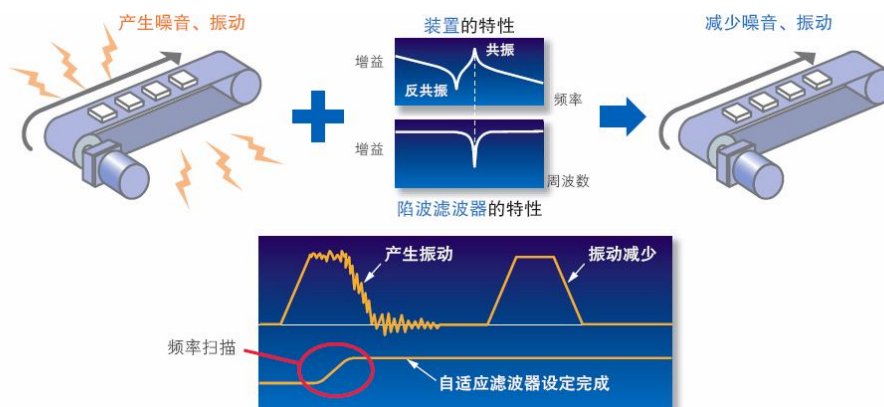




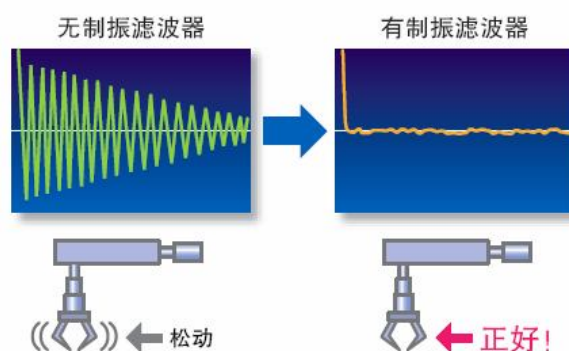
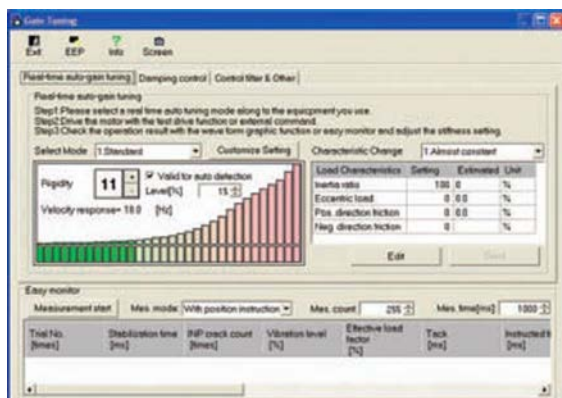
### ■特点

采用标准 USB 端口，通过 PANATERM 软件设置参数和增益调整及状态监视，参数与 A5 完全相同  
高性价比，位置模式-脉冲专用型，简化控制和接线 速度响应频率可以高达 1KHz, 2 位 LED 显示  
自动/手动陷波滤波器



