



12 轴运动控制器

QLC-1220

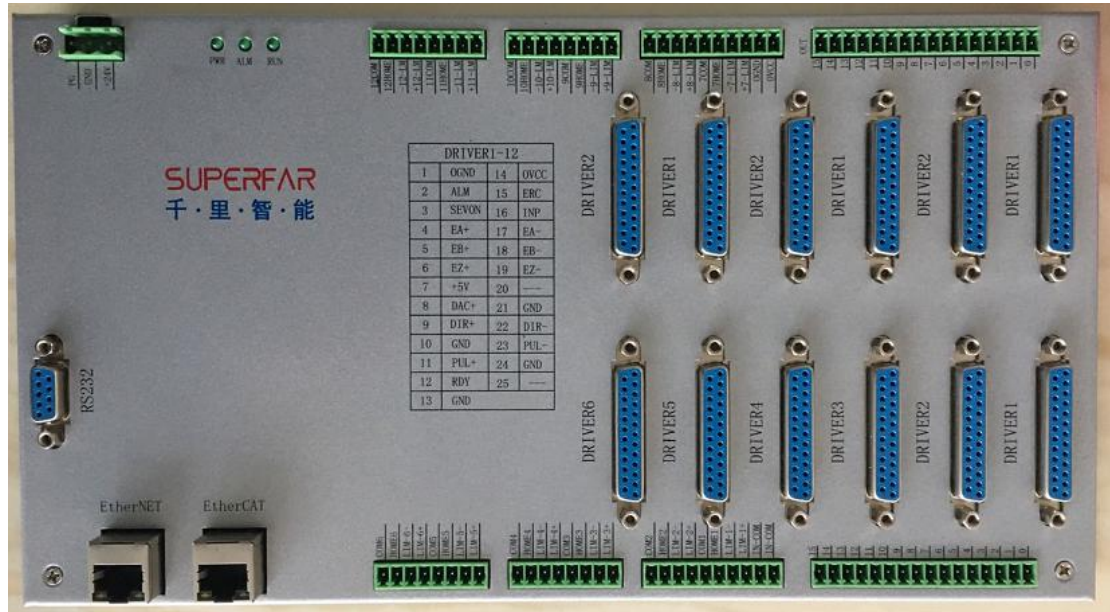
硬件使用手册

V200110

目 录

| | |
|---|----|
| 一、12轴运动控制器简介..... | 3 |
| 1. 24V 电源输入..... | 4 |
| 2. 状态灯..... | 4 |
| 3. 电机控制端口(Driver1-12)..... | 5 |
| 4. 极限信号端口(1-12)..... | 5 |
| 5. 输入端口..... | 7 |
| 6. 输出端口..... | 8 |
| 7. RS232 端口..... | 9 |
| 8. EtherNET 网络端口..... | 9 |
| 9. EtherCAT 总线扩展端口..... | 9 |
| 三、典型接线图参考..... | 10 |
| 1、与Copley XTL、XSL 系列驱动器接线参考：..... | 10 |
| 2、与高创 Servotronic CDHD-0062AAP1 接线参考..... | 11 |
| 3、与松下MSDA 系列驱动器接线参考..... | 12 |
| 4、与安川Σ-7S 驱动器SGDS7-2R8A 接线参考..... | 13 |

一、 12 轴运动控制器简介



概述

QLC-1220 提供有 32bit 高速 CPU 处理器，超强计算能力，极短伺服环周期；配置较大 Flash EEPROM 内存，方便用户程序、参数等数据的存储；

采用 100/1000M 以太网，可实现数据快速稳定的传输，实现控制器独立工作，也可通过 RS232/485 通讯接口与其他控制器或人机界面配合使用，以满足用户不同应用方式和场合的需求；

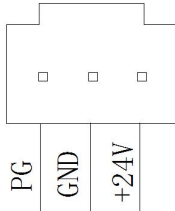
体积小，安装方便，抗干扰，非常合适自动化设备的控制；EtherCAT 扩展 I/O，无惧 I/O 点数多与距离远；

