器                         |
| 217   | 轴承    | 选配烧结轴承。   |

### 适配部件

| 减速箱/丝杠      | 编码器  | 驱动器   | 电缆/配件            |
|-------------|--|---|------------------|
| 13A<br>14/1 | IE2-1024<br>IEH2-4096<br>IEH3-4096<br>IEH3-4096L | SC 1801 P<br>SC 1801 S<br>MCDC 3002 P<br>MCDC 3002 S<br>MC 3001 B<br>MC 3001 P<br>MC 5004 P | 若需配件, 请参阅“配件”章节。 |