多功能实时自动增益调整

自动/手动减振滤波器



## 快速接线模块：控制柜装配的全新概念

常规接线模式

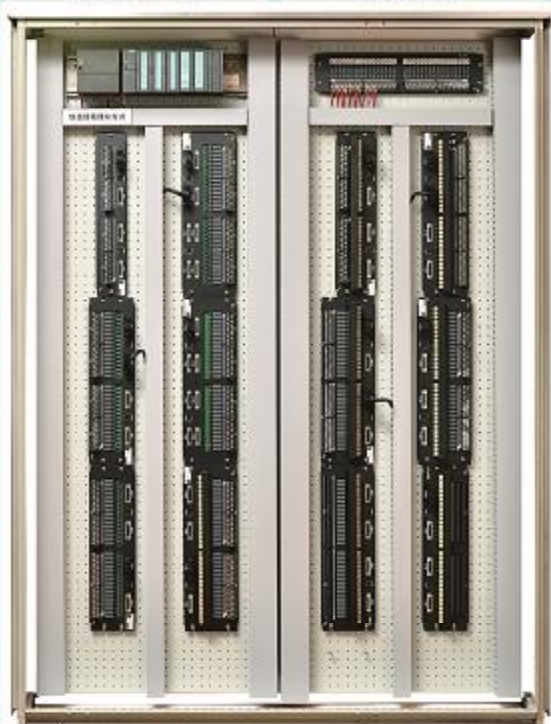


快速接线模式



## 全球独家推出 全覆盖型省配线解决方案

接线端子柜



继电器柜

隔离器柜

安全栅柜



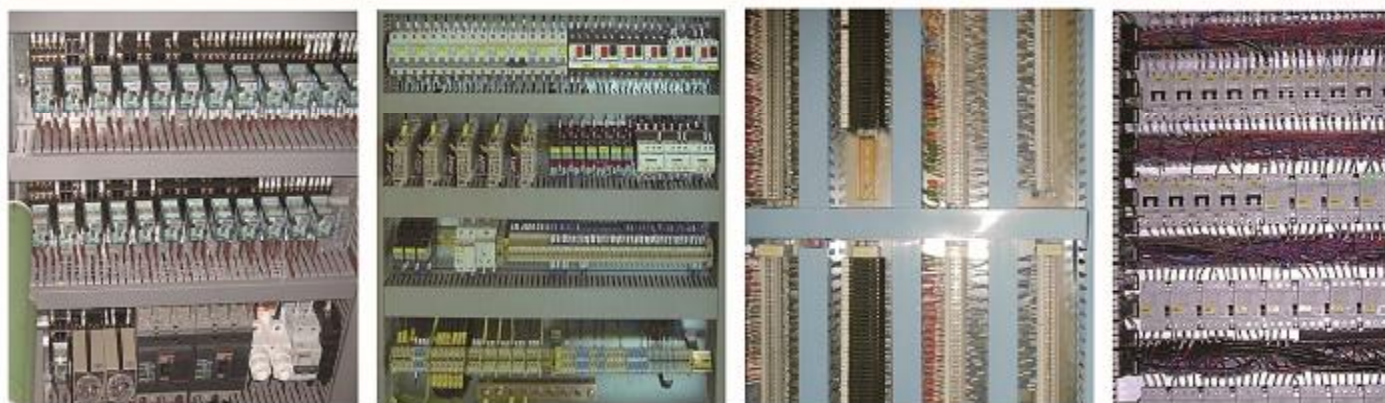
## 快速接线模块：控制柜装配的全新概念

### 传统接线模式

**密密麻麻的电器元件：**接线端子、保险、继电器、电源开关

**塞满线槽的的配线：**元件之间大量的连接导线，离开图纸无从下手

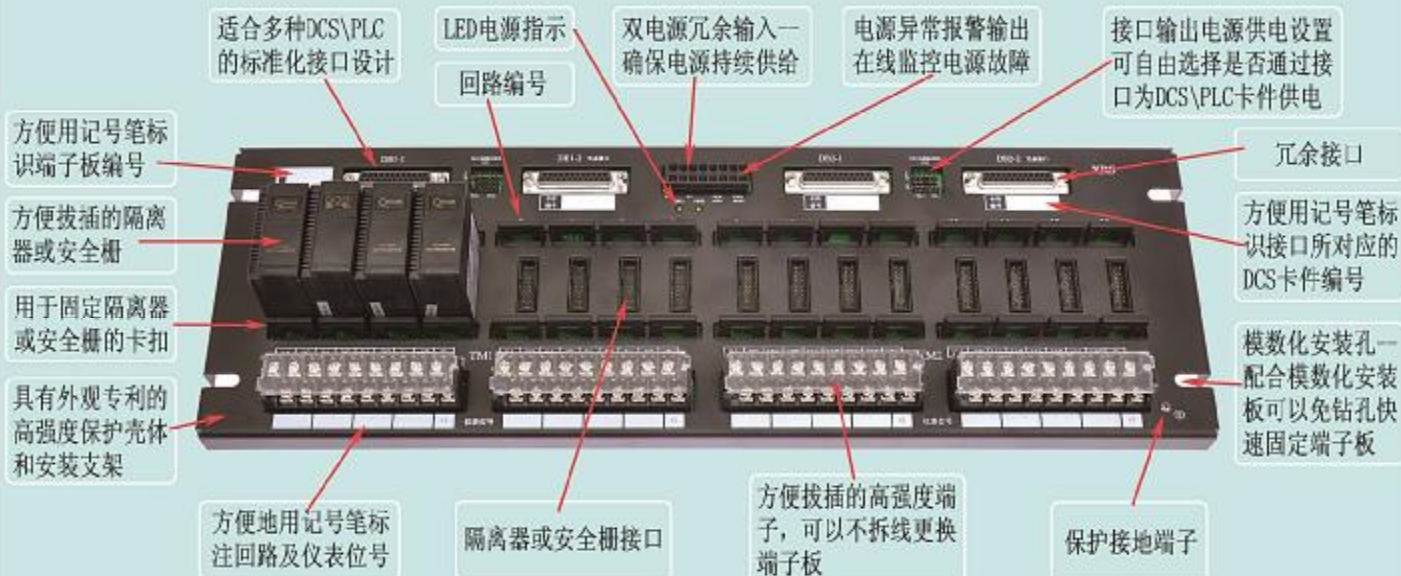
**繁琐的工序：**设计选型、配件采购、打孔、元件固定、配线、测试、整理



传统接线方式占空间大，导线多而杂乱，连接费时费力，出错不容易检修

### 适应现代工业的集成化模块产品

### 快速接线模式



**领先的技术 贴心的设计**

## 快速接线模块：控制柜装配的全新概念

传统接线模式



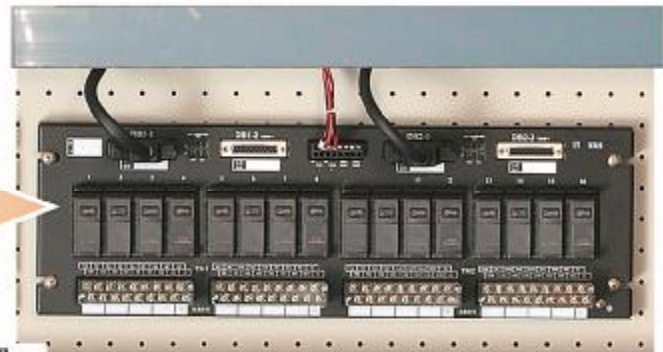
快速接线模式



控制组件



继电器隔离



隔离器安全栅



非隔离

- 一页简单表格替代配线蓝图
- 改变用途只需改动设置，为设计变更提供最大便利
- 让普工具备专业配线技工的装配水平
- 免拆线测试信号电流和故障指示功能轻松解决日常维护难题
- 丢掉米尺、电钻、打号机、压线钳、万用表和各式配件，一把螺丝刀搞定控制柜装配

## 快速接线模块：控制柜装配的全新概念

### 专利产品

**多：** 功能多、用途广

**快：** 设计快、施工快

**好：** 美观好用、可靠

**省：** 省人工、省材料

- **全系列模块化结构：**将控制柜内接线附件设计成模块化结构的系列产品，包括信号输入输出、电源分配等，采用标准的安装尺寸，元器件透明化布置，指示一目了然，既美观又快捷。
- **功能全面：**兼有信号隔离和驱动、本安保护、回路供电、卡件供电、信号指示、报警指示、回路保护、电源保护、信号转接等多项功能，全面提升配线质量。
- **简化设计和布线：**采用板上跳线的型式解决了外部设备与系统卡件接线的差异化和复杂化问题。信号传输和供电巧妙有机的融合在一起，同一个卡件可以接驳不同类型的仪表和信号，只需改变板上跳线，减少了线路节点。盘内施工图纸简化为简单表格，降低了复杂线路对图纸的依赖性，彻底简化了施工图纸设计和盘内布线过程。