强大的在线分析、调试软件让调机得心应手。

二、硬件接口说明

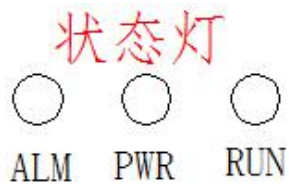
警告：严禁带电插拔！否则可能导致板卡损坏！因此而导致的损失由用户承担！

1. 24V 电源输入



电源 24V 电流不小于 1A，请注意方向和顺序！

2. 状态灯



ALM：报警信号灯，正常此灯为不亮，亮起则表示系统故障

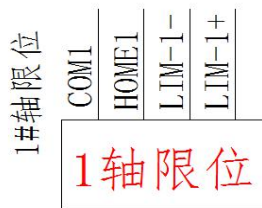
PWR：24V 供电状态，绿灯则供电正常，不亮请检查 24V 电源信号

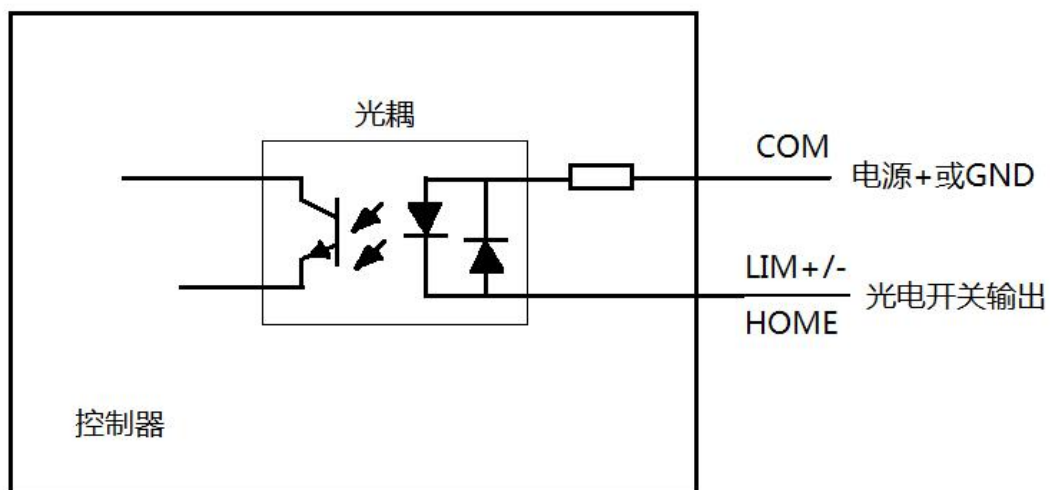
RUN：运行信号灯，通电后 20s 左右，系统启动正常，则闪烁，否则有故障

3. 电机控制端口(Driver1-12)

| 管脚 | 名称 | 说明 |
|-------------|-----------|---------------|
| 1 | OGND | 隔离外供电源地输入 |
| 2 | ALM | 驱动器报警信号输入 |
| 3 | SEVON | 驱动器使能输出 |
| 4、17 | EA+/EA- | 编码器 A+/编码器 A- |
| 5、18 | EB+/EB- | 编码器 B+/编码器 B- |
| 6、19 | EZ+/EZ- | 编码器 Z+/编码器 Z- |
| 7 | +5V | +5V 电压输出 |
| 8 | DAC+ | ±10V 模拟量电压输出 |
| 9、22 | DIR+/DIR- | 脉冲方向信号输出 |
| 10、13、21、24 | GND | 接地脚 |
| 11、23 | PUL+/PUL- | 脉冲信号输出 |
| 12 | RDY | 驱动器准备好状态输入 |
| 14 | OVCC | 隔离外供电源正输入 |
| 15 | ERC | 驱动器误差清除信号输出 |
| 16 | INP | 驱动器位置到达信号输入 |
| 20、25 | ---- | ---- |

4. 极限信号端口(1-12)



