

# 步进电机

22 mNm

两相，24步旋转一圈

## AM2224R3 系列

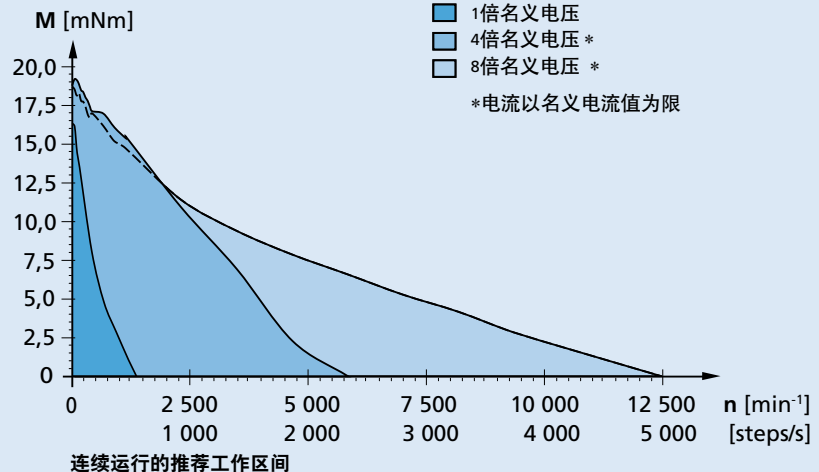
| 在22°C的值                                    | AM2224R3                | 1000 | 0500 | 0250 | 0125  |                    |
|--|-------------------------|------|------|------|-------|--------------------|
| 名义相电流 (双相导通)                               |                         | 1    | 0,5  | 0,25 | 0,125 | A                  |
| 电流提升 (双相导通)                                |                         | 2    | 1    | 0,5  | 0,25  | A                  |
| 名义电压 (双相导通)                                |                         | 1,4  | 3    | 6    | 12    | V                  |
| 相电阻  |                         | 0,9  | 4,8  | 18   | 75    | Ω                  |
| 相电感 (1 kHz)                                |                         | 0,9  | 4,3  | 16,3 | 65,6  | mH                 |
| 保持转矩 (名义电流值下, 双相导通)                        |                         | 22   | 22   | 22   | 22    | mNm                |
| 保持转矩 (峰值相电流)                               |                         | 37   | 37   | 37   | 37    | mNm                |
| 残留转矩, 典型值                                  |                         | 1,47 | 1,47 | 1,47 | 1,47  | mNm                |
| 反电动势幅值                                     |                         | 3,8  | 8,3  | 16,3 | 32,7  | V/k step/s         |
| 电气时间常数                                     | 0,92                    |      |      |      |       | ms                 |
| 转子转动惯量                                     | 253 · 10 <sup>-9</sup>  |      |      |      |       | kgm <sup>2</sup>   |
| 步进角 (整步)                                   | 15                      |      |      |      |       | °                  |
| 步进角精度                                      | ±10                     |      |      |      |       | %                  |
| 角加速度                                       | 146 · 10 <sup>3</sup>   |      |      |      |       | rad/s <sup>2</sup> |
| 谐振频率 (空载时)                                 | 45                      |      |      |      |       | Hz                 |
| 热阻   | 4,8 / 20,4              |      |      |      |       | K/W                |
| 热时间常数                                      | 10 / 620                |      |      |      |       | s                  |
| 工作温度范围                                     | -35 ... +70             |      |      |      |       | ° C                |
| - 线圈最高允许温度                                 | +130                    |      |      |      |       | ° C                |
| 输出轴轴承 <sup>1) 2)</sup>                     | 滚珠轴承, 预加载<br>(轴承代码: R3) |      |      |      |       |                    |
| 输出轴最大载荷:                                   |                         |      |      |      |       |                    |
| - 输出轴直径                                    | 3                       |      |      |      |       | mm                 |
| - 5 000 min <sup>-1</sup> 时, 径向 (距轴承 3 mm) | 20                      |      |      |      |       | N                  |
| - 5 000 min <sup>-1</sup> 时, 轴向            | 4                       |      |      |      |       | N                  |
| - 静止, 轴向                                   | 56,5                    |      |      |      |       | N                  |
| 输出轴间隙:                                     |                         |      |      |      |       |                    |
| - 径向                                       | 0,015                   |      |      |      |       | mm                 |
| - 轴向                                       | 0                       |      |      |      |       | mm                 |
| 外壳材质                                       | 铝, 表面黑色阳极化处理            |      |      |      |       |                    |
| 重量   | 50,5                    |      |      |      |       | g                  |
| 磁钢材料                                       | NdFeB                   |      |      |      |       |                    |