- **省略端子排：**外部接线端配备的拔插式接线端子块可方便端子维修，更换端子板可不拆除接线。弹簧端子则具有接线快捷、压接可靠、故障率低的特点。1~2.5mm<sup>2</sup>导线可直接接驳端子板，不必再专门配备接线端子排。内部接线端采用专用接口，使用特制电缆与PLC或DCS快速插接。
- **全方位保护、不拆线停表、省略配电开关，避免误操作：**各信号回路均配备了拔插方便的保险以提供全方位的安全保障，用户不必再为外部设备单独配备配电开关和保险端子。特别解决了DCS及PLC系统外围仪表停表的问题，检修、拆除外部设备只要拔下保险而不必拆线，既快捷高效又安全可靠防止错接。电源回路采用过压、过流、反接保护措施，确保系统设备安全运行。
- **LED指示、不拆线测电流，方便维护维修：**电源回路和信号回路均配备全方位的LED信号指示及保险熔断报警，配合巧妙的不拆线测量信号电流技术，测量信号电流只要将电流表表笔插入测试孔即可，整个测量过程设备不断电、不影响正常测控过程，为维护工作提供了极大方便。
- **快速装配：**使用本公司设计的带标准模数孔的专用安装背板，可以抛开钻孔工具，只需一把螺丝刀就能完成柜内电气元件的安装。

### 广泛兼容

#### 兼容国内外主流品牌DCS\PLC控制系统



### 全面覆盖

涵盖非隔离、继电器隔离、隔离器、本安防爆四大类信号传输方式

快速接线模块方式

端子柜

继电器柜

滨州新大新

PANASONIC 松下

利器系列伺服电机

### ■ 伺服电机型号定义

| 电机类型      | 额定功率     | 电压规格   | 编码器规格  | 设计顺序 | 电机结构            |
|-----------|----------|--------|--------|------|-----------------|
| MHMJ: 高惯量 | 04 400W  | 2 200V | P 2500 | 1 标准 | A 直轴            |
|           | 08 750W  |        |        |      | G 键轴, 螺纹孔, 油封※1 |
|           | 10 1000W |        |        |      | U 键轴, 螺纹孔, 油封※2 |
|           | 12 1200W |        |        |      |                 |