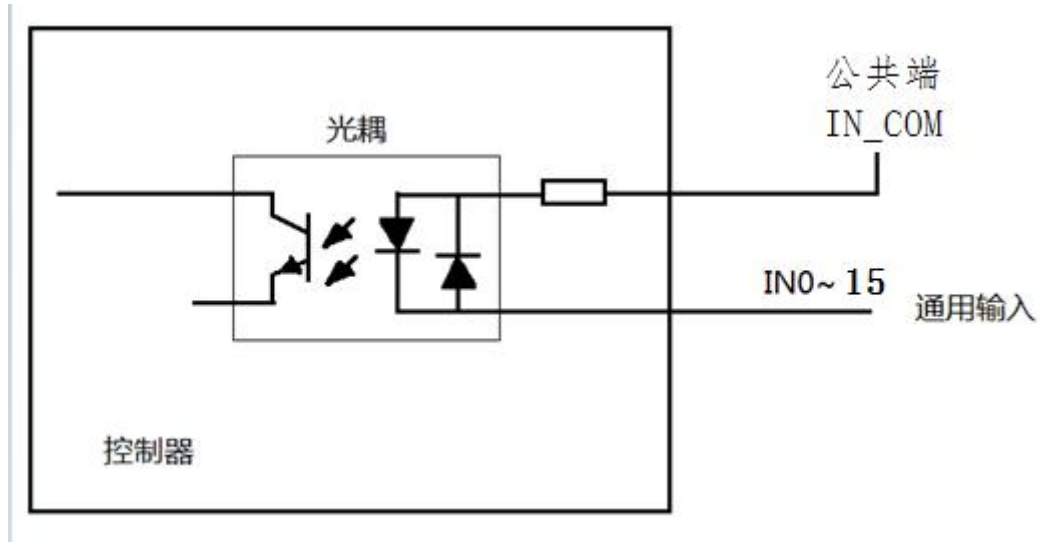


| 管脚 | 名称 | 说明 |
|----|--------|---------|
| 1 | LIM-1+ | 正极限限位信号 |
| 2 | LIM-1- | 负极限限位信号 |
| 3 | HOME1 | 零点限位信号 |
| 4 | COM1 | 公共端 |

注：名称里的数字为轴的编号；

通过与 COM 公共端来作电平参考，兼容 PNP 和 NPN 型光电开关。

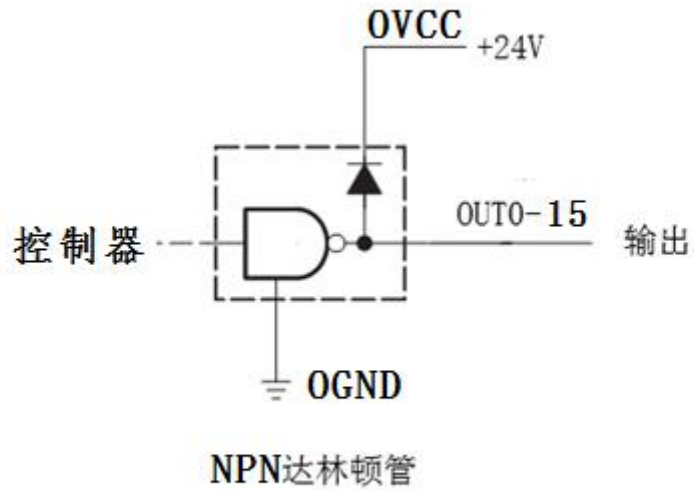
5. 输入端口



| 管脚 | 名称 | 说明 |
|------|--------|---------------|
| 0-15 | IN0-15 | 输入信号 0 到信号 15 |

注：高低电平，通过 IN_COM 公共端来切换。IN_COM 接 P24V，则低电平有效；
IN_COM 接 N24V，则高电平有效。

6. 输出端口

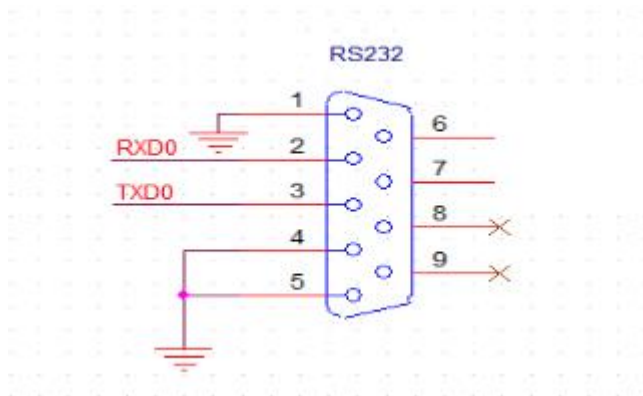


| 管脚 | 名称 | 说明 |
|------|---------|---------------|
| 0-15 | OUT0-15 | 输出信号 0 到信号 15 |

