



32020146\_V3.0  
VMMORE CTRL. & TECH. CO., LTD.  
地址: 深圳市光明区凤凰街道东坑社区光明凤凰广场3栋1101(市场及研发中心)  
深圳市宝安区石岩街道任达科技园A栋6楼(生产基地)  
ADDR: (MKT., R.&D. CENTRE) 1101, Building 3, Guangming Phoenix Plaza,  
Dongkeng Community, Fenghuang Street, Guangming District, Shenzhen  
(PBS) 6th Floor, Building A, Renda Science and Technology Park,  
Shiyan Street, Bao'an District, Shenzhen  
电 话(TEL): 0755-2319 3848 网址(WEB): www.vmmore.com



扫描关注微信公众号 扫描浏览微秒网站

## 麒麟600系列 低压直流伺服系统

EtherCAT、CAN总线或脉冲/模拟量 / 24-48V / 100-750W

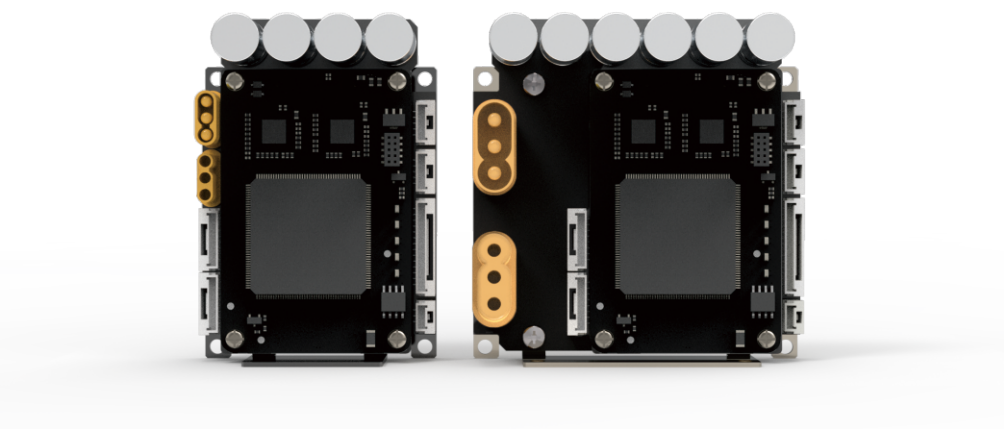


更新记录

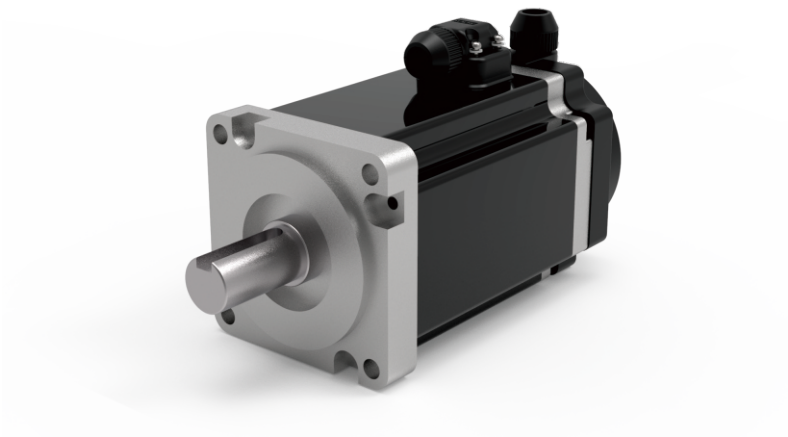
V2.0:增加侧面出线的外壳版本,型号为“-M”;修正APP601-E1右边的线色错误;增加更新记录;线材接头型号更新;参数表内增加产品重量;公司地址更新  
V3.0:编码器接口2增加全线型与分频输出定义;标配全系列电机更新

目录

|          |           |    |
|----------|-----------|----|
| 认识麒麟600  | · · · · · | 2  |
| 系统方案选型   | · · · · · | 4  |
| 低压伺服驱动器  | · · · · · | 11 |
| 低压电机     | · · · · · | 13 |
| 系统安装调试指南 | · · · · · | 23 |



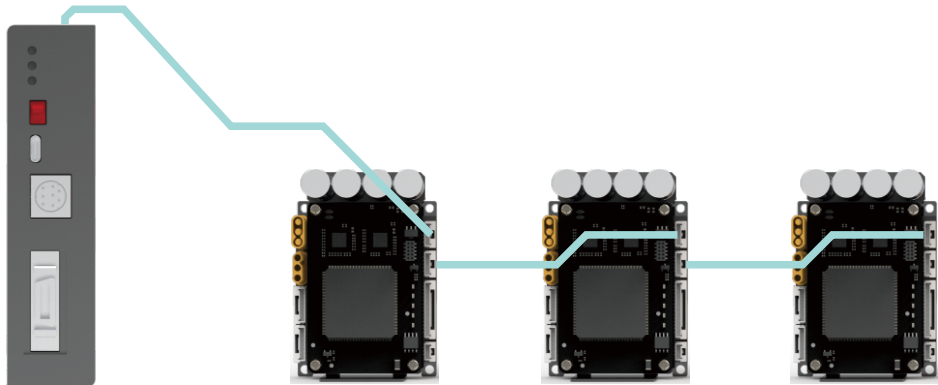
- ▶ 小身材:仅名片大小
- ▶ 大能量:支持三倍过载,最大支持750W电机
- ▶ 高性能:升级硬件平台,轴端快准稳
- ▶ 强互联:支持EtherCAT,支持CAN,支持脉冲和模拟量,支持RS485



- ▶ 短机身:优化的磁路和结构设计
- ▶ 新磁编:标配磁编码器,17位分辨率,环境耐受性好
- ▶ 高过载:全系支持3倍过载,启动性能更好

通用的伺服系统：

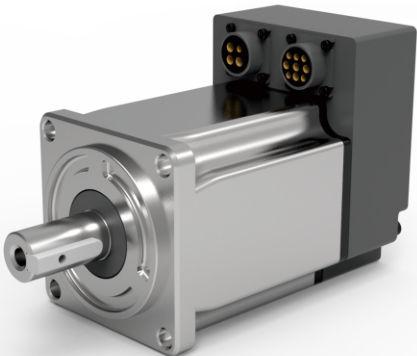
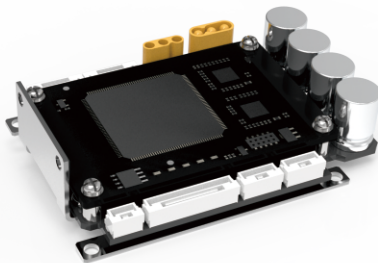
通用型 (GSD) 通过 总线 / 脉冲接收控制器命令动作。



安装更加灵活的伺服系统：

做小才是真本领。

是站着，是躺着，是藏着，还是排排队，你说了算。

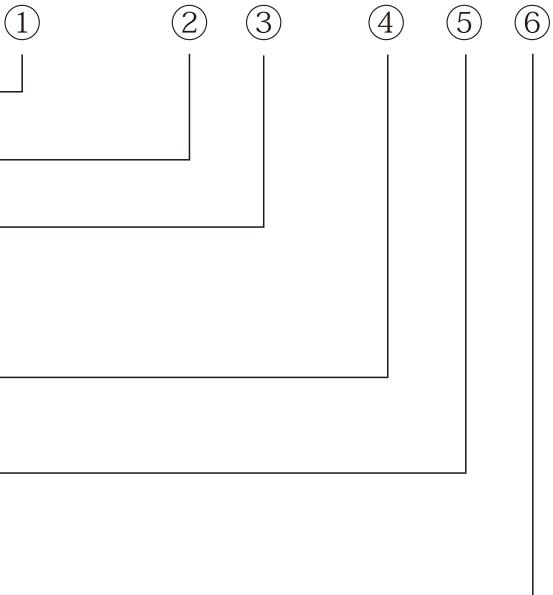


扫描下载驱动器3D模型  
参考601系列低压驱动器

伺服驱动器型号构成

GSD 600 - R 025 - E - X(-M)

|                        |
|------------------------|
| ① 产品分类                 |
| GSD600 : 通用型           |
| ② 电压等级                 |
| R : DC24-48V           |
| ③ MOSFET电流             |
| 015 : 15A              |
| 025 : 25A              |
| 050 : 50A              |
| 100 : 100A             |
| ④ 通讯类型                 |
| E : EtherCAT           |
| N : 脉冲                 |
| C : CAN/CANopen CiA402 |
| ⑤ 出线方式                 |
| X : 正面出线               |
| Y : 侧面出线               |
| ⑥ 外壳                   |
| 缺省: 标准版本 (不带外壳)        |
| M : 带外壳版本 (仅侧面出线可选配)   |



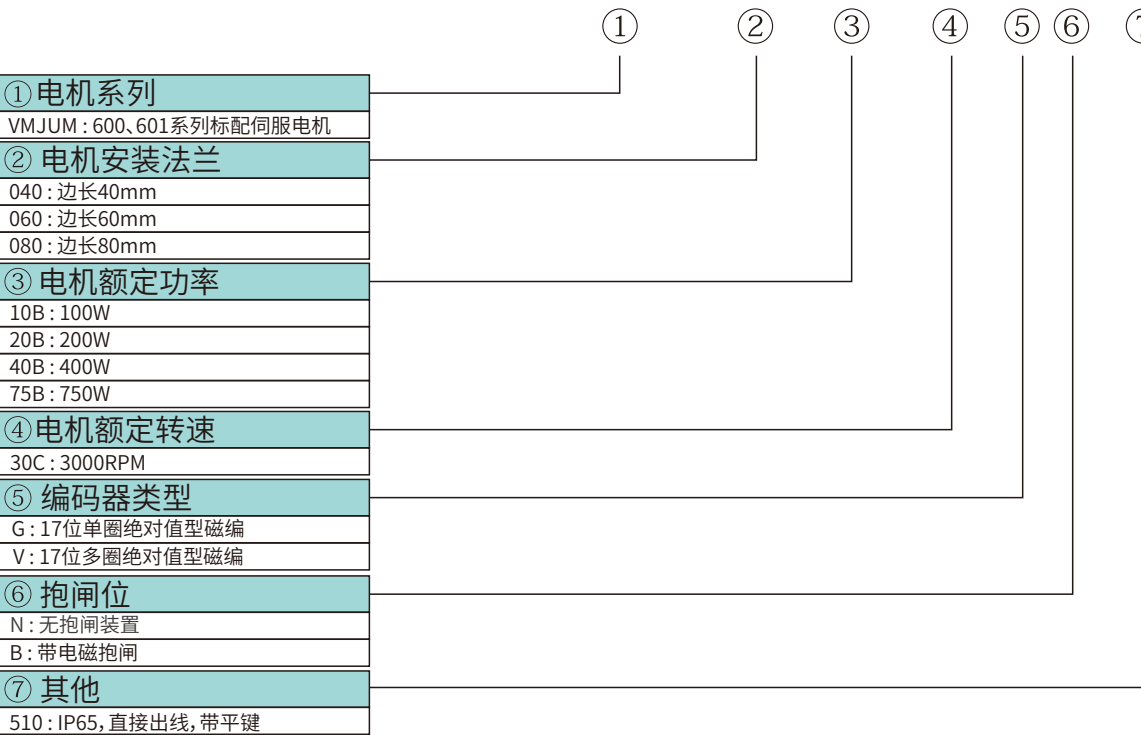
GSD系列驱动器型号

| 系列     | 型号                  | 电流(A) | 适配电机功率    | 编码器类型               | 通讯类型     |
|--------|---------------------|-------|-----------|---------------------|----------|
| GSD通用型 | GSD600-R015-E-X     | 15    | -         | 单圈、多圈绝对式<br>光编、磁编 * | EtherCAT |
|        | GSD600-R025-E-X     | 25    | 100W      |                     |          |
|        | GSD600-R050-E-X     | 50    | 200W/400W |                     |          |
|        | GSD600-R100-E-X     | 100   | 750W      |                     |          |
|        | GSD600-R015-E-Y(-M) | 15    | -         |                     |          |
|        | GSD600-R025-E-Y(-M) | 25    | 100W      |                     |          |
|        | GSD600-R050-E-Y(-M) | 50    | 200W/400W | 单圈、多圈绝对式<br>光编、磁编 * | CAN      |
|        | GSD600-R015-C-X     | 15    | -         |                     |          |
|        | GSD600-R025-C-X     | 25    | 100W      |                     |          |
|        | GSD600-R050-C-X     | 50    | 200W/400W |                     |          |
|        | GSD600-R100-C-X     | 100   | 750W      |                     |          |
|        | GSD600-R015-C-Y(-M) | 15    | -         |                     |          |
|        | GSD600-R025-C-Y(-M) | 25    | 100W      |                     |          |
|        | GSD600-R050-C-Y(-M) | 50    | 200W/400W | 单圈、多圈绝对式<br>光编、磁编 * | 脉冲       |
|        | GSD600-R015-N-X     | 15    | -         |                     |          |
|        | GSD600-R025-N-X     | 25    | 100W      |                     |          |
|        | GSD600-R050-N-X     | 50    | 200W/400W |                     |          |
|        | GSD600-R100-N-X     | 100   | 750W      |                     |          |
|        | GSD600-R015-N-Y(-M) | 15    | -         |                     |          |
|        | GSD600-R025-N-Y(-M) | 25    | 100W      |                     |          |
|        | GSD600-R050-N-Y(-M) | 50    | 200W/400W |                     |          |

