
JK-PWD20024-4 光源控制器

技术使用说明书

该产品是本公司为驱动机器视觉 LED 光源而设计的可编程数字控制器。其具有通过 RS232 接口远程对 LED 光源实现 256 级亮度设置，开关光源的功能，手调亮度，数字显示等功能。尤其适用于复杂高端的机器视觉设备使用。

该控制器设计方案成熟，工艺合理，选用材料质量稳定，保证了产品可靠性程度较高，环境适应性强。同时该控制器具有体积小、结构简洁的优点。



一、电气参数表

| | | |
|-------|----------|------------------------|
| 输入特性 | 电压范围 | AC90~264V (47~63HZ) |
| 输出特性 | 输出类型 | PWM 型 |
| | 输出通道数 | 4 |
| | 输出可调范围 | 0 ~ 100% |
| | 输出总功率 | ≤200W |
| | 单路输出最大功率 | ≤72W |
| | 亮度调节方式 | 按键调节/上位机远程调节 |
| | 亮度调节级数 | 256 级 |
| | 触发功能 | 电平触发 |
| | 触发极性 | 正/负 |
| 环境适应性 | 工作温度 | 0 ~ 40℃ |
| | 储存温度 | -10 ~ 50℃ |
| 其他 | 产品尺寸 | 230×130×81(单位: mm) |
| | 表面处理 | 黑色喷涂 |

二、产品界面说明

1、端口定义及接线说明

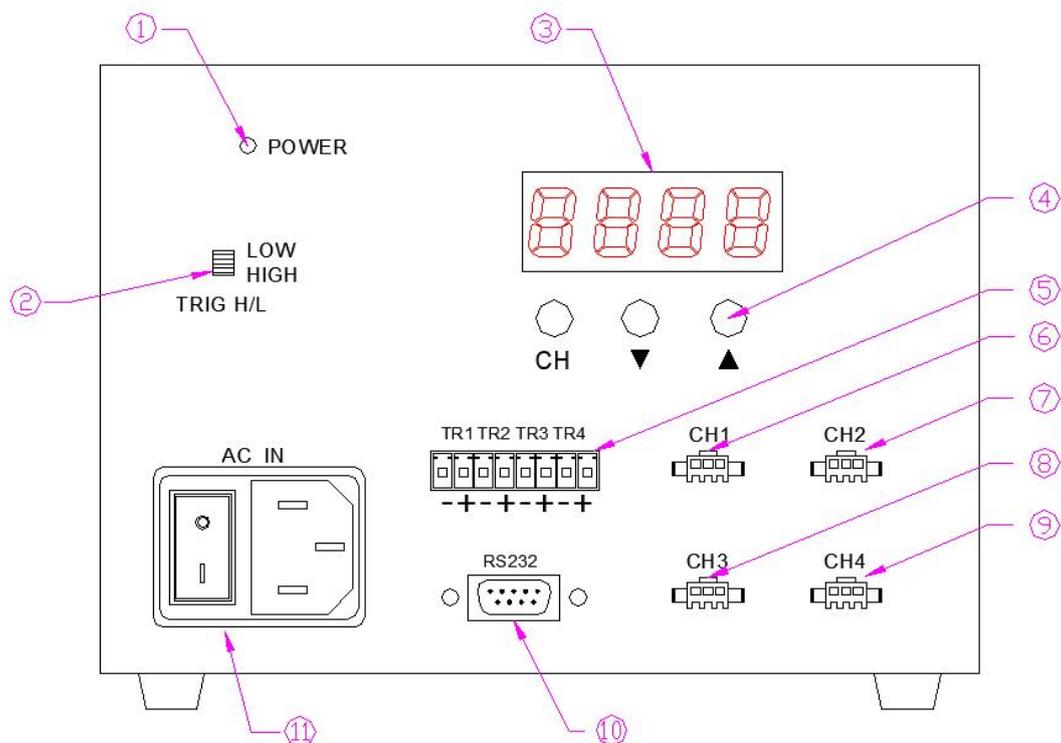


图 1 产品接口示意图

- ①——电源工作指示灯
- ②——触发极性调整开关
- ③——亮度显示窗口
- ④——亮度调整按键
- ⑤——触发信号输入接口
- ⑥——1 通道输出接口
- ⑦——2 通道输出接口
- ⑧——3 通道输出接口
- ⑨——4 通道输出接口
- ⑩——RS232 通信接口
- ⑪——交流电源输入接口

2、外部触发信号连接定义如下：

| | | |
|----|---------|---------|
| | + | - |
| TR | 5~24V + | 5~24V - |

注：触发电平为 DC 5~24V，如果不需要硬件触发功能可以不接。

三、使用说明

1、手动亮度调整

通过产品前面板按键可连续调整每个通道亮度。

- 使用“▲”和“▼”按键来改变亮度等级。

按键“▲”是增大亮度等级，255 表示最高等级。

按键“▼”是减小亮度等级，000 表示最低等级。

长按按键“▲”和按键“▼”时亮度等级快速变化，适用于亮度快速调节。

亮度等级值具有记忆功能，掉电不丢失，每次控制器重新加电后，数码管显示为上一次关闭控制器前的亮度状态。

2、硬件触发工作模式选择

- “LOW”档为低电平触发模式，当不接入触发高电平（即触发电平为 0V）时，光源输出开通，当接入触发高电平（5~24V）时，光源输出关断。

例如：触发工作模式选择“LOW”档时，若此模式下 1 通道的触发端子 TR 上不接入触发高电平（即触发电平为 0V），此时光源输出导通，LED 光源为亮状态；若此模式下 TR 上接入高电平（5~24V），关断光源输出，LED 光源为灭状态，灭状态持续时间与触发高电平（5~24V）持续接入时间一致。

- “HIGH”档为高电平触发模式，当不接入触发高电平（即触发电平为 0V）时，光源输出关断，当接入触发高电平（5~24V）时，光源输出开通。

例如：触发工作模式选择“HIGH”档时，为远程触发模式。若此模式下触发端子 TR 上不接入触发高电平（即触发电平为 0V），此时光源输出关断，LED 光源为灭状态；若此模式下触发端子 TR 上接入高电平（5~24V），此时光源输出打开，LED 光源为亮状态，亮状态持续时间与触发高电平（5~24V）持续接入时间一致。

注：选择“LOW”档，不接入触发电平（即为 0V），光源常亮。

3、 远程控制

- RS232 连接：RS232 线使用直通线（一端是“针型”，另一端是“孔型”，即 2-2, 3-3, 5-5）连接方法，将 PC 机的串口和控制器 RS232 插头用延长线连接好。

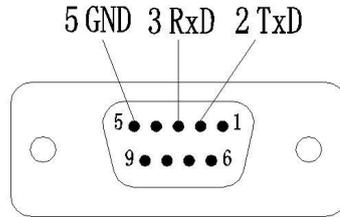