※1 400 瓦、700 瓦的电机

※2 1000 瓦、1200 瓦的电机

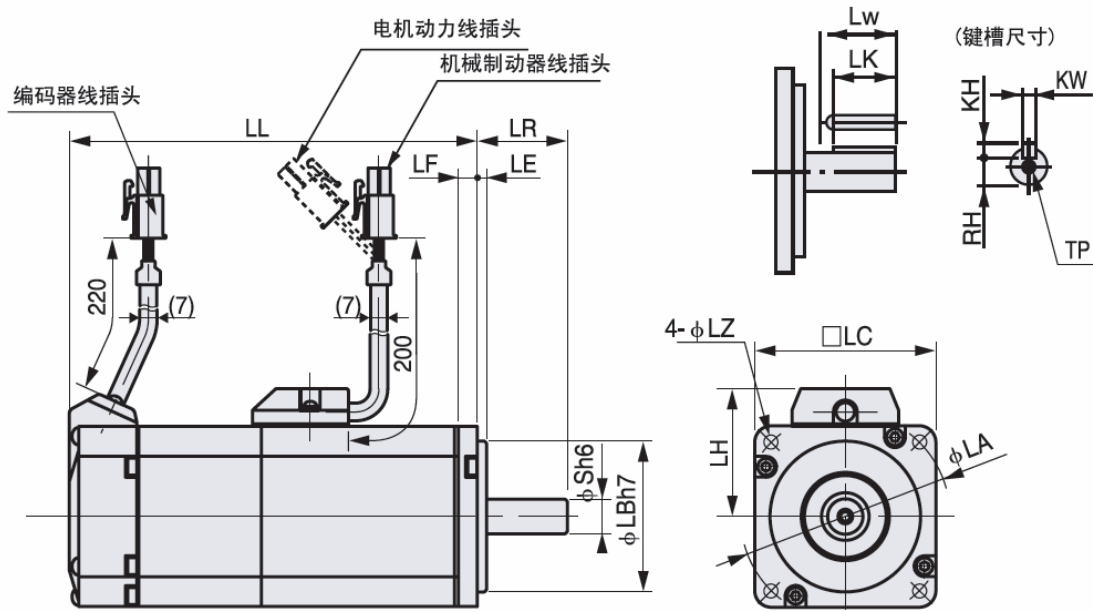
### ■ 电机参数表和安装尺寸图表

| 系列                                          | MHMJ                                                                          |            |            |            |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| 电机型号                                        | MHMJ042P1*                                                                    | MHMJ082P1* | MHMJ102P1* | MHMJ122P1* |
| 额定输出功率                                      | 400                                                                           | 750        | 1000       | 1200       |
| 适配驱动器型号                                     | MBDJT2210                                                                     | MCDJT3220  | MCDJT3230  | MCDJT3230  |
| 外形分类                                        | B                                                                             | C          | C          | C          |
| 驱动器电源电压                                     | 单相 220VAC                                                                     |            |            |            |
| 额定转矩 (N·m)                                  | 1.3                                                                           | 2.4        | 4.77       | 5.73       |
| 最大转矩 (N·m)                                  | 3.8                                                                           | 7.1        | 14.3       | 21.5       |
| 额定转速 (rpm)                                  | 3000                                                                          | 3000       | 2000       | 2000       |
| 最大转速 (rpm)                                  | 5000                                                                          | 4500       | 3000       | 2500       |
| 电机惯量 (×10 <sup>-4</sup> Kg·m <sup>2</sup> ) | 0.67                                                                          | 1.51       | 8.57       | 12.9       |
| 质量 (Kg)                                     | 1.4                                                                           | 2.5        | 5.3        | 6.9        |
| 编码器                                         | 2500 线, 10000 个脉冲/圈, 5 线串行通讯, 增量型                                             |            |            |            |
| 环境要求                                        | 温度: 工作 0~40℃, 保存-20~65℃; 湿度: 20~85%RH(无结霜); 海拔≤1000 米; 振动: 49m/s <sup>2</sup> |            |            |            |
| 防护等级                                        | IP65(连接器除外)                                                                   |            |            |            |
| LL: 电机本体长度                                  | 118                                                                           | 127        | 140        | 157        |
| LR: 轴长                                      | 30                                                                            | 35         | 55         | 55         |
| S: 轴径                                       | 14                                                                            | 19         | 22         | 22         |
| LA: 安装孔分布圆直径                                | 70                                                                            | 90         | 145        | 145        |
| LB: 止口直径                                    | 50                                                                            | 70         | 110        | 110        |
| LC: 法兰尺寸                                    | 60                                                                            | 80         | 130        | 130        |
| LE: 止口厚度                                    | 3                                                                             | 3          | 6          | 6          |
| LF: 法兰厚度                                    | 6.5                                                                           | 8          | 12         | 12         |
| LH: 出线台面高度                                  | 43                                                                            | 53         | 105        | 105        |
| LZ: 安装孔直径                                   | 4.5                                                                           | 6          | 9          | 9          |
| 键                                           | LW: 键长                                                                        | 25         | 25         | 45         |
|                                             | LK: 键槽长                                                                       | 22.5       | 22         | 41         |
|                                             | KW: 键宽                                                                        | 5h9        | 6h9        | 8h9        |
|                                             | KH: 键高                                                                        | 5          | 6          | 7          |
|                                             | RH: 键槽高度                                                                      | 11         | 15.5       | 18         |
|                                             | TP: 螺纹                                                                        | M5 深 10    | M5 深 10    |            |