\*: 更多编码器类型请联系厂家或经销商  
(-M):侧面出线型结构可配置带外壳版本

电机型号构成

VMJUM 040 10B 30C G N 510

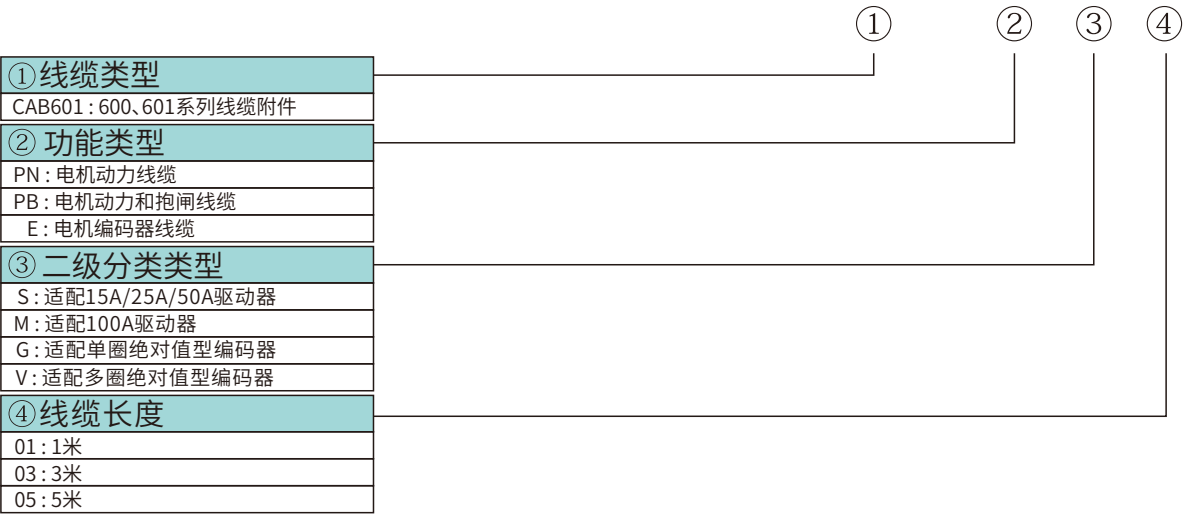


标配电机型号：

| 型号                  | 额定电压<br>(V) | 额定功率<br>(KW) | 额定转矩<br>(Nm) | 最大转矩<br>(Nm) | 额定电流<br>(Arms) | 最大电流<br>(Arms) | 额定转速<br>(RPM) | 最大转速<br>(RPM) | 重量<br>(Kg) | 转动惯量<br>(10 <sup>4</sup> Kgm <sup>2</sup> ) | 制动器 |
|---------------------|-------------|--------------|--------------|--------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------|---------------------------------------------|-----|
| VMJUM04010B30CGB510 | 48          | 0.1          | 0.32         | 0.96         | 3.5            | 10.5           | 3000          | 4000          | 0.65       | 0.074                                       | 有   |
| VMJUM04010B30CGN510 |             |              | 0.32         | 0.96         | 3.5            | 10.5           |               |               | 0.4        | 0.074                                       | 无   |
| VMJUM04010B30CVB510 |             |              | 0.32         | 0.96         | 3.5            | 10.5           |               |               | 0.65       | 0.074                                       | 有   |
| VMJUM04010B30CVN510 |             |              | 0.32         | 0.96         | 3.5            | 10.5           |               |               | 0.4        | 0.074                                       | 无   |
| VMJUM06020B30CGB510 |             | 0.2          | 0.637        | 1.91         | 6.5            | 19.5           |               |               | 1.34       | 0.31                                        | 有   |
| VMJUM06020B30CGN510 |             |              | 0.637        | 1.91         | 6.5            | 19.5           |               |               | 0.95       | 0.31                                        | 无   |
| VMJUM06020B30CVB510 |             |              | 0.637        | 1.91         | 6.5            | 19.5           |               |               | 1.34       | 0.31                                        | 有   |
| VMJUM06020B30CVN510 |             |              | 0.637        | 1.91         | 6.5            | 19.5           |               |               | 0.95       | 0.31                                        | 无   |
| VMJUM06040B30CVB510 |             | 0.4          | 1.27         | 3.81         | 9.8            | 29.4           |               |               | 1.5        | 0.52                                        | 有   |
| VMJUM06040B30CVN510 |             |              | 1.27         | 3.81         | 9.8            | 29.4           |               |               | 1.1        | 0.52                                        | 无   |
| VMJUM06040B30CGB510 |             |              | 1.27         | 3.81         | 9.8            | 29.4           |               |               | 1.5        | 0.52                                        | 有   |
| VMJUM06040B30CGN510 |             |              | 1.27         | 3.81         | 9.8            | 29.4           |               |               | 1.1        | 0.52                                        | 无   |
| VMJUM08075B30CVB510 | 0.75        | 2.39         | 7.17         | 19           | 57             | 2.76           | 1.48          | 有             |            |                                             |     |
| VMJUM08075B30CGN510 |             | 2.39         | 7.17         | 19           | 57             | 2.05           | 1.48          | 无             |            |                                             |     |
| VMJUM08075B30CGB510 |             | 2.39         | 7.17         | 19           | 57             | 2.76           | 1.48          | 有             |            |                                             |     |
| VMJUM08075B30CVN510 |             | 2.39         | 7.17         | 19           | 57             | 2.05           | 1.48          | 无             |            |                                             |     |

线缆类附件型号构成

CAB601 - PN - S - LL



线缆类附件型号

| 线缆型号           | 类型       | 说明               | 线材                | 长度 |
|----------------|----------|------------------|-------------------|----|
| CAB601-PN-S-01 | 电机动力线    | 适配15A/25A/50A驱动器 | 16AWG硅胶线          | 1米 |
| CAB601-PN-S-03 |          |                  |                   | 3米 |
| CAB601-PN-S-05 |          |                  |                   | 5米 |
| CAB601-PN-M-01 |          | 适配100A驱动器        |                   | 1米 |
| CAB601-PN-M-03 |          |                  |                   | 3米 |
| CAB601-PN-M-05 |          |                  |                   | 5米 |
| CAB601-PB-S-01 | 电机动力和抱闸线 | 适配15A/25A/50A驱动器 | 16AWG硅胶线+0.33平方铜线 | 1米 |
| CAB601-PB-S-03 |          |                  |                   | 3米 |
| CAB601-PB-S-05 |          |                  |                   | 5米 |
| CAB601-PB-M-01 |          | 适配100A驱动器        |                   | 1米 |
| CAB601-PB-M-03 |          |                  |                   | 3米 |
| CAB601-PB-M-05 |          |                  |                   | 5米 |
| CAB601-E-G-01  | 电机编码器线   | 适配单圈绝对值编码器       | 0.2平方屏蔽双绞线        | 1米 |
| CAB601-E-G-03  |          |                  |                   | 3米 |
| CAB601-E-G-05  |          |                  |                   | 5米 |
| CAB601-E-V-01  |          | 适配多圈绝对值编码器       |                   | 1米 |
| CAB601-E-V-03  |          |                  |                   | 3米 |
| CAB601-E-V-05  |          |                  |                   | 5米 |

其他附件型号构成

APP601 - C3

|                    |
|--------------------|
| ① 附件类型             |
| APP601：600、601系列附件 |
| ② 功能类型             |
| 详见本页《其他附件型号》表      |

其他附件型号

| 型号        | 说明                    | 型号         | 说明             |
|-----------|-----------------------|------------|----------------|
| APP601-C3 | 15A/25A/50A 驱动器插头随机附件 | APP601-E1  | R J45母头以太网转接线  |
| APP601-C4 | 100A 驱动器插头随机附件        | APP601-F   | R J45公头以太网转接线  |
| APP601-H1 | 15A/25A/50A 驱动器散热器选件  | APP601-G   | PHD公头以太网转接线    |
| APP601-H2 | 100A 驱动器散热器选件         | APP601-J   | RJ45公头CAN总线转接线 |
| APP601-B  | 组合安装柱附件               | APP601-K   | PHD公头CAN总线转接线  |
| APP601-S  | 组合安装立式安装座附件           | APP601-P-S | RS232隔离PLC编程线  |
| APP601-D  | DB9编程线转接线             |            |                |

