符合RoHS指令要求
CONFORM TO RoHS INSTRUCTIONS

# ◎步进电机规格书

SPECIFICATION FOR STEPPER MOTOR

上海四横电机制造有限公司

## ◎电气特性参数/ELECTRICAL PARAMETER

42HS280-020

| | | |
|---|---|---|
| 相　数　PHASES | 2 | |
| 步 进 角　STEP ANGEL | 1.8° ±5% | |
| 步进角误差 STEP ANGEL ERRORS | ±0.09° | 注释)3 |
| 额定电压　RATED VOLTAGE | 4.0 V | |
| 额定电流　RATED CURRENT | 2.0 A | |
| 电　阻　RESISTANCE | 2.0 ohm±10% | at 20° C |
| 电　感　INDUCTANCE | 4.0 mH±20% | 注释)1 |
| 保持力矩　HOLDING TORQUE | 0.7 N.m | 注释)2 |
| 绝缘耐压 DIELECTRIC STRENGTH | 500V A.C 1分钟/MINITE | 注释)4 |
| 绝缘电阻 INSULATION RESISTANCE | 100 MΩ以上/MIN. | 注释)5 |
| 绝缘等级　INSULATION CLASS | Class B | |
| 温度上升　TEMPERATURE RISE | 80K MAX. | 注释)6 |
| 转子惯量　ROTOR INERTIA | ≈95g.cm$^2$ | |
| 重　量　WEIGHT | ≈90g | |
| 最大轴向跳动 MAXIMUM AXIAL RUNOUT TOLERANCE | 0.075mm(负载920g) | |
| 最大径向跳动 MAXIMUM RADIAL RUNOUT TOLERANCE | 0.025mm(负载450g) | |
| 使用环境温度 CONSERVE AMBIENT TEMP. | 0° C----+50° C | |
| 使用环境湿度 CONSERVE AMBIENT HUM. | 20%RH----90%RH | 注释)8 |
| 保存环境温度 CONSERVE AMBIENT TEMP. | -20° C----+70° C | |
| 保存环境湿度 CONSERVE AMBIENT HUM. | 15%RH----95%RH | 注释)8 |
| 使用寿命　SERVICE LIFE | 5000 小时/HOURS | 注释)7 |

注释）：

1. 在1k Hz 1Vrms条件下测试；
2. 在额定电流，2相励磁下进行测试；
3. 不包括励磁误差2相励磁；
4. 在电机引线和铁芯之间加50HZ交流电压1分钟无异常，漏电流小于3mA；
5. 在电机引线和铁芯之间加500V.D.C电压；
6. 额定电流无负载安装在铝板上使用电阻法测试；
7. 额定电流轴承温度低于80℃条件下进行寿命试验；
8. 表面无结霜；