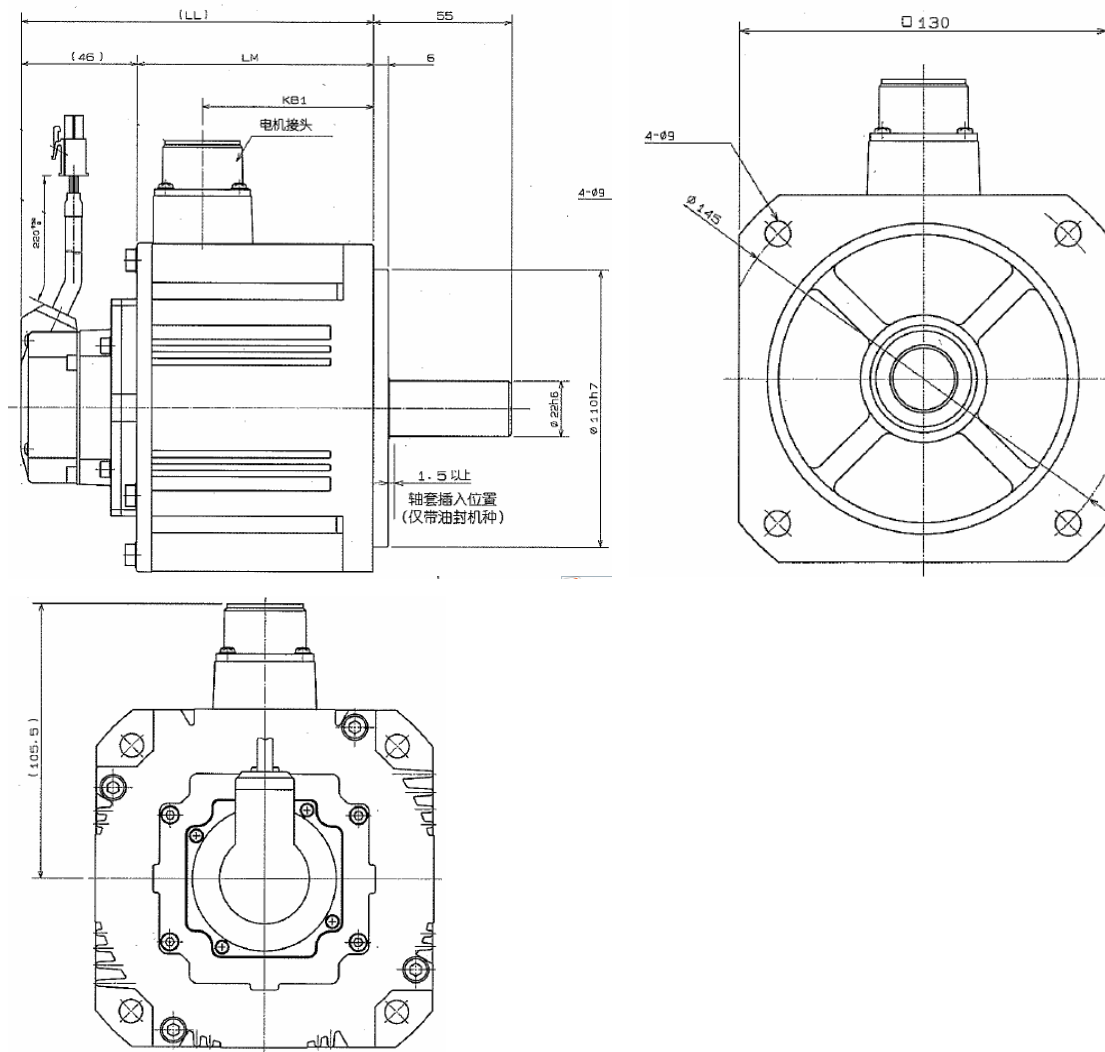
PANASONIC 松下

利器系列伺服电机

伺服电机 MHMJ042P1\* 和 MHMJ082P1\*尺寸图



伺服电机 MHMJ102P1\* 和 MHMJ122P1\*尺寸图

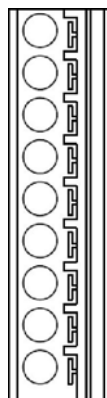
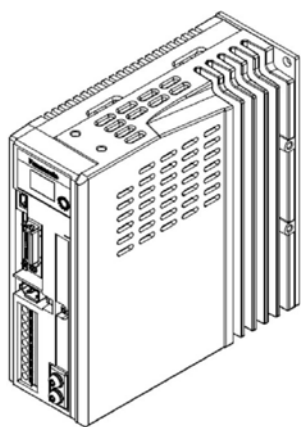