驱动器技术参数

| 项目         |                |         | MOSFET电流(A)                                                              |        | 015    | 025    | 050  | 100  |
|------------|----------------|---------|--------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|------|------|
| 峰值电流(Arms) |                |         | 10.6                                                                     |        | 17.7   |        | 35.4 | 70.8 |
| 主电路电源      | 主电路电压          |         | 24~48VDC                                                                 |        |        |        |      |      |
|            | 容许电压波动         |         | ±10%                                                                     |        |        |        |      |      |
| DI输入       | 电压             |         | 24V,开路集电极NPN接法                                                           |        |        |        |      |      |
|            | 电流             |         | 10mA                                                                     |        |        |        |      |      |
| DO输出       | 电压             |         | 24VDC±10%                                                                |        |        |        |      |      |
|            | 电流             |         | 三路总输出支持最大1A                                                              |        |        |        |      |      |
| 控制系统       | 控制方式           |         | 正弦波PWM控制, 电流控制方式                                                         |        |        |        |      |      |
|            | 再生制动           |         | 支持外接再生制动电阻                                                               |        |        |        |      |      |
|            | 保护功能           |         | 过电流保护, 过电压保护, 过载保护(电热继电器), 编码器异常保护, 再生异常保护, 电压不足, 超速保护, 误差过大保护           |        |        |        |      |      |
| 位置控制模式     | 指令控制方式         |         | 外部脉冲(脉冲型)或Softmotion运动控制模式:CSP、PP、HM(EtherCAT型)                          |        |        |        |      |      |
|            | 最大输入脉冲频率(脉冲型)  |         | 差分方式2Mpps;开路集电极方式200kpps(脉冲型)                                            |        |        |        |      |      |
|            | 指令脉冲放大倍数(电子齿轮) |         | 电子齿轮A/B倍A:1~2147483647 B:1~2147483647                                    |        |        |        |      |      |
|            | 定位完成范围设定       |         | 0~65535Pulse(指令脉冲单位)                                                     |        |        |        |      |      |
|            | 转矩限制           |         | 由参数限定、由外部模拟量限定、由Softmotion运动控制模式:CSP、PP、HM限定                             |        |        |        |      |      |
| 速度控制模式     | 速度控制范围         |         | 模拟速度指令1:2000,内部速度指令1:5000                                                |        |        |        |      |      |
|            | 指令控制方式         |         | 外部模拟量(0~10VDC/最大转矩)、Softmotion运动控制模式:CSV.PV                              |        |        |        |      |      |
|            | 模拟速度指令输入       |         | 0~10VDC/额定速度                                                             |        |        |        |      |      |
|            | 速度变化率          |         | ±0.5%以内(电源变化±10%)±0.5%以内(负载率0~100%)<br>±0.5%以内(环境温度25±10℃, 使用外部速度指令的场合)  |        |        |        |      |      |
|            | 加减速方式          |         | 直线加减速或S曲线加减速                                                             |        |        |        |      |      |
|            | 转矩限制           |         | 由参数限定、由外部模拟量限定、由Sofmotion运动控制模式:CSV.PV限定                                 |        |        |        |      |      |
|            | 指令控制方式         |         | 外部模拟量(0~10VDC/最大转矩)、Softmotion运动控制模式:CSTPT                               |        |        |        |      |      |
| 转矩控制模式     | 模拟转矩指令控制输入     |         | 0~10VDC/最大转矩(输入阻抗10~12kΩ)                                                |        |        |        |      |      |
|            | 速度限制           |         | 由参数限定、由外部模拟量限定、由Softmotion运动控制模式:CST.PT限定                                |        |        |        |      |      |
| 可驱动电机类型    |                |         | 永磁同步电机                                                                   |        |        |        |      |      |
| 通讯接口       |                |         | EtherCAT/CAN/RS232/RS485                                                 |        |        |        |      |      |
| 编码器        |                |         | 单圈/多圈绝对值光-电/磁-电编码器。非标可扩展支持增量型省线/非省线、霍尔等                                  |        |        |        |      |      |
| 结构         |                |         | 自冷却, 开放(IP00), 50A驱动器实际负载率大于80%或100A实际负载率大于60%时建议改善散热条件比如直立安装并在背板加装散热鳍片。 |        |        |        |      |      |
|            | 重量(±5%)        | 正面出线    | 0.08kg                                                                   | 0.08kg | 0.08kg | 0.11kg |      |      |
|            |                | 侧面出线    | 0.09kg                                                                   | 0.09kg | 0.09kg | /      |      |      |
|            |                | 侧面出线带外壳 | 0.21kg                                                                   | 0.21kg | 0.21kg | /      |      |      |
| 环境         | 温度             |         | 0~45℃, 温度范围外每升高5请降额10%使用                                                 |        |        |        |      |      |
|            |                |         | -20~65℃(无凝露)                                                             |        |        |        |      |      |
|            | 湿度             |         | 90%RH以下(无凝露)                                                             |        |        |        |      |      |
|            | 空气             |         | 室内(无阳光直射), 无腐蚀性气体、可燃气体、油雾、灰尘                                             |        |        |        |      |      |
|            | 海拔             |         | 海拔1000m以下                                                                |        |        |        |      |      |
|            | 振动             |         | 振动强度, 运行:5~9Hz, 3.5mm位移;保存:9~200Hz, 1g(9.8m/s)冲击强度:180m/s脉冲6ms           |        |        |        |      |      |

驱动器与电机匹配表

| 系列             | 额定功率 | 伺服电机                | 伺服电机说明      | 动力线/抱闸线        | 驱动器出线形式 | 编码器线          | 伺服驱动器               |                     |                     |
|----------------|------|---------------------|-------------|----------------|---------|---------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                |      |                     |             |                |         |               | EtherCAT            | CAN                 | 脉冲                  |
| GSD600通用型伺服驱动器 | 100W | VMJUM04010B30CGB510 | 17位单圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-S-LL | 正面出线    | CAB601-E-G-LL | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM04010B30CGN510 | 17位单圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-S-LL | 正面出线    |               | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM04010B30CVB510 | 17位多圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-S-LL | 正面出线    | CAB601-E-V-LL | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM04010B30CVN510 | 17位多圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-S-LL | 正面出线    |               | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                | 200W | VMJUM06020B30CGB510 | 17位单圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-S-LL | 正面出线    | CAB601-E-G-LL | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM06020B30CGN510 | 17位单圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-S-LL | 正面出线    |               | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM06020B30CVB510 | 17位多圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-S-LL | 正面出线    | CAB601-E-V-LL | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM06020B30CVN510 | 17位多圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-S-LL | 正面出线    |               | GSD600-R025-E-X     | GSD600-R025-C-X     | GSD600-R025-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R025-E-Y(-M) | GSD600-R025-C-Y(-M) | GSD600-R025-N-Y(-M) |
|                | 400W | VMJUM06040B30CGB510 | 17位单圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-S-LL | 正面出线    | CAB601-E-G-LL | GSD600-R050-E-X     | GSD600-R050-C-X     | GSD600-R050-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R050-E-Y(-M) | GSD600-R050-C-Y(-M) | GSD600-R050-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM06040B30CGN510 | 17位单圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-S-LL | 正面出线    |               | GSD600-R050-E-X     | GSD600-R050-C-X     | GSD600-R050-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R050-E-Y(-M) | GSD600-R050-C-Y(-M) | GSD600-R050-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM06040B30CVB510 | 17位多圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-S-LL | 正面出线    | CAB601-E-V-LL | GSD600-R050-E-X     | GSD600-R050-C-X     | GSD600-R050-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R050-E-Y(-M) | GSD600-R050-C-Y(-M) | GSD600-R050-N-Y(-M) |
|                |      | VMJUM06040B30CVN510 | 17位多圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-S-LL | 正面出线    |               | GSD600-R050-E-X     | GSD600-R050-C-X     | GSD600-R050-N-X     |
|                |      |                     |             |                | 侧面出线    |               | GSD600-R050-E-Y(-M) | GSD600-R050-C-Y(-M) | GSD600-R050-N-Y(-M) |
|                | 750W | VMJUM08075B30CGB510 | 17位单圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-M-LL | 正面出线    | CAB601-E-G-LL | GSD600-R100-E-X     | GSD600-R100-C-X     | GSD600-R100-N-X     |
|                |      | VMJUM08075B30CGN510 | 17位单圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-M-LL |         |               |                     |                     |                     |
|                |      | VMJUM08075B30CVB510 | 17位多圈磁编-带抱闸 | CAB601-PB-M-LL |         | CAB601-E-V-LL |                     |                     |                     |
|                |      | VMJUM08075B30CVN510 | 17位多圈磁编-无抱闸 | CAB601-PN-M-LL |         |               |                     |                     |                     |

LL:代表线缆长度,01=1米;03=3米;05=5米  
(-M):侧面出线型结构可配置带外壳版本

驱动器接口

| 引脚号 | 引脚定义 |
|-----|------|
| 3   | BR   |
| 2   | P-   |
| 1   | P+   |

电源接口

| 引脚号 | 引脚定义 |
|-----|------|
| 1   | W    |
| 2   | V    |
| 3   | U    |

电机动力接口

| 引脚号 | 引脚定义     |
|-----|----------|
|     | 增量型 绝对值型 |
| 1   | A+ D+    |
| 2   | A- D-    |
| 3   | B+ /     |
| 4   | B- /     |
| 5   | Z+ /     |
| 6   | Z- /     |
| 7   | +5V +5V  |
| 8   | GND GND  |

编码器接口1 (ENC1)

| 引脚号 | 全线型 | 增量型 | 绝对值型 | 分频输出  |
|-----|-----|-----|------|-------|
| 1   | U+  | A+  | D+   | PO_A+ |
| 2   | U-  | A-  | D-   | PO_A- |
| 3   | V+  | B+  | /    | PO_B+ |
| 4   | V-  | B-  | /    | PO_B- |
| 5   | W+  | Z+  | /    | PO_Z+ |
| 6   | W-  | Z-  | /    | PO_Z- |
| 7   | +5V | +5V | +5V  | +5V   |
| 8   | GND | GND | GND  | GND   |

编码器接口2 (ENC2)

| 引脚号 | 引脚定义 |
|-----|------|
| 3   | BR   |
| 2   | P-   |
| 1   | P+   |

电源接口

| 引脚号 | 引脚定义 |
|-----|------|
| 1   | W    |
| 2   | V    |
| 3   | U    |

电机动力接口

| 引脚号 | 引脚定义     |
|-----|----------|
|     | 增量型 绝对值型 |
| 8   | GND GND  |
| 7   | +5V +5V  |
| 6   | Z- /     |
| 5   | Z+ /     |
| 4   | B- /     |
| 3   | B+ /     |
| 2   | A- D-    |
| 1   | A+ D+    |

编码器接口1 (ENC1)

| 引脚号 | 全线型 | 增量型 | 绝对值型 | 分频输出  |
|-----|-----|-----|------|-------|
| 1   | U+  | A+  | D+   | PO_A+ |
| 2   | U-  | A-  | D-   | PO_A- |
| 3   | V+  | B+  | /    | PO_B+ |
| 4   | V-  | B-  | /    | PO_B- |
| 5   | W+  | Z+  | /    | PO_Z+ |
| 6   | W-  | Z-  | /    | PO_Z- |
| 7   | +5V | +5V | +5V  | +5V   |
| 8   | GND | GND | GND  | GND   |

编码器接口2 (ENC2)

正面出线端口配置  
侧面出线型端口配置(限15A/25A/50A)  
侧面出线外壳型端口亦可参考本图

| 引脚号 | 脉冲型   | CAN型    | EtherCAT型       |
|-----|-------|---------|-----------------|
| 5   | FL_B- | /       | EtherCAT_IN_RX- |
| 4   | FL_B+ | /       | EtherCAT_IN_RX+ |
| 3   | GND   | GND_CAN | PE              |
| 2   | FL_A- | CAN-    | EtherCAT_IN_TX- |
| 1   | FL_A+ | CAN+    | EtherCAT_IN_TX+ |

复合通讯口2 (COMM2)

| 引脚号 | 脉冲型   | CAN型    | EtherCAT型        |
|-----|-------|---------|------------------|
| 5   | PI1_N | /       | EtherCAT_OUT_RX- |
| 4   | PI1_P | /       | EtherCAT_OUT_RX+ |
| 3   | PU    | GND_CAN | PE               |
| 2   | PI0_N | CAN-    | EtherCAT_OUT_TX- |
| 1   | PI0_P | CAN+    | EtherCAT_OUT_TX+ |

复合通讯口1 (COMM1)

| 引脚号 | 引脚定义    |
|-----|---------|
| 14  | EXT_24V |
| 13  | AI0     |
| 12  | GND     |
| 11  | RS485-  |
| 10  | RS485+  |
| 9   | DO2     |
| 8   | DO1     |
| 7   | DO0     |
| 6   | GND     |
| 5   | DI4     |
| 4   | DI3     |
| 3   | DI2     |
| 2   | DI1     |
| 1   | DI0     |

IO接口 (I/O)

| 引脚号 | 引脚定义      |
|-----|-----------|
| 3   | GND       |
| 2   | RS232_TXD |
| 1   | RS232_RXD |

编程口 (RS232)

| 引脚号 | 脉冲型   | CAN型    | EtherCAT型       |
|-----|-------|---------|-----------------|
| 1   | FL_A+ | CAN+    | EtherCAT_IN_TX+ |
| 2   | FL_A- | CAN-    | EtherCAT_IN_TX- |
| 3   | GND   | GND_CAN | PE              |
| 4   | FL_B+ | /       | EtherCAT_IN_RX+ |
| 5   | FL_B- | /       | EtherCAT_IN_RX- |

复合通讯口2 (COMM2)

| 引脚号 | 脉冲型   | CAN型    | EtherCAT型        |
|-----|-------|---------|------------------|
| 1   | PI0_P | CAN+    | EtherCAT_OUT_TX+ |
| 2   | PI0_N | CAN-    | EtherCAT_OUT_TX- |
| 3   | PU    | GND_CAN | PE               |
| 4   | PI1_P | /       | EtherCAT_OUT_RX+ |
| 5   | PI1_N | /       | EtherCAT_OUT_RX- |