<sup>1)</sup> 如需特殊润滑剂请垂询。

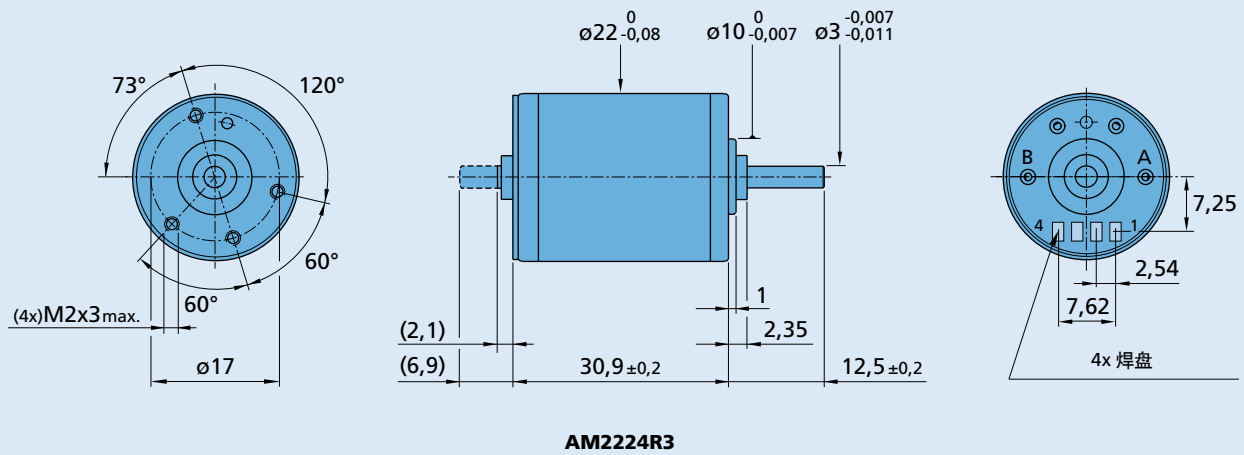
<sup>2)</sup> 2个预载滚珠轴承 (如有需要请垂询), 用于真空和低温环境 (轴承代码: RC)。

### 驱动参数设置:

采用PWM或恒流斩波 (电流模式)  
 驱动时, 电流须设为名义值,  
 电压通常为名义电压的4~8倍。  
 曲线所示的负载惯量为 $600 \times 10^{-9} \text{kgm}^2$ 。  
 1倍名义电压的曲线基于半步驱动,  
 其余曲线基于1/4细分的微步驱动。



### 尺寸图



### 选件、电缆和连接信息

样品规格: **AM2224R3025031**

| 电机型号  |      | 前轴规格                         | 接线图 |       |
|-------|------|------------------------------|-----|-------|
| 仅前端出轴 | 双端出轴 |                              | 号码  | 功能    |
| 30    | 31   | 光轴 26/1R                     | 1   | 相 A + |
| 85    | 84   | 光轴适配 M3 丝杠                   | 2   | 相 A - |
|       | 36   | 光轴适配光轴 26/1R, PE22-120 系列编码器 | 3   | 相 B + |
|       | 86   | 光轴适配 M3, PE22-120 丝杠         | 4   | 相 B - |

### 代码

### 焊盘

单线 线长 50/100/150/300 mm 毫米, PTFE 材质  
 连接器 线长 50/100/150/300 mm 毫米, PVC 材质, 或 线长 150mm 毫米 EFTE/PTFE 电缆。使用 MOLEX 51021-0400 端子,

### 适配部件

| 减速箱/丝杠                 | 编码器      | 驱动器                    | 电缆/配件                                   |
|------------------------|----------|------------------------|---|
| 26/1R<br>M3 x 0,5 x L1 | PE22-120 | MC 3602 B<br>MCST 3601 | 详细的电缆选项见应用说明 AN 010, 可从 FAULHABER 网站下载。 |