驱动器参数表

|            |        |  |            |                                                          |
|------------|--------|--|------------|----------------------------------------------------------|
| 基本规格       | 主电路电源  |  | B、C 型      | 单相 220~240V (+5~-10%) 50/60Hz                            |
|            | 控制电路电源 |  | B、C 型      |                                                          |
|            | 绝缘耐压   |  | 220V       | AC1500V, 1 分钟 (漏电流: 20mA)                                |
|            | 环境范围   |  | 温度         | 工作 0~50℃, 保存-20~65℃                                      |
|            |        |  | 湿度         | 20~85%RH 以下 (无结霜)                                        |
|            |        |  | 标高         | 海拔≤1000 米以下                                              |
|            |        |  | 振动         | 5.88m/s <sup>2</sup> 以下, 10~60Hz (有共振点时不可连续使用)           |
|            | 控制方式   |  |            | IGBT PWM 方式 正弦波驱动                                        |
|            | 编码器反馈  |  |            | 2500p/r (10000 分辨率) 5 线串行 增量式编码器                         |
|            | 控制信号   |  | 输入         | 通用 6 输入, 可由参数设置<br>偏差计数器清零, 指令脉冲输入禁止, 指令分倍频切换、<br>制振控制切换 |
|            |        |  | 输出         | 通用 3 输出, 可由参数设置; 定位完成、报警、制动器                             |
|            | 脉冲信号   |  | 输入         | 长线驱动和集电极开路, 最高脉冲频率: 500KHz<br>脉冲方式: 脉冲+方向、CW+CCW、A+B 相   |
|            |        |  | 输出         | 编码器脉冲 (A/B/Z) 长线输出, Z 相可用集电极开路输出                         |
|            | 前面板    |  |            | 7 段 LED 2 个; 旋转开关 1 个                                    |
| 再生电子       |        |  | 外置         |                                                          |
| 动态制动器      |        |  | 内置         |                                                          |
| 控制模式       |        |  | 位置控制       |                                                          |
| 功能         | 电子齿轮比  |  |            | 分子=1~10000, 分母=1~10000, 比值 1/1000~1000                   |
|            | 平滑滤波器  |  |            | 可选择一次延迟滤波器                                               |
|            | 制振控制   |  |            | 可使用                                                      |
|            | 自动增益调整 |  |            | 在线惯量设定, 刚性设定和相应的增益自动设定                                   |
|            | 反馈脉冲分频 |  |            | 可以任意设定, 不超过编码器的最大脉冲数                                     |
|            | 保护功能   |  | 硬件         | 过压、欠压、过速、过载、过热、过流、编码器异常                                  |
|            |        |  | 软件         | 位置偏差过大、EEPROM 异常、指令脉冲分频                                  |
| 报警数据跟踪备份功能 |        |  | 可参照报警数据的履历 |                                                          |

■驱动器侧 X4 端子-电机和电源接线表



|   |         |                    |
|---|---------|--------------------|
| 1 | U       | 电机接线               |
| 2 | V       |                    |
| 3 | W       |                    |
| 4 | B1      | 回生电阻接线, 接外置电阻。严禁短接 |
| 5 | B2      |                    |
| 6 | L1C     | 控制电源输入端            |
| 7 | L2C     |                    |
| 8 | L1      | 主电源输入端             |
| 9 | L2      |                    |
|   | $\perp$ | 电机地线 FG            |

■电机侧的电机接线表

| 电机型号 | MHMJ042P1*   | MHMJ082P1* | 电机型号 | MHMJ102P1* | MHMJ122P1* |
|------|--------------|------------|------|------------|------------|
| 插头类型 | 4 位塑料 AMP 插头 |            | 插头类型 | 4 位航空插头    |            |
| 脚号   | 颜色           | 信号         | 脚号   | 信号         |            |
| 1    | 红            | U          | A    | U          |            |
| 2    | 白+黄色标签       | V          | B    | V          |            |
| 3    | 黑            | W          | C    | W          |            |
| 4    | 绿/黄          | E          | D    | E          |            |