复合通讯口1 (COMM1)

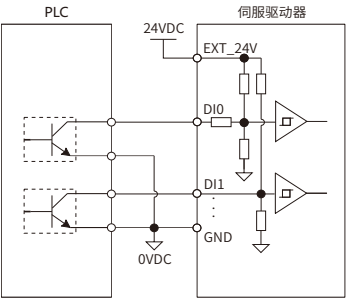
| 引脚号 | 引脚定义    |
|-----|---------|
| 1   | DI0     |
| 2   | DI1     |
| 3   | DI2     |
| 4   | DI3     |
| 5   | DI4     |
| 6   | GND     |
| 7   | DO0     |
| 8   | DO1     |
| 9   | DO2     |
| 10  | RS485+  |
| 11  | RS485-  |
| 12  | GND     |
| 13  | AI0     |
| 14  | EXT_24V |

IO接口 (I/O)

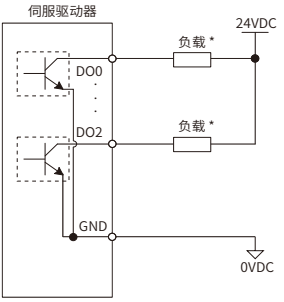
| 引脚号 | 引脚定义      |
|-----|-----------|
| 1   | RS232_RXD |
| 2   | RS232_TXD |
| 3   | GND       |

编程口 (RS232)

数字输入DI0-DI4:

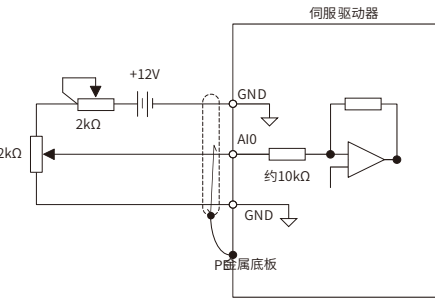


数字量输出DO0-DO2:

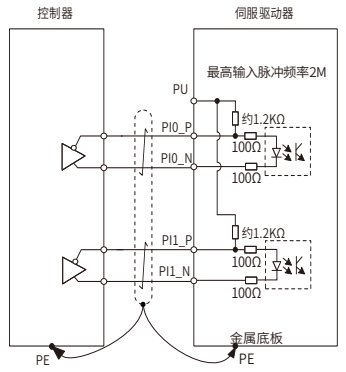


\*: 感性负载需增加续流二极管

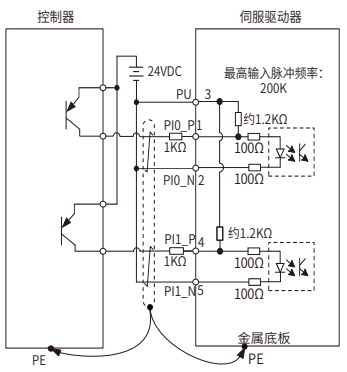
模拟量输入AI0:



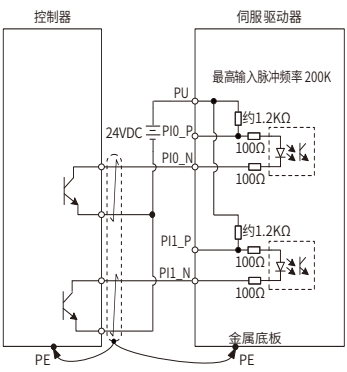
脉冲输入:



COMM1差分输入方式

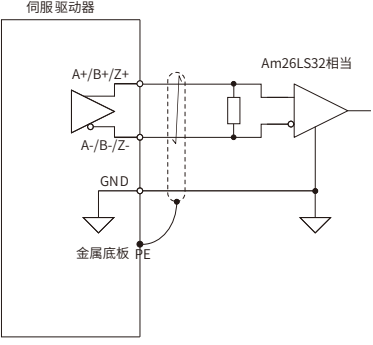


COMM1 PNP输入方式

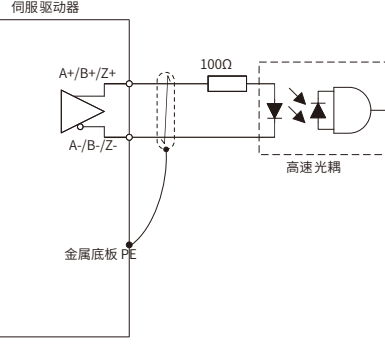


COMM1 NPN输入方式

编码器脉冲输出:

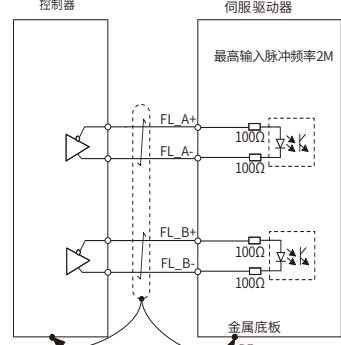


ENC2, 差分输出方式



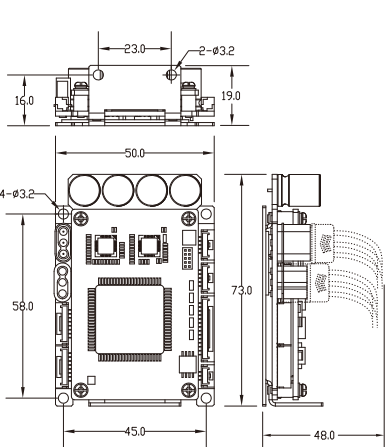
ENC2, 差分输出方式

全闭环:

