

# 1221N5M2B $\varnothing 12\text{mm} \times 21\text{mm}$ , 贵金属电刷 Precious Metal Brushes

应用领域：医疗、保健、汽车、机器人、工业自动化等精密驱动领域。

Applications: precision drives in medical equipment and devices, healthcare products, automotive, robotics, and industrial automation.

精密直流空心杯电机  
PRECISION DC CORELESS MOTOR

无刷电机  
BRUSHLESS DC MOTOR

驱动器  
CONTROLLER

精密齿轮减速电机  
PRECISION GEAR MOTOR

精密伺服电机  
PRECISION SERVO MOTOR

精密空心杯电机  
DC CORELESS MOTOR

直流铁芯电机  
DC CORE MOTOR

声波振动电机  
SONIC MOTOR

全球营销网络  
GLOBAL MARKETING NETWORK

27-28-3.0 34-78-3.3 55-79-3.3 45-84-5.0 58-91-12.0

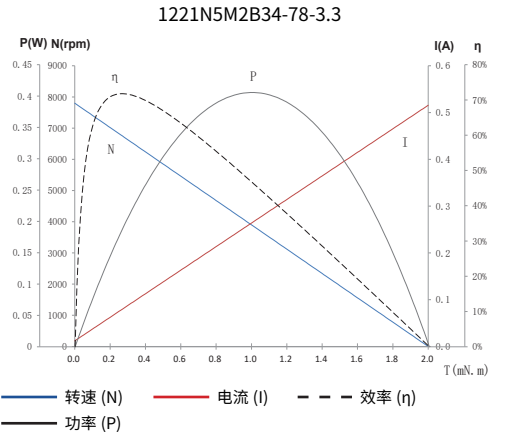
## 电机参数 / Motor Data

| 参数           | 单位             | 27-28-3.0 | 34-78-3.3 | 55-79-3.3 | 45-84-5.0 | 58-91-12.0 |
|--------------|----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 1 电压         | V              | 3.0       | 3.3       | 3.3       | 5.0       | 12.0       |
| 2 端电阻        | $\Omega$       | 37.0      | 6.4       | 6.9       | 9.8       | 50         |
| 3 空载转速       | rpm            | 2800      | 7800      | 7900      | 8400      | 9100       |
| 4 空载电流       | mA             | 5         | 12        | 15        | 10        | 5          |
| 5 堵转转矩       | mNm            | 0.7       | 2.0       | 1.8       | 2.8       | 2.9        |
| 6 堵转电流       | mA             | 80        | 520       | 480       | 510       | 240        |
| 7 额定转矩       | mNm            | 0.1       | 0.2       | 0.2       | 0.5       | 0.5        |
| 8 额定转速       | rpm            | 2410      | 7020      | 7020      | 6890      | 7530       |
| 9 额定电流       | mA             | 20        | 60        | 70        | 100       | 50         |
| 10 最大输出功率    | W              | 0.05      | 0.41      | 0.37      | 0.61      | 0.69       |
| 11 最大效率      | %              | 56        | 72        | 68        | 74        | 73         |
| 12 反电势常数     | mV/rpm         | 1.0       | 0.4       | 0.4       | 0.6       | 1.3        |
| 13 转矩常数      | mNm/A          | 9.6       | 3.9       | 3.9       | 5.6       | 12.3       |
| 14 转速 / 转矩斜率 | rpm/mNm        | 3900      | 3900      | 4400      | 3000      | 3100       |
| 15 转子惯量      | $\text{gcm}^2$ | 0.15      | 0.15      | 0.15      | 0.15      | 0.15       |
| 16 重量        | g              | 10.4      | 10.4      | 10.4      | 10.4      | 10.4       |

## 热参数 / Thermal Data

|                 |                    |         |
|-----------------|--------------------|---------|
| 17 热阻 (机壳 - 环境) | K/W                | 33.3    |
| 18 热阻 (线圈 - 机壳) | K/W                | 35.3    |
| 19 热时常数 (电机)    | s                  | 144     |
| 20 热时常数 (线圈)    | s                  | 120     |
| 21 工作温度范围       | $^{\circ}\text{C}$ | -20~+85 |
| 22 绕组耐温等级       | $^{\circ}\text{C}$ | 130     |

## 特性曲线 / Characteristics Curve



仅供参考，详细了解请以产品规格书为准。  
For reference only, please refer to the product specification.

## 机械参数 / Mechanical Data

|                    |    |           |
|--------------------|----|-----------|
| 23 轴向间隙            | mm | 0.02~0.15 |
| 24 径向间隙            | mm | 0.025     |
| 25 动态轴向载荷          | N  | 0.8       |
| 26 静态轴向载荷          | N  | 30        |
| 27 径向载荷 (距安装面 3mm) | N  | 1         |

## 其它参数 / Other Specifications

|         |                               |      |
|---------|-------------------------------|------|
| 28 极对数  | No. of pole pairs             | 1    |
| 29 滚动轴承 | Ball bearings                 | 2    |
| 30 换向结构 | Number of commutator segments | 5    |
| 31 防护等级 | Protection class              | IP40 |

## 可选配置 / Options

齿轮箱：行星齿轮

齿轮组主要技术指标详见第 129 页

Gearbox: planetary gearbox

the main technical parameters are detailed on page 129

性能 Special coils: 连续运行范围内可定制 customizable in continuous operation range

法兰 Flange: 标准前后法兰 standard front and rear flanges / 定制法兰 custom flanges

轴 Shaft: 长度 length / 异形 shape

轴承类型 Bearing type: 含油轴承 sleeve bearings / 滚珠轴承 ball bearings

电气连接 Electrical connection: 端子或导线 connector or wire / 导线长度 lead wires length

## 外观图 / Outline Drawing