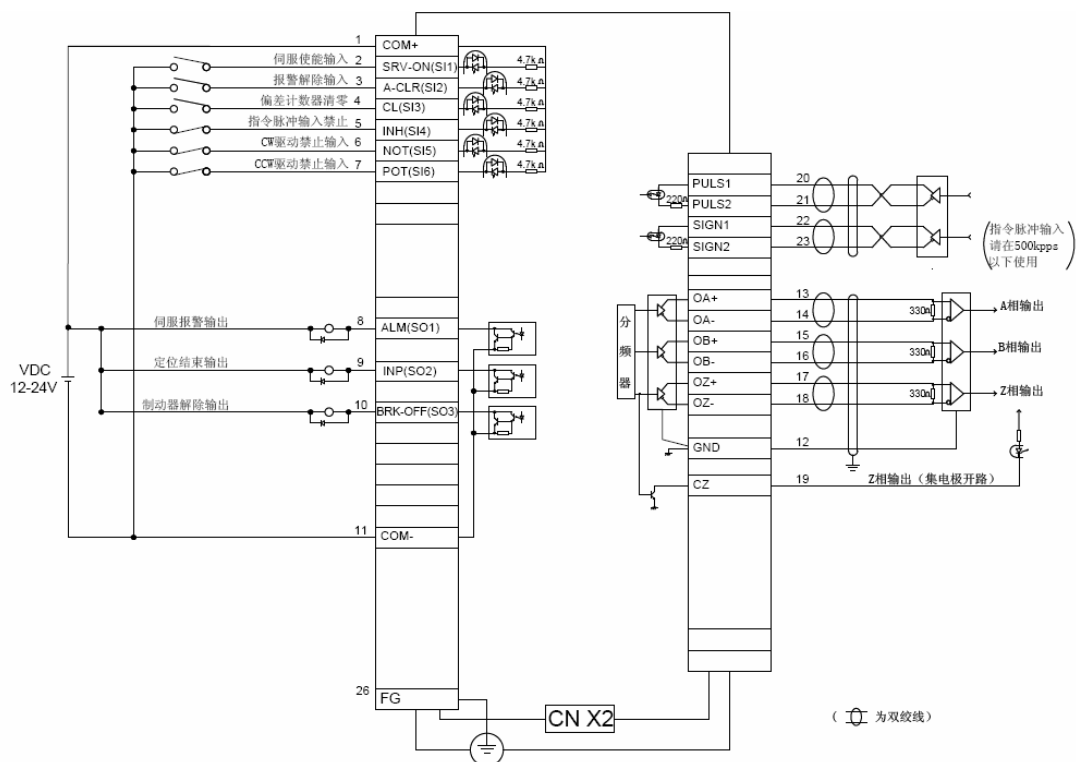
■电机侧的编码器接线表

| 电机型号 | MHMJ042P1*   | MHMJ082P1* | MHMJ102P1* | MHMJ122P1* |
|------|--------------|------------|------------|------------|
| 插头类型 | 6 位塑料 AMP 插头 |            |            |            |
| 脚号   | 颜色           | 信号         |            |            |
| 1    | —            | NC-不接任何线   |            |            |
| 2    | 蓝            | PS (SD)    |            |            |
| 3    | 紫            | /PS (/SD)  |            |            |
| 4    | 白            | E5V        |            |            |
| 5    | 黑            | E0V        |            |            |
| 6    | 屏蔽线          | FG         |            |            |

■驱动器侧的 X3 编码器接线表

| 驱动器型号 | MBDJT2210 | MCDJT3220 | MCDJT3230 | MCDJT3230 |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 插头类型  | 6 位 3M 插头 |           |           |           |
| 脚号    | 信号        |           |           |           |
| 1     | E5V       |           |           |           |
| 2     | E0V       |           |           |           |
| 3     | 不接任何线     |           |           |           |
| 4     | 不接任何线     |           |           |           |
| 5     | PS (SD)   |           |           |           |
| 6     | /PS (/SD) |           |           |           |
| 外壳    | FG        |           |           |           |