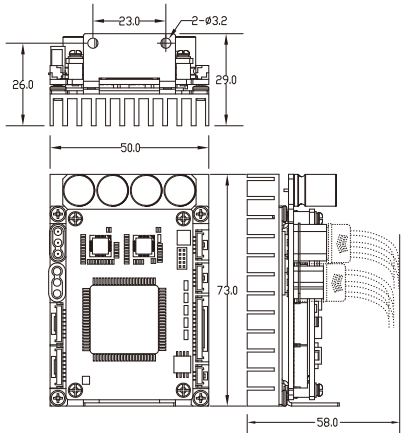


COMM2, 差分输入方式

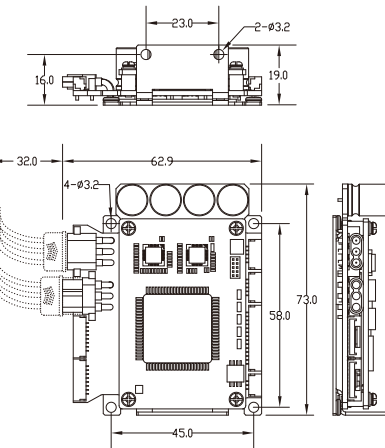
15 / 25 / 50A



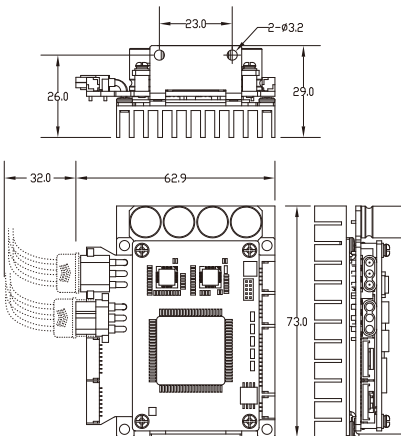
标准配置正面出线



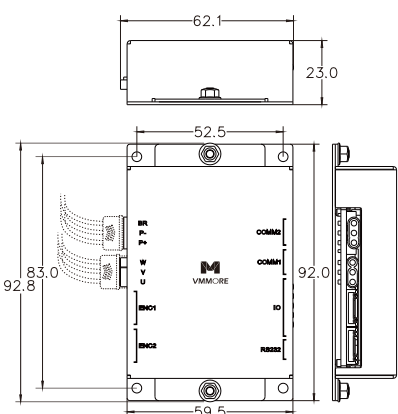
增加散热器选件正面出线



标准配置侧面出线

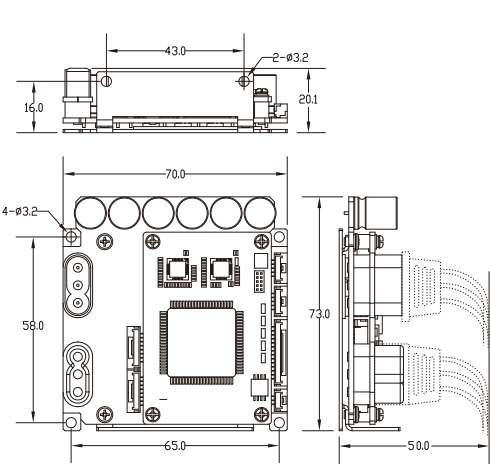


增加散热器选件侧面出线

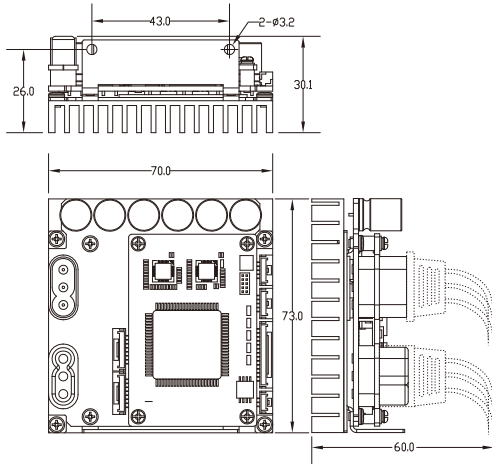


侧面出线带金属外壳

100A



标准配置



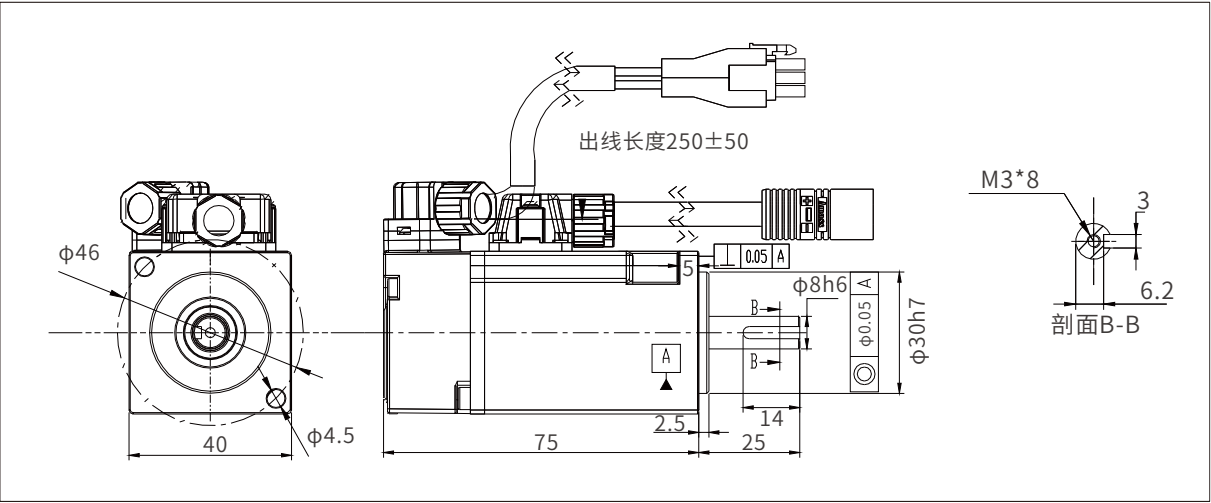
增加散热器选件

电机规格

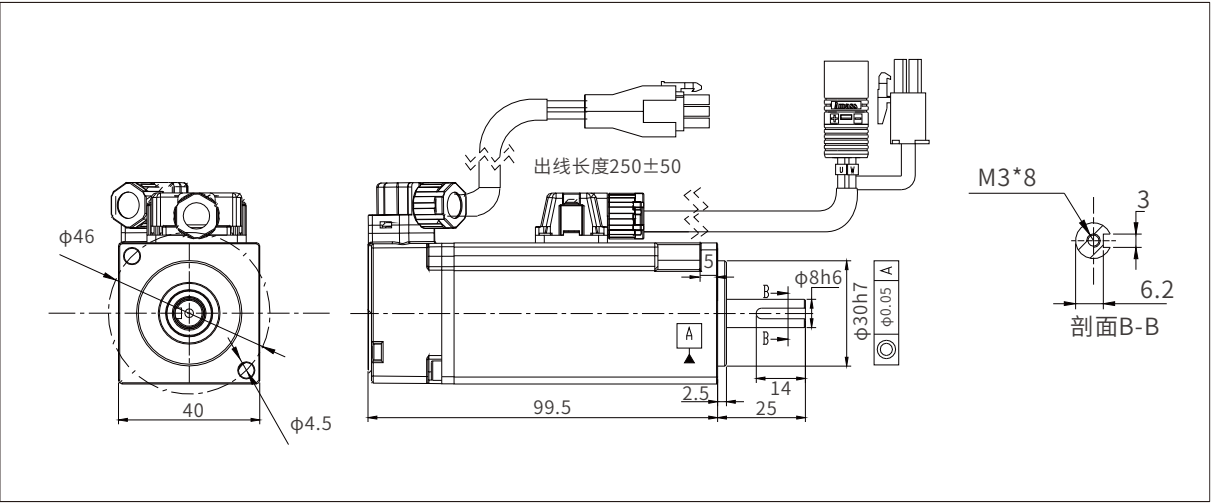
| 项目         | 单位                                                                        | VMJUM04010B<br>30C#□510 | VMJUM06020B<br>30C#□510 | VMJUM06040B<br>30C#□510 | VMJUM08075B<br>30C#□510 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 功率         | KW                                                                        | 0.1                     | 0.2                     | 0.4                     | 0.75                    |
| 极数         | /                                                                         | 10                      |                         |                         |                         |
| 额定电压       | V                                                                         | 48                      |                         |                         |                         |
| 额定转速       | rpm                                                                       | 3000                    |                         |                         |                         |
| 最高转速       | rpm                                                                       | 4000                    |                         |                         |                         |
| 额定扭矩       | Nm                                                                        | 0.32                    | 0.637                   | 1.27                    | 2.39                    |
| 瞬间最大扭矩     | Nm                                                                        | 0.96                    | 1.91                    | 3.81                    | 7.17                    |
| 额定电流       | Arms                                                                      | 3.5                     | 6.5                     | 9.8                     | 19                      |
| 瞬间最大电流     | Arms                                                                      | 10.5                    | 19.5                    | 29.4                    | 57                      |
| 线反电势系数     | V/krpm                                                                    | 5.3                     | 5.5                     | 8.3                     | 8.4                     |
| 扭矩系数       | Nm/A                                                                      | 0.08                    | 0.098                   | 0.13                    | 0.13                    |
| 转动惯量       | Kgm²x10 <sup>-4</sup>                                                     | 0.074                   | 0.31                    | 0.52                    | 1.48                    |
| 线电阻        | Ω                                                                         | 1.63                    | 0.35                    | 0.31                    | 0.12                    |
| 线电感(D轴\Q轴) | mh                                                                        | 0.66/0.73               | 0.3/0.35                | 0.245/0.245             | 0.135/0.135             |
| 制动器额定电压    | V                                                                         | 24                      |                         |                         |                         |
| 制动器额定功率    | W                                                                         | 6.9                     | 7.6                     | 8.5                     | 8                       |
| 制动器静扭矩     | N.m                                                                       | 0.38                    | 1.5                     | 1.5                     | 3.2                     |
| 重量(抱闸:无/有) | kg                                                                        | 0.4/0.64                | 0.95/1.34               | 1.1/1.5                 | 2.05/2.76               |
| 反馈元件类型     | *注:"#"字母"G"为17位单圈绝对值磁编/"V"则为17位多圈绝对值磁编<br>"□"字母为"B"为带抱闸电机型号/"N"则为不带抱闸电机型号 |                         |                         |                         |                         |
| 电机本体颜色     |                                                                           | 黑色                      | 银色                      | 黑色                      | 黑色                      |
| 绝缘等级       | Class F                                                                   |                         |                         |                         |                         |
| 冷却方式       | 自然冷却                                                                      |                         |                         |                         |                         |
| 保护方式       | 全封闭,自冷IP65(轴贯通部分除外)                                                       |                         |                         |                         |                         |
| 旋转方向       | CCW(正视于轴端面)                                                               |                         |                         |                         |                         |
| 环境条件       | 使用环境温度                                                                    | -20℃~+40℃               |                         |                         |                         |
|            | 储存湿度                                                                      | 90%RH以下(无凝露)            |                         |                         |                         |
|            | 使用环境                                                                      | 远离有活性气体                 |                         |                         |                         |
|            | 安装海拔                                                                      | 1000m以下, 1000m以上降额使用    |                         |                         |                         |

电机尺寸图 (100W/40法兰)

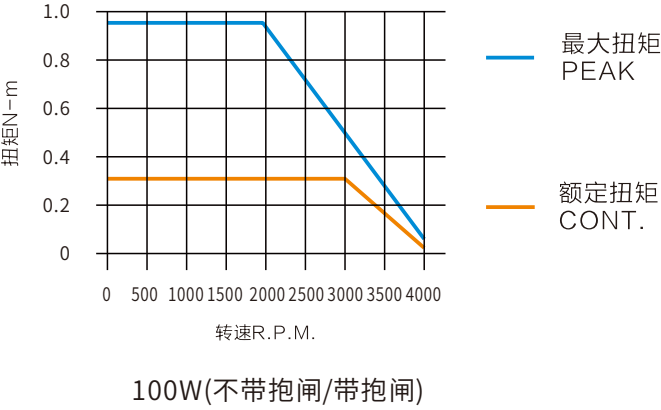
不带抱闸 VMJUM04010B30CGN510/VMJUM04010B30CVN510



带抱闸 VMJUM04010B30CGB510/VMJUM04010B30CVB510

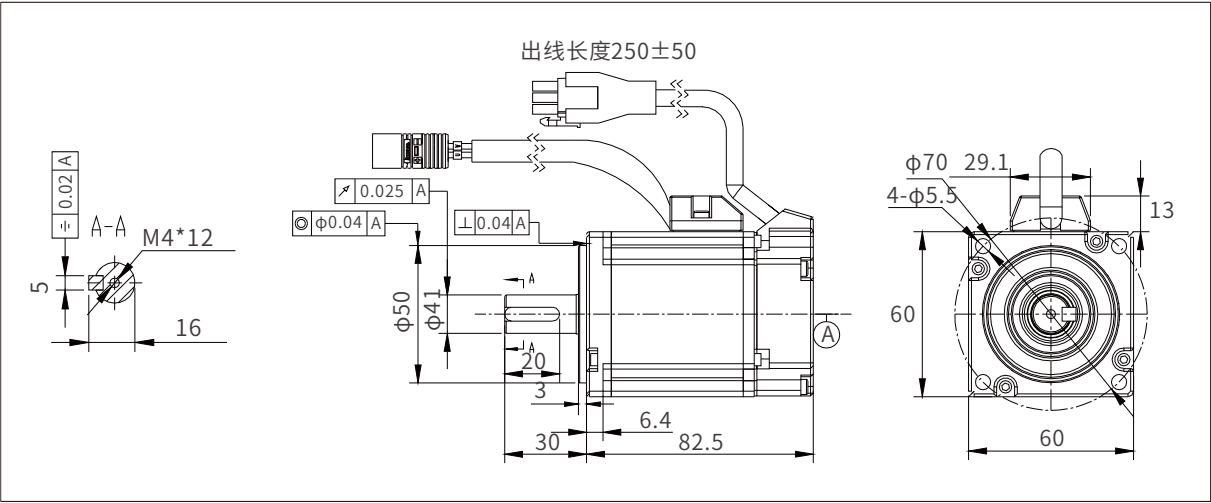


电机扭矩-转速图

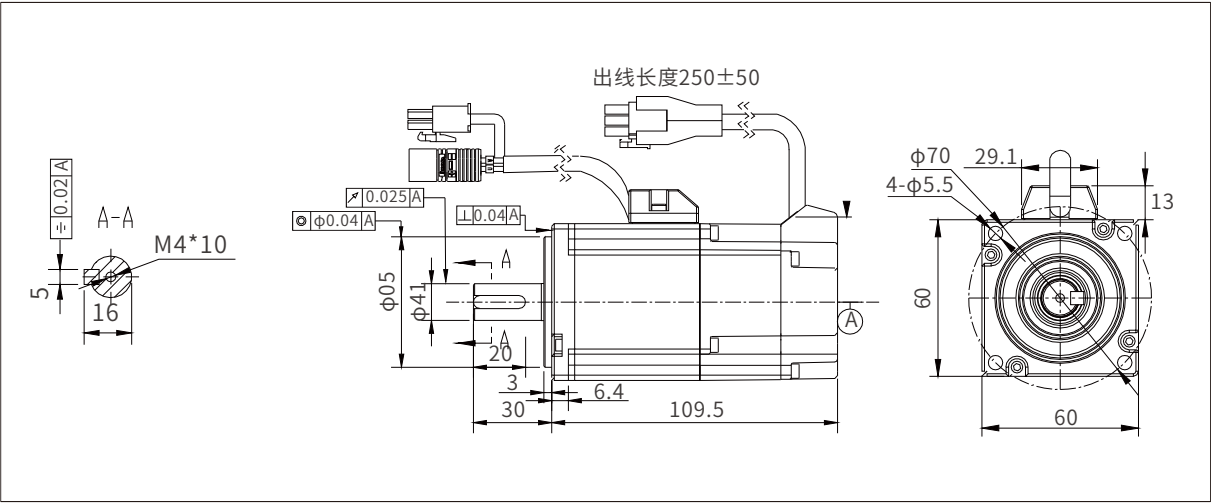


电机尺寸图 (200W/60法兰)

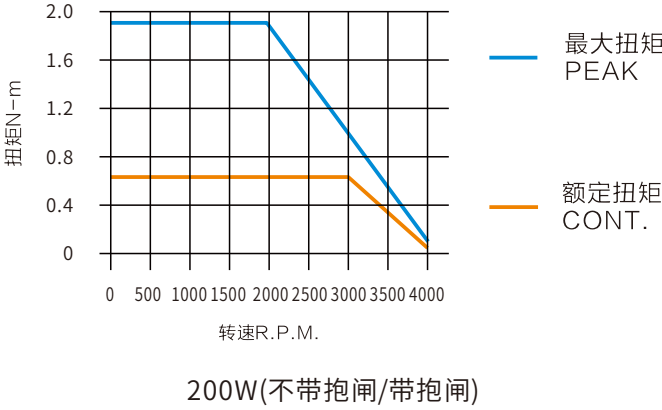
不带抱闸 VMJUM06020B30CGN510/VMJUM06020B30CVN510