注：达林顿晶体管，单端输出电流最大 500mA，低电平有效。

请注意，一定不能接到 P24V 上！

7. RS232 端口



| 管脚 | 名称 | 说明 |
|---------|------|-----------------|
| 2 | RXD0 | 控制卡 RS232 接收信号端 |
| 3 | TXD0 | 控制卡 RS232 发送信号端 |
| 1、4、5 | GND | 接地脚 |
| 6、7、8、9 | -- | 悬空 |

8. EtherNET 网络端口

按 TCP/IP 协议，和上位机软件安全、可靠、快速的传输实时数据；

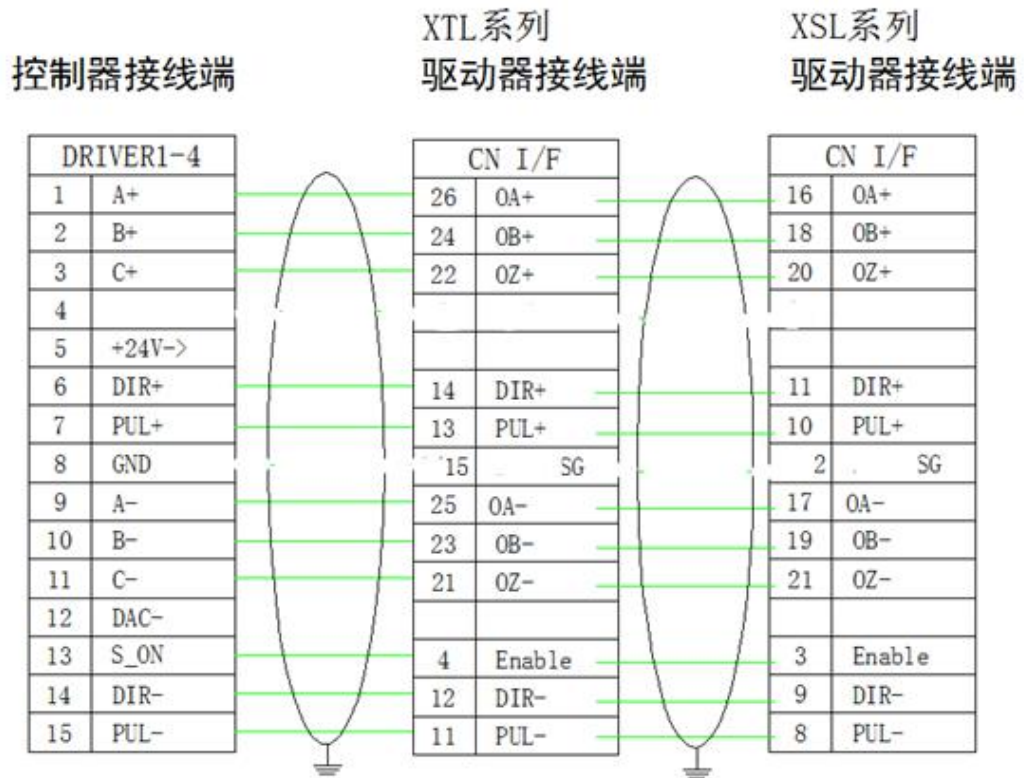
本控制器的默认 IP 地址为：192.6.6.6

9. EtherCAT 总线扩展端口

按 EtherCAT 总线协议来扩展 I/O 和轴控。

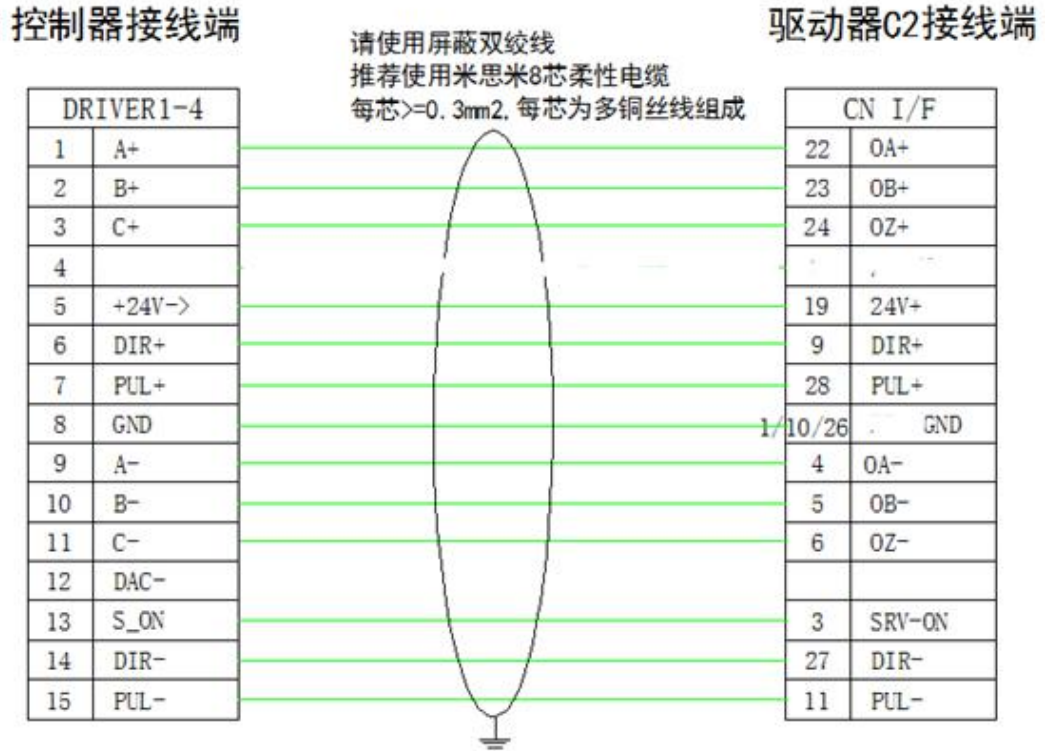
三、典型接线图参考

1、与 Copley XTL、XSL 系列驱动器接线参考：

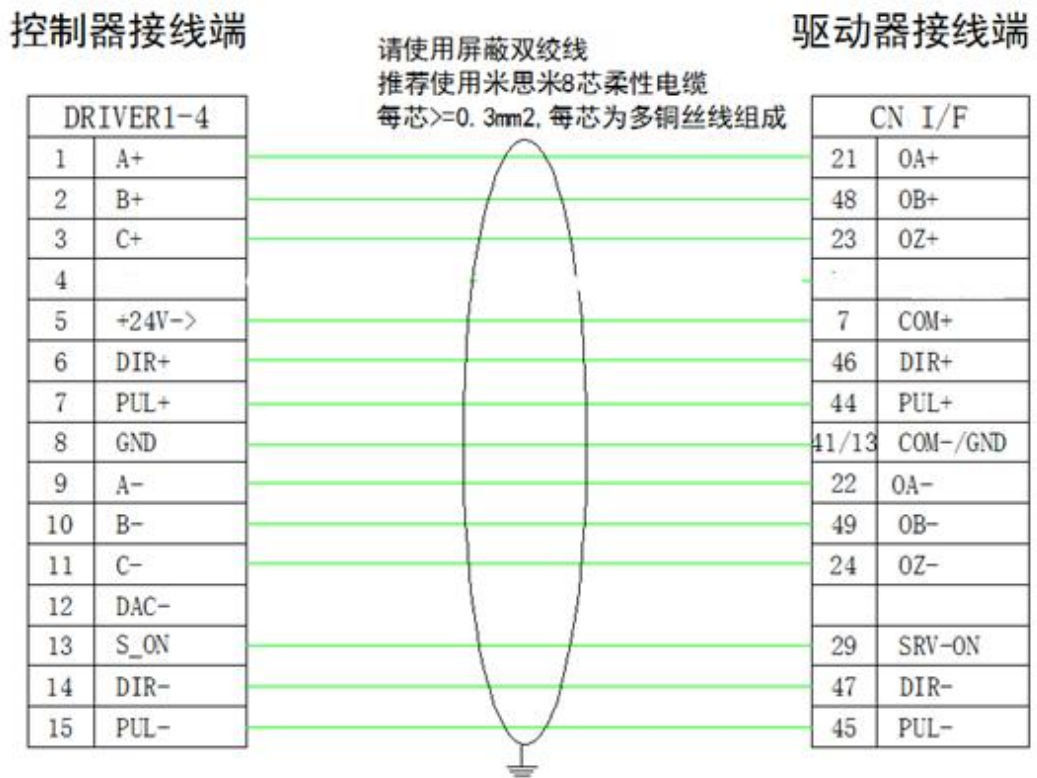