驱动器的 X2 控制接线图



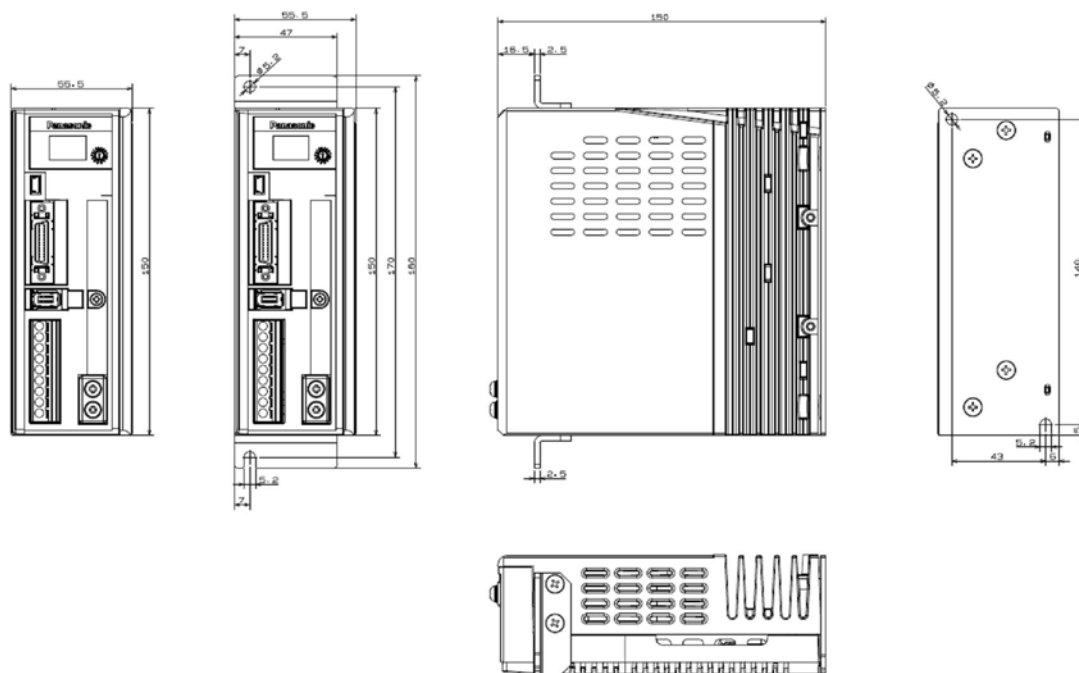
驱动器的 X2 控制接线表 26 位高密度插头

| 脚号 | 功能            | 说明          | 脚号 | 功能    | 说明         |
|----|---------------|-------------|----|-------|------------|
| 1  | COM+          | 电源+12~24VDC | 14 | OA-   | 编码器 A 相输出- |
| 2  | SRV-ON (S11)  | 伺服使能输入      | 15 | OB+   | 编码器 B 相输出+ |
| 3  | A-CLR (S12)   | 报警清除输入      | 16 | OB-   | 编码器 B 相输出- |
| 4  | CL (S13)      | 偏差计数器清零     | 17 | OZ+   | 编码器 Z 相输出+ |
| 5  | INH (S14)     | 指令脉冲输入禁止    | 18 | OZ-   | 编码器 Z 相输出- |
| 6  | NOT (S15)     | CW 驱动禁止输入   | 19 | CZ    | Z 相集电极开路输出 |
| 7  | POT (S16)     | CCW 驱动禁止输入  | 20 | PULS1 | 脉冲+        |
| 8  | ALM (S01)     | 报警输出        | 21 | PULS2 | 脉冲-        |
| 9  | INP (S02)     | 定位完成输出      | 22 | SIGN1 | 方向+        |
| 10 | BRK-OFF (S03) | 制动器输出       | 23 | SIGN2 | 方向-        |
| 11 | COM-          | 电源 0VDC     | 24 | NC    | 未用         |
| 12 | GND           | 地           | 25 | NC    | 未用         |
| 13 | OA+           | 编码器 A 相输出+  | 26 | FG    | 屏蔽网        |

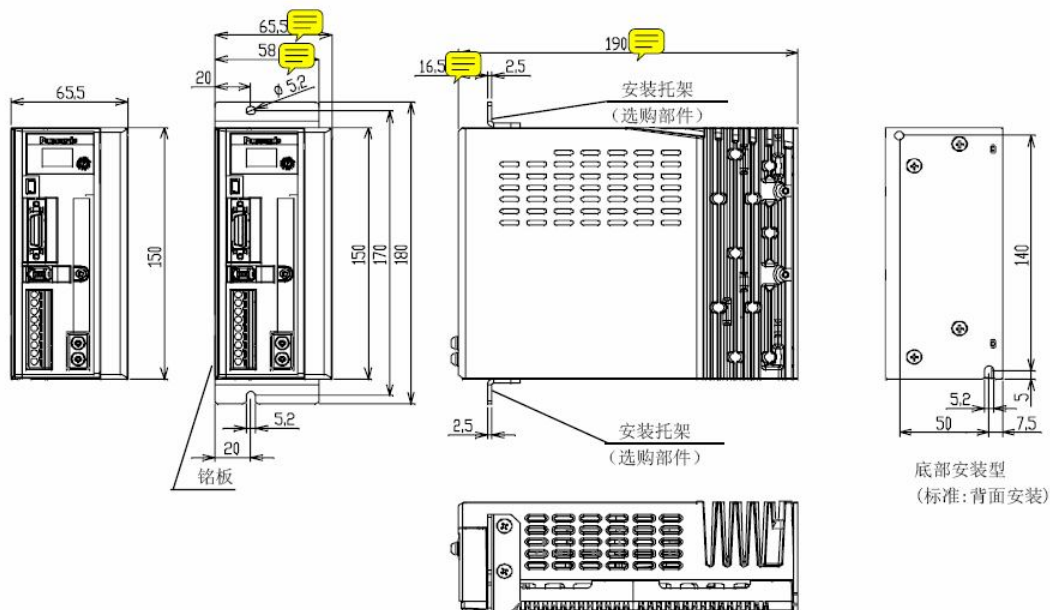
驱动器 2 位 LED 显示

| 序号 | 显示    | 说明          |
|----|-------|-------------|
| 1  | — — . | 上电正常，伺服使能无效 |
| 2  | P.C.  | 上电正常，伺服使能有效 |
| 3  | 16 .0 | 报警主码和辅码     |
|    |       | 严禁调整该电位器的数值 |

### 驱动器 MBDJT2210 尺寸图



### 驱动器 MCDJT3220 和 MCDJT3230 尺寸图



支架安装型  
(选购部件: 前面安装)

### J 系列伺服使用须知

1. 必须在计算机上安装 PANATERM 软件，双击 PANATERM 文件的 setup 即进行安装
2. 第一次使用 J 系列伺服时，PANATERM 软件会提示需要安装 USB 的驱动程序，该驱动程序在计算机的安装 PANATERM 目录下
3. PANATERM 软件的使用和操作，请参考 PANATERM 调试软件的帮助和电子档使用说明书
4. J 系列驱动器参数的使用与 A5 系列驱动器完全相同，请参考 A5 说明书和电子档说明书