带抱闸 VMJUM06020B30CGB510/VMJUM06020B30CVB510

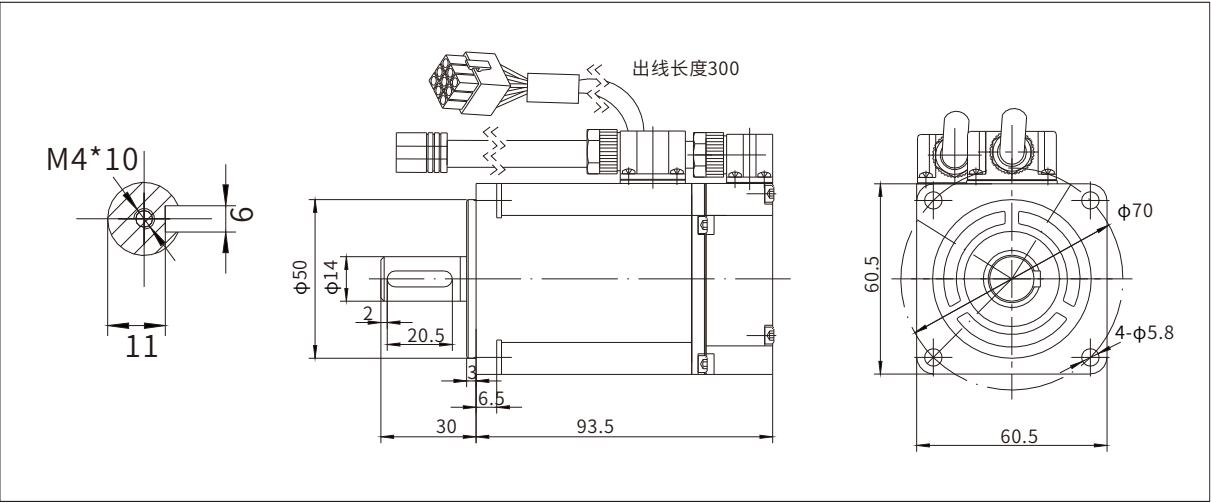


电机扭矩-转速图

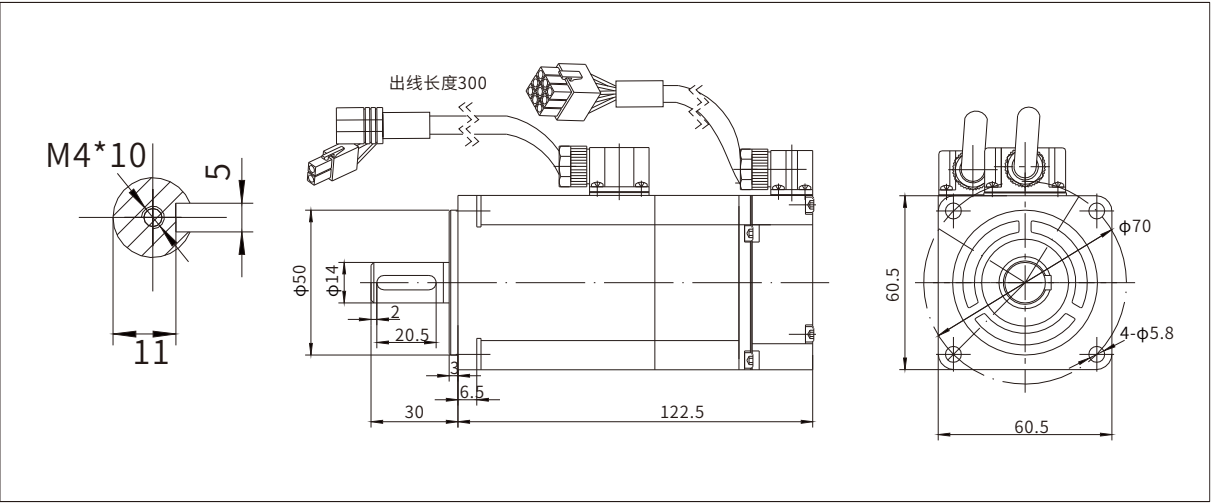


电机尺寸图 (400W/60法兰)

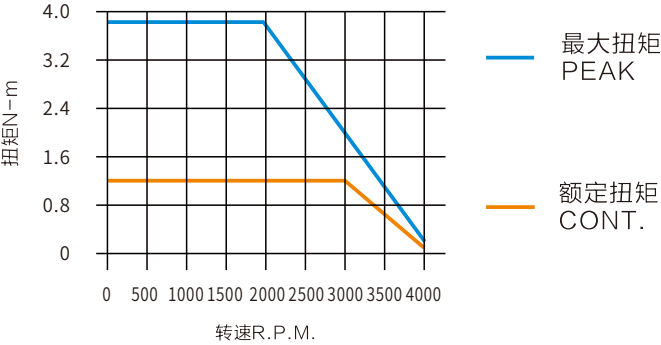
不带抱闸 VMJUM06040B30CVN510/VMJUM06040B30CGN510



带抱闸 VMJUM06040B30CVB510/VMJUM06040B30CGB510



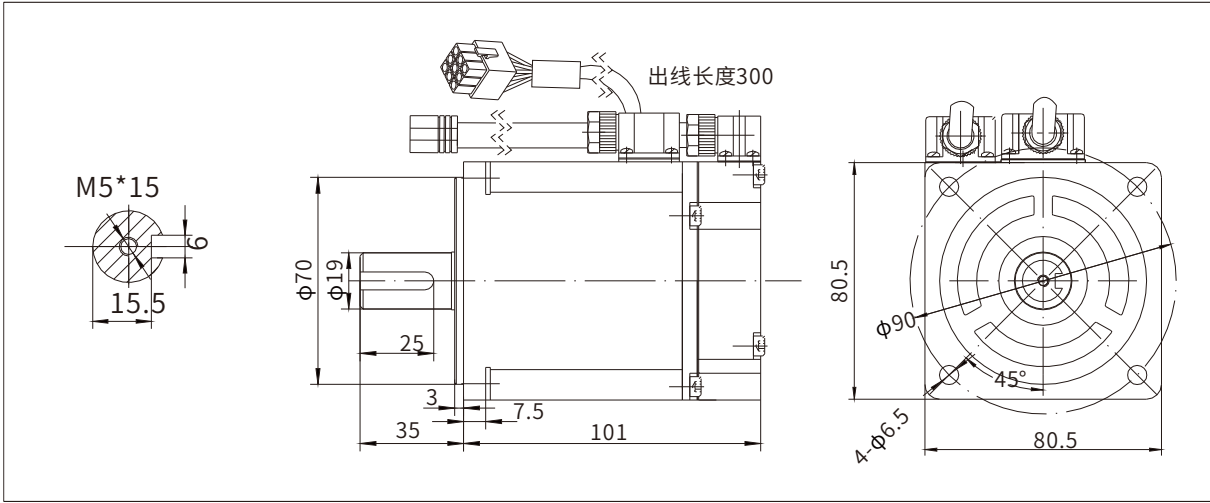
电机扭矩-转速图



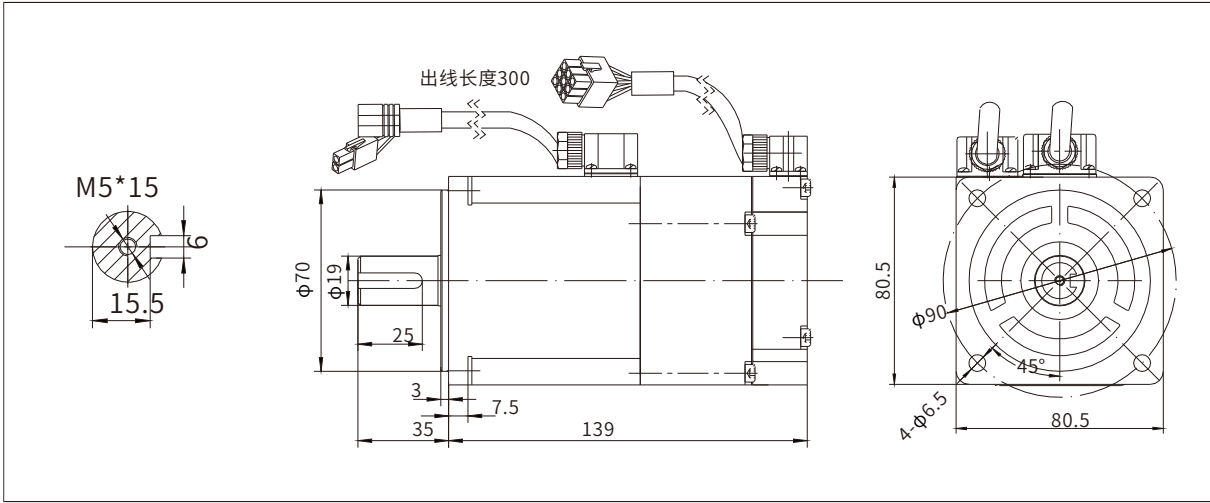
400W(不带抱闸/带抱闸)

电机尺寸图 (750W/80法兰)

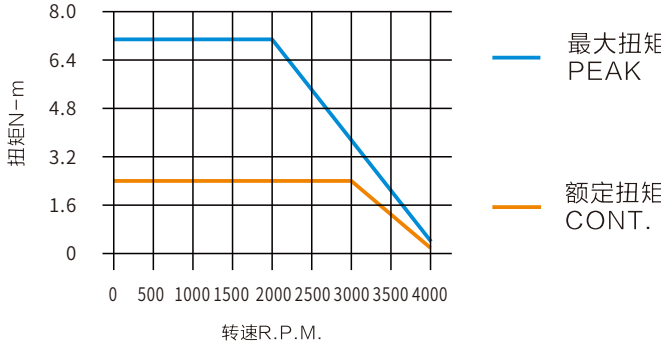
不带抱闸 VMJUM08075B30CGN510/VMJUM08075B30CVN510



带抱闸 VMJUM08075B30CGB510/VMJUM08075B30CVB510



电机扭矩-转速图

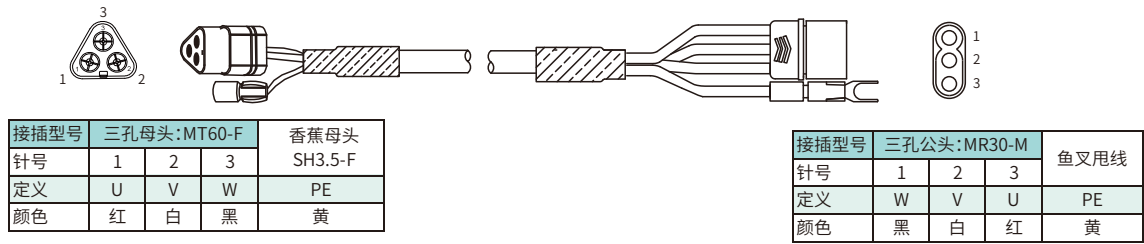


750W(不带抱闸/带抱闸)