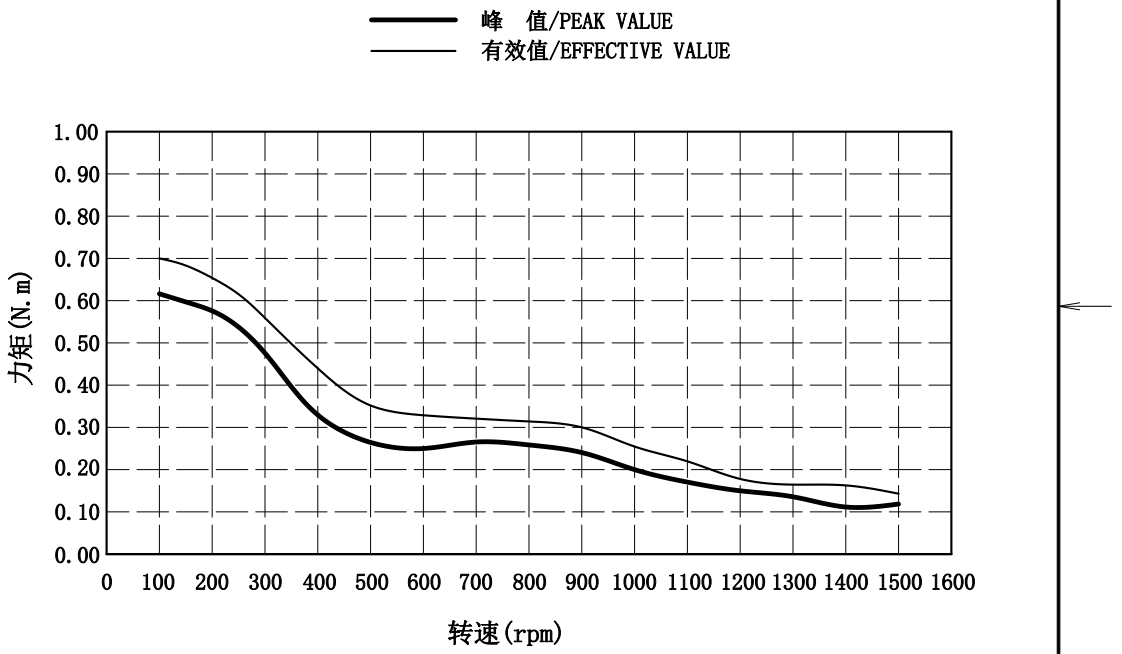
Notes）：

1. Testing at 1K hz 1 VRMS;
2. Test at rated current, 2-phase excitation;
3. Excluding excitation error 2 phase excitation;
4. Add 50 HZ AC voltage between motor lead and iron core for 1 minute without abnormal, leakage current less than 3 ma;
5. Add 500 v. between the motor lead and the iron core. D. C Voltage;
6. Rated current no load mounting on aluminum plate using resistance method;
7. Rated current bearing temperature below 80 ° C for Life Test;
8. No Frost on the surface;

## ◎力矩曲线/MOMENT CURVE

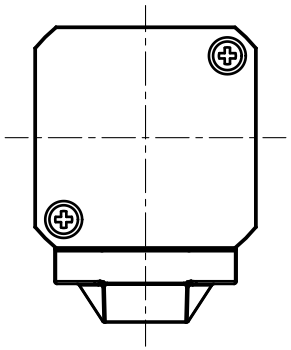
驱动方式/DRIVING MODE：恒流驱动/CONSTANT CURRENT DRIVE
驱动电压/DRIVING VOLTAGE：24VDC
励磁方式/EXCITATION MODE：2相/PHASES

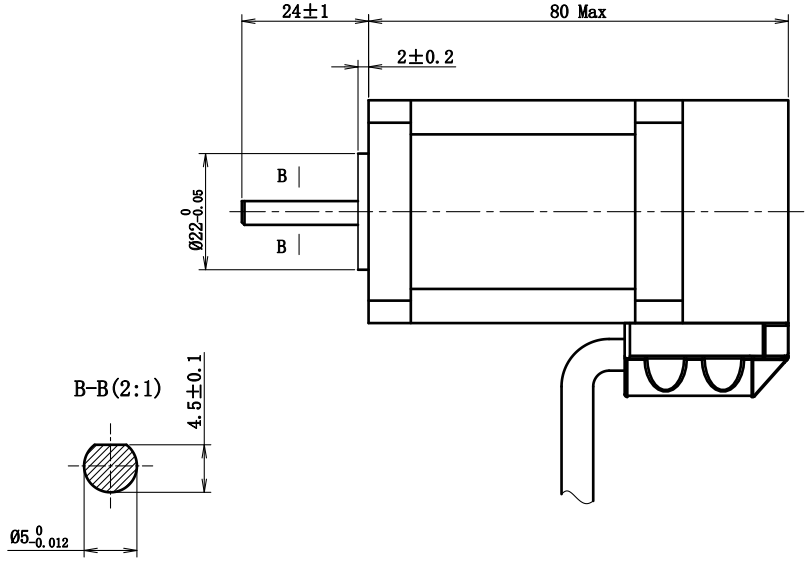
备注:电流峰值等于$\sqrt{2}$倍的有效值
REMARK:PEAK CURRENT IS EQUAL TO $\sqrt{2}$ TIMES EFFECTIVE VALUE