请使用屏蔽双绞线
 推荐使用米思米8芯柔性电缆
 每芯 $\geq 0.3\text{mm}^2$, 每芯为多铜丝线组成

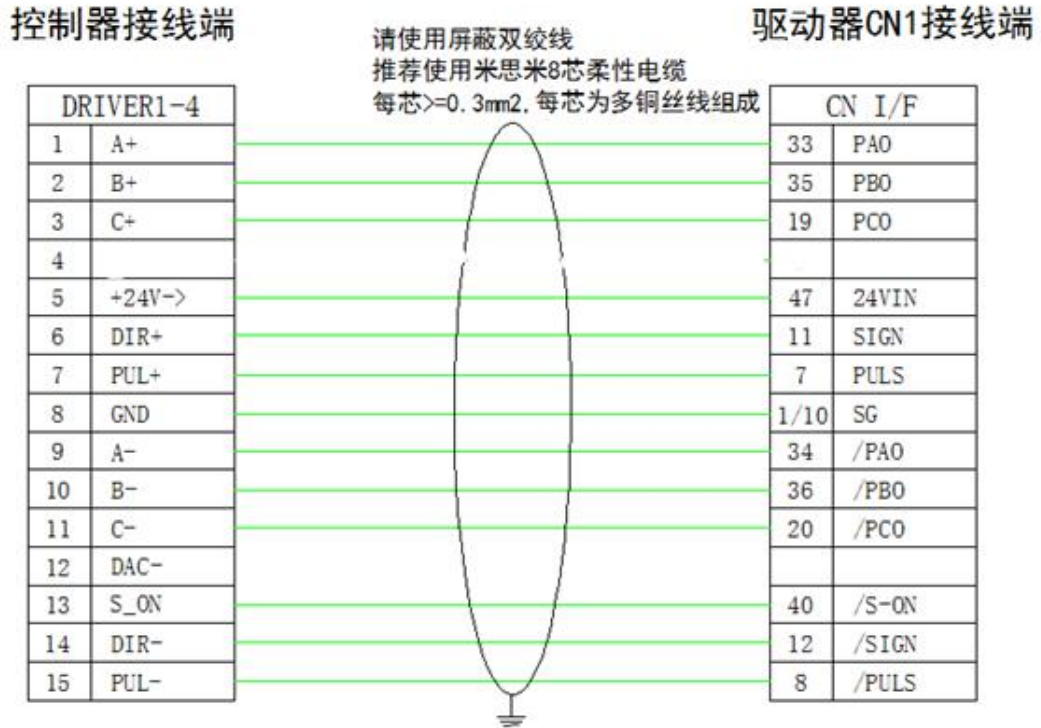
2、与高创 Servotronix CDHD-0062AAP1 接线参考



3、与松下 MSDA 系列驱动器接线参考



4、与安川Σ-7S 驱动器 SGDS7-2R8A 接线参考



5、与富士 Alpha5 Smart 系列驱动器接线参考