动力线、抱闸线

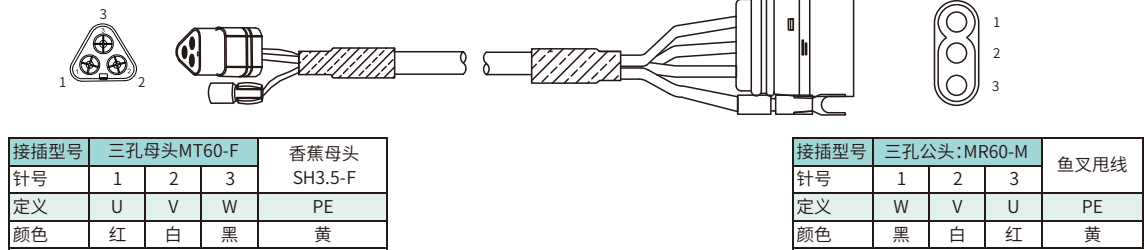
CAB601-PN-S-LL

线材规格: UL2517 4x16AWG硅胶电缆  
16AWG对应截面积:1.5平方  
长度:1m、3m、5m



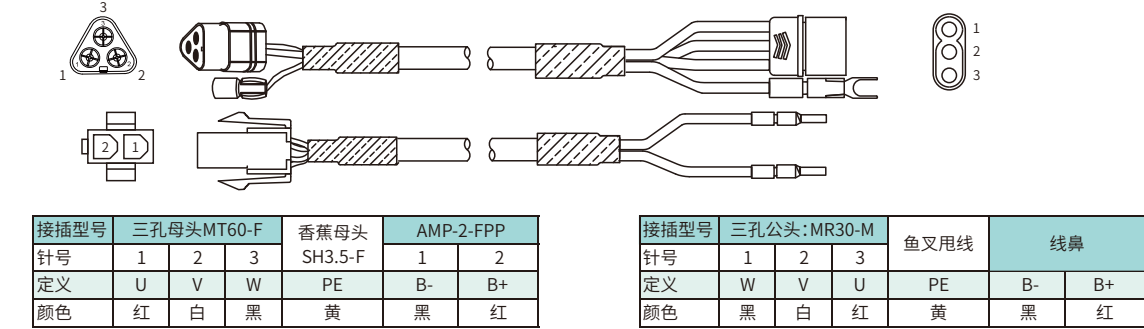
CAB601-PN-M-LL

线材规格: UL2517 4x16AWG硅胶电缆  
16AWG对应截面积:1.5平方  
长度:1m、3m、5m



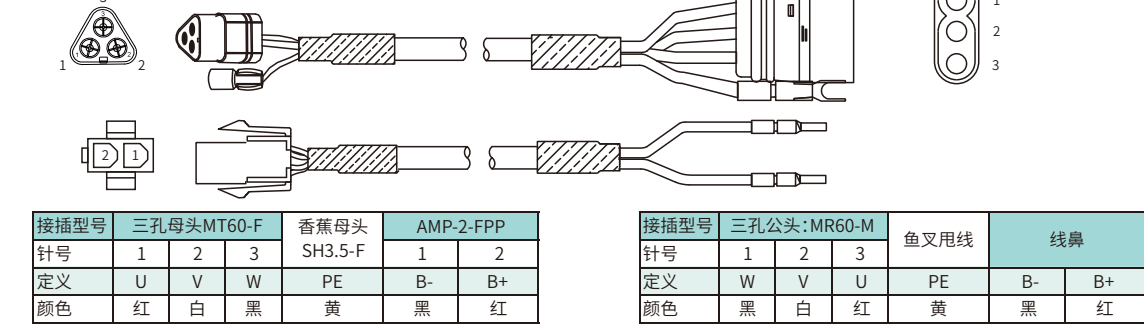
CAB601-PB-S-LL

线材规格: UL2517 4x16AWG硅胶电缆+2x22AWG电缆  
16AWG对应截面积:1.5平方  
22AWG对应截面积:0.3平方  
长度:1m、3m、5m



CAB601-PB-M-LL

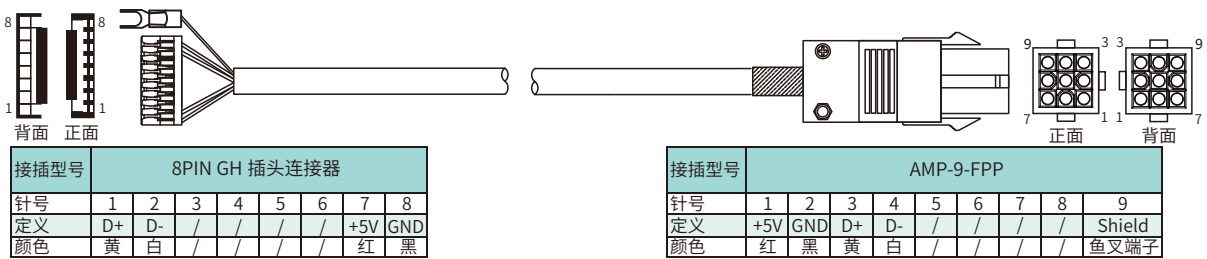
线材规格: UL2517 4x16AWG硅胶电缆+2x22AWG电缆  
16AWG对应截面积:1.5平方  
22AWG对应截面积:0.3平方  
长度:1m、3m、5m



编码器线

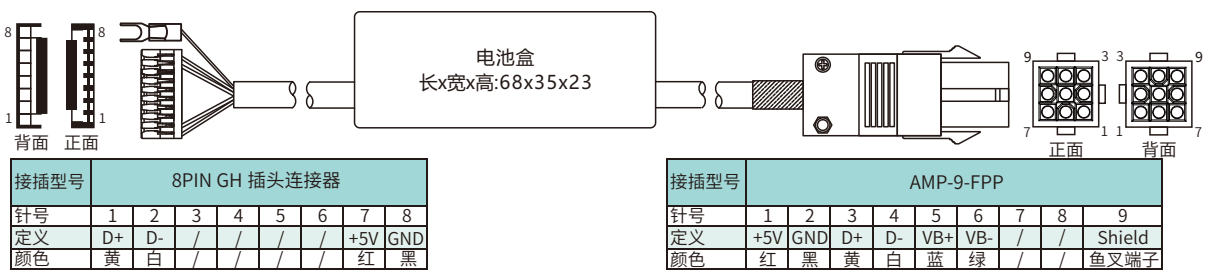
CAB601-E-G-LL: 单圈编码器线

线材规格: UL2517 4x24AWG (24AWG对应截面积:0.2平方)  
线缆直径:6.8mm  
长度:1m、3m、5m



CAB601-E-V-LL: 多圈编码器线

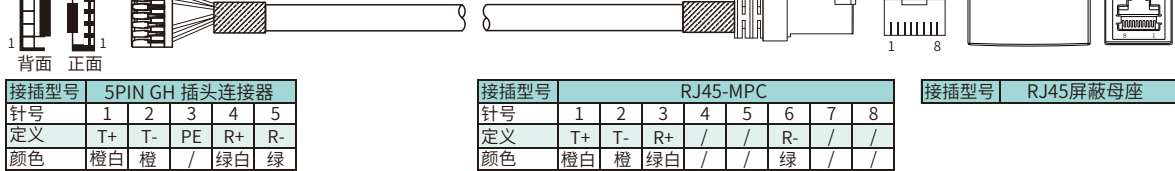
线材规格: UL2517 6x24AWG (24AWG对应截面积:0.2平方)  
线缆直径:7.2mm  
长度:1m、3m、5m



附件

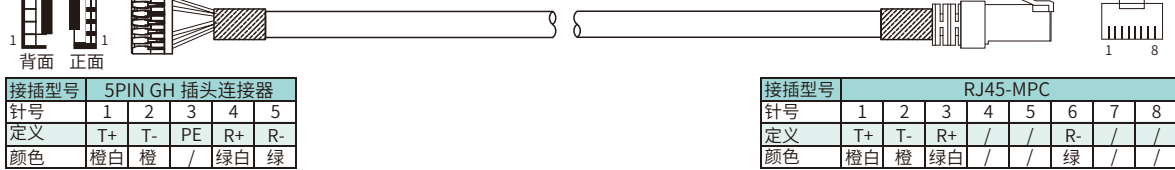
APP601-E1: RJ45母头以太网转接线

线材规格: UL2517 8x24AWG (24AWG对应截面积:0.2平方)  
长度:0.1m



APP601-F: RJ45公头以太网转接线

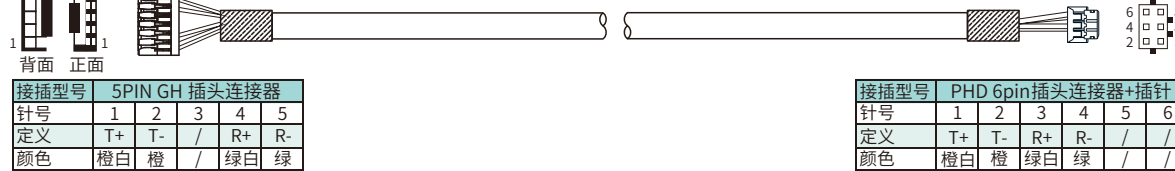
线材规格: UL2517 8x24AWG (24AWG对应截面积:0.2平方)  
长度:0.5m



\*APP601-F为EtherCAT总线转接线缆,适用范围包含微秒麒麟500系列EtherCAT总线型等。

APP601-G: PHD公头以太网转接线

线材规格: UL2517 4x24AWG, 两对对绞 (24AWG对应截面积:0.2平方)  
长度:0.5m



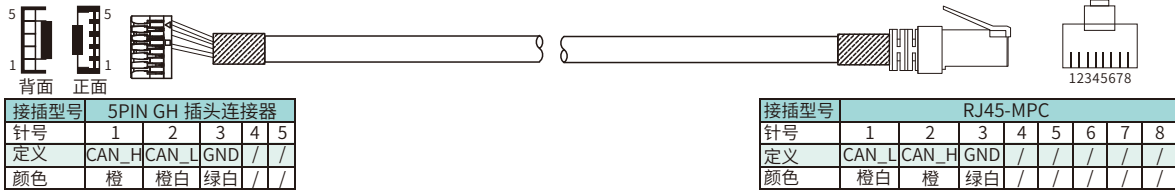
\*APP601-G为EtherCAT总线转接线缆,适用范围包含微秒麒麟400系列EtherCAT总线型等。

附件

APP601-J: RJ45公头CAN总线转接线

线材规格：UL2517 8x24AWG（24AWG对应截面积:0.2平方）

长度:0.5m

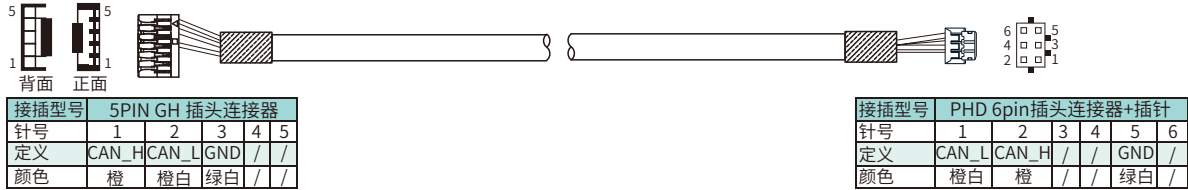


\*APP601-J为CAN总线转接线缆,适用范围包含微秒麒麟500系列CAN总线型等。

APP601-K: PHD公头CAN总线转接线

线材规格：UL2517 4x24AWG，两对对绞（24AWG对应截面积:0.2平方）

长度:0.5m



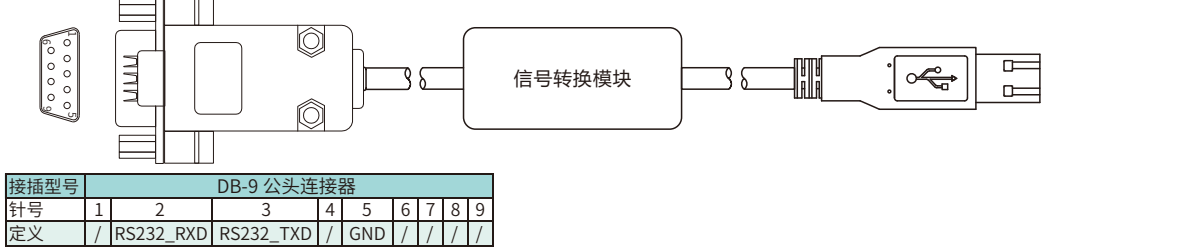
\*APP601-K为CAN总线转接线缆,适用范围包含微秒麒麟400系列CAN总线型等。

APP601-P-S

线材规格:UL2517 4x24AWG（24AWG对应截面积:0.2平方）

电气规格:隔离型

长度:1.5m

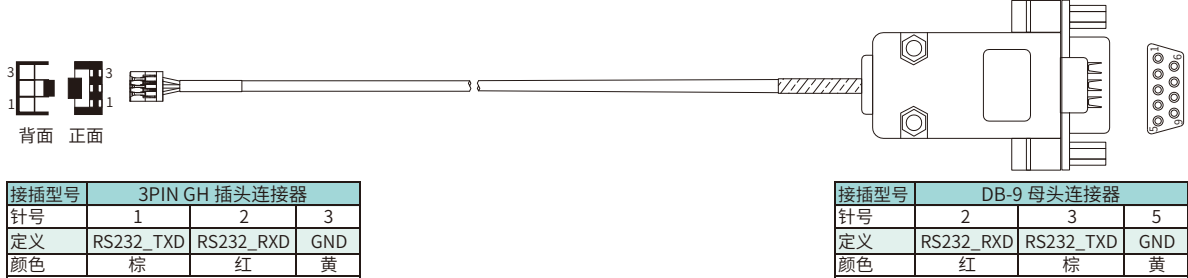


\*APP601-P-S为232编程线缆,建议新客户选购一条

APP601-D

线材规格：3x0.1平方铁氟龙线缆

长度:0.2m



\*APP601-D为DB9插头到GH插头的转接线,为标准的232编程线提供联接。

附件

APP601-C3(附送)