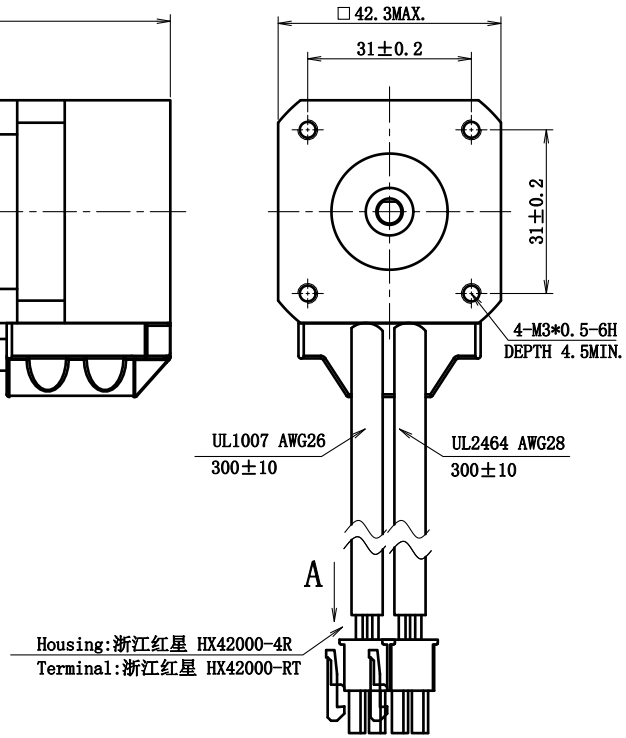



| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONFIRMED&ACCEPTED BY CUTOMER (客户确认&接受) / COMPANY CHOP&SIGNATURE (盖章&签名) | | | | | | | 型号/MODEL | 42HS280-020 |
| 一般公差 TOLERANCE ±0.3/±3° | 版本 REV. | 年 月 日 DATE | 变更番号 ECO NO. | 变 更 内 容 REVISIONS | 设计 BY | 备 注 NOTE | REV. | A |
| 设 计/DESIGNED | | 比例 SCALE | 1:1 | 品　名 TITLE | 步进电机规格书 STEPPING MOTOR SPECIFICATION | | 三视图 THIRD ANGLE PROJECTION | |
| 审 核/CHECKED | | 单位 UNIT | mm | | | | | |
| 上海四横电机制造有限公司 | | | | | | 页 SHEET | 1/1 | |

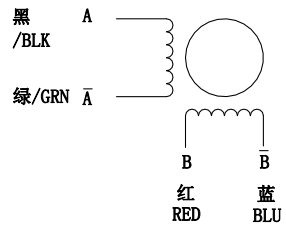
符合RoHS指令要求
CONFORM TO RoHS INSTRUCTIONS






接线图/Wiring Diagram




励磁顺序(2相励磁)
EXCITING SEQUENCE(TWO PHASE)

| STEP | A | B | Ā | B̄ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | + | + | − | − |
| 2 | − | + | + | − |
| 3 | − | − | + | + |
| 4 | + | − | − | + |

CW ↓ CCW ↑

VIEW A

| 端子线序 PIN NO. | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|
| 电机引线颜色 LEAD COLOR | 蓝 BLUE | 红 RED | 黑 Black | 绿 Green |

编码器

| 颜色 | 黑 | 红 | 绿 | 绿黑 | 蓝 | 蓝黑 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 信号 | GND | +5V | A+ | A- | B+ | B- |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CONFIRMED&ACCEPTED BY CUTOMER (客户确认&接受) | | | | | | 型号/MODEL | |
| COMPANY CHOP&SIGNATURE (盖章&签名) | | | | | | | 42HS280-020 |
| | | 2017年10月10日 | | 轴端M6更改为M5 | | | |
| 一般公差 TOLERANCE ±0.3/±3° | 版本 REV. | 年 月 日 DATE | 变更番号 ECO NO. | 变 更 内 容 REVISIONS | 设计 BY | 备 注 NOTE | REV. A |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 设 计/DESIGNED | Taylor 2019-08-09 | 比例 SCALE | 1:1 | 品 名 TITLE | 步进电机规格书 STEPPING MOTOR SPECIFICATION | 三视图 THIRD ANGLE PROJECTION |
| 审 核/CHECKED | Taylor 2019-08-09 | 单位 UNIT | mm | | | |
| 上海四横电机制造有限公司 | | | | 页 SHEET | | 1/1 |