GSD600-CANend-0.05M(附送)

线材规格：UL2517 24AWG（24AWG对应截面积:0.2平方）

长度:5cm



GSD600-COMM-0.1M(附送)

线材规格：UL2517 24AWG（24AWG对应截面积:0.2平方）

长度:0.1m



APP601-C4(附送)



GSD600-ENC-0.1M(附送)

线材规格：UL2517 24AWG（24AWG对应截面积:0.2平方）

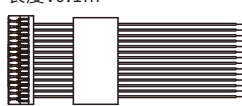
长度:0.1m



GSD600-ENC-0.1M(附送)

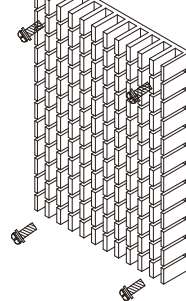
线材规格：UL2517 24AWG（24AWG对应截面积:0.2平方）

长度:0.1m



APP601-H1

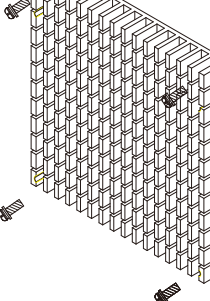
(含螺栓)



\*APP601-H1为小型散热器选件  
散热条件不好时选配

APP601-H2

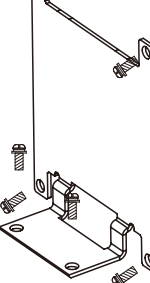
(含螺栓)



\*APP601-H2为大型散热器选件  
散热条件不好时选配

APP601-S

(含螺栓)



\*APP601-S为侧面出线安装板选件  
侧面出线式多台叠放时选配

APP601-B



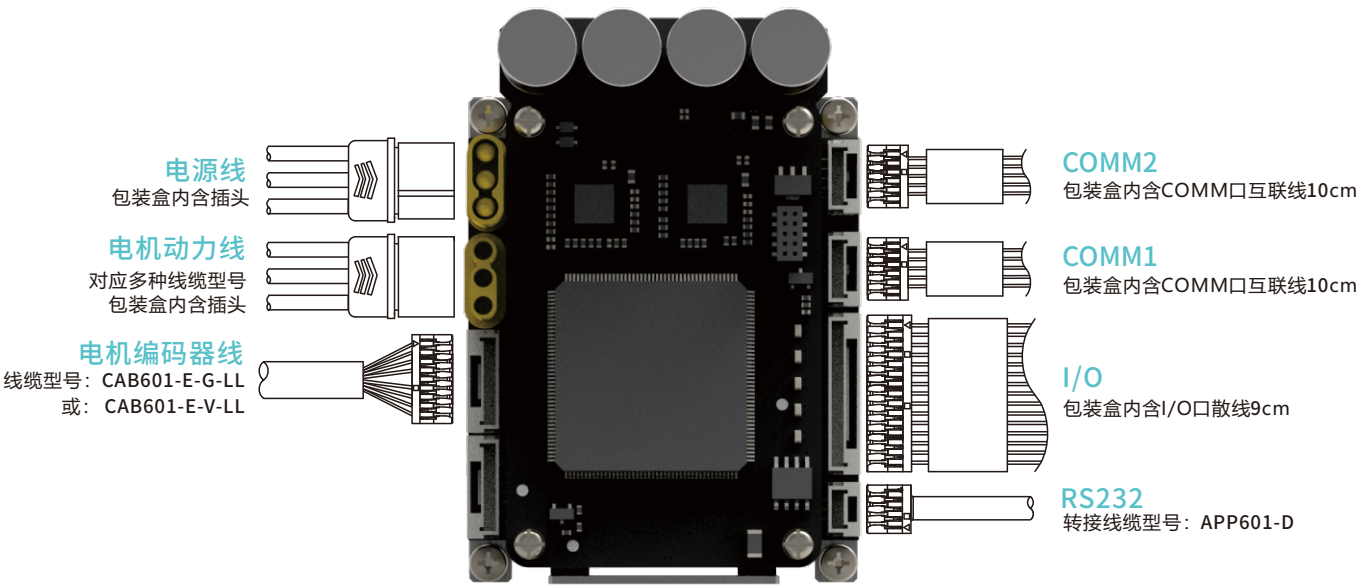
\*APP601-B为侧面出线叠装铜柱  
侧面出线式多台叠放时选配

安装

驱动器结构无防护，请安装在防护良好的结构中，防止接触腐蚀性、易燃气体金属粉尘、油污、导电液体及固体。  
驱动器工作环境温度 0-45℃。  
驱动器可立装，可卧装，可增加散热器，可依靠其他金属结构散热。



接线



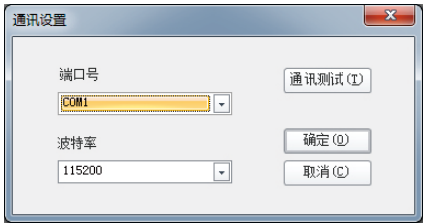
参数设定

打开Eservo软件点击“文件-新建-600系列-正确的驱动器类型-创建”来新建一个Eservo工程。  
双击“参数编辑器(工程-设置)”  
Pn029=电机参数来源。  
Pn600=1。SON信号自动ON。  
Pn601=1。EMG信号自动ON。  
Pn603=3。左右限位信号自动ON。

|         | 电机参数来源         |
|---------|----------------|
| Pn029=0 | 读取预置参数(限标准电机)  |
| Pn029=1 | 不使用或无预置参数,手动调参 |

点动测试

确认电机可以安全旋转，无机械限制或干涉。  
打开Eservo软件，确认编程电缆正确连接到驱动器RS232接口。  
“在线-通讯设置”，选择编程电缆对应的串口，点击“通讯测试”



“在线-调试”，切换到点动选项卡。



选择点动的转速和方向，点击开始，确认电机正确旋转。

## 报警处理

## 一般报警和处理方法

| 显示    | 名称                | 内容                         | 发生原因                                        | 处理方法                |
|-------|-------------------|----------------------------|---------------------------------------------|---------------------|
| AL-06 | 编码器异常1<br>(电源接通时) | 上电检测不到编码器                  | 编码器接头脱落                                     | 正确连接                |
|       |                   |                            | 编码器故障                                       | 更换伺服电机              |
|       |                   |                            | 编码器线缆故障(断路或短路)                              | 修理或更换线缆             |
| AL-07 | 编码器异常2<br>(运行时)   | 编码器和伺服驱动器的通信出现异常           | 编码器接头脱落                                     | 正确连接                |
|       |                   |                            | 编码器故障                                       | 更换伺服电机              |
|       |                   |                            | 编码器通讯干扰                                     | 采取抗干扰对策             |
|       |                   |                            | 编码器线缆故障(断路或短路)                              | 修理或更换线缆             |
| AL-09 | 参数异常              | 参数设定值异常                    | 上电生效参数设定值超过合法范围<br>参数的写入等使EEPROM的写入次数超过10万次 | 检查Pn1039<br>更换伺服驱动器 |
| AL-20 | 主电路异常             | 伺服驱动器的伺服电机电力线 (UVW) 短路     | 电源输入线和伺服电机的动力线相接触                           | 改正接线                |
|       |                   |                            | 伺服电机电力线的外皮老化短路                              | 更换电线                |
|       |                   |                            | 伺服驱动器的主电路故障                                 | 更换伺服驱动器             |
| AL-21 | 欠压                | 母线电压的输入值在额定电压 65%以下持续3秒    | 电源电压低                                       | 检查电源                |
|       |                   |                            | 由于电源容量不足, 导致启动时电源电压下降                       |                     |
|       |                   |                            | 伺服驱动器内的元件故障                                 | 更换伺服驱动器             |
| AL-22 | 过电流               | 伺服驱动器流过允许电流以上的电流           | 伺服电机电力线(UVW)短路                              | 改正接线                |
|       |                   |                            | 伺服驱动器内的元件故障                                 | 更换伺服驱动器             |
| AL-23 | 过电压               | 母线电压的输入值在额定电压133%以上        | 没有使用再生电阻                                    | 使用再生电阻              |
|       |                   |                            | 再生电阻断线或脱落                                   | 正确连接                |
|       |                   |                            | 再生MOSFET故障                                  | 更换伺服驱动器             |
|       |                   |                            | 再生制动电阻阻值过大                                  | 更换再生电阻              |
|       |                   |                            | 电源电压太高                                      | 检查电源                |
|       |                   |                            | 伺服驱动器异常                                     | 更换伺服驱动器             |
| AL-24 | 主电路元器件过热          | 主电路异常过热                    | 过载状态下反复使电源ON/OFF                            | 检查运行方法              |
|       |                   |                            | 伺服驱动器环境温度超过45℃                              | 使环境温度在0~45℃之间       |
|       |                   |                            | 超过密集安装的规格使用                                 | 在规格范围内使用            |
| AL-26 | 过载                | 由于机械冲突等原因使连续数秒内流过最大输出电流    | 机械有冲突                                       | 检查运行模式, 请设置限位开关     |
|       |                   |                            | 伺服电机的连接错误, 伺服驱动器的输出端子 UVW和伺服电机的输入端子 UVW不对   | 正确连接                |
|       |                   |                            | 伺服系统不稳定产生振动                                 | 调整增益及加减速参数          |
|       |                   |                            | 编码器故障                                       | 更换伺服电机              |
| AL-27 | 过再生               | 超过设定再生制动电阻的允许再生功率          | 再生电阻相关参数设定错误                                | 请正确设定               |
|       |                   |                            | 再生电阻未连接                                     | 正确连接                |
|       |                   |                            | 降低定位频率                                      |                     |
|       |                   |                            | 高频度或连续再生制动运行使再生电流超过了再生电阻的允许再生功率             | 更换容量更大的再生制动选件       |
|       |                   |                            | 减小负载                                        |                     |
|       |                   |                            | 电源电压异常                                      | 检查电源                |
| AL-28 | 位置误差过大            | 模型位置与实际伺服电机位置间的偏差超过3转(默认值) | 再生电阻故障                                      | 更换伺服驱动器或再生选件        |
|       |                   |                            | 加减速时间常数太小                                   | 加大加减速时间常数           |
|       |                   |                            | 正反转转矩限制, 反转转矩限制太小                           | 提高转矩限制值             |
|       |                   |                            | 由于电源电压下降导致转矩无法启动                            | 检查电源设备容量            |
|       |                   |                            |                                             | 更换输出大的伺服电机          |
|       |                   |                            | 由于外力使伺服电机轴转动                                | 转矩限制时, 增大限制值        |
|       |                   |                            |                                             | 减小负载                |
|       |                   |                            |                                             | 更换输出大的伺服电机          |
|       |                   |                            | 机械有冲突                                       | 检查运行模式              |
|       |                   |                            |                                             | 请设置限位开关             |
| AL-29 | 过速                | 转速超过了瞬时允许速度                | 编码器故障                                       | 更换伺服电机              |
|       |                   |                            | 伺服电机的连接错误, 伺服驱动器的输出端子 UVW和伺服电机的输入端子 UVW不对   | 正确连接                |
|       |                   |                            | 位置环增益常数太小                                   | 加大位置环增益常数           |
|       |                   |                            | 输入指令脉冲频率过高                                  | 请正确设定指令脉冲           |
|       |                   |                            | 加减速时间过小导致超调过大                               | 增大加减速时间常数           |
|       |                   |                            | 伺服系统不稳定导致超调                                 | 重新设定合适的伺服增益         |
|       | 电子齿轮比太大           | 请正确设定                      |                                             |                     |
|       | 编码器故障             | 更换伺服电机                     |                                             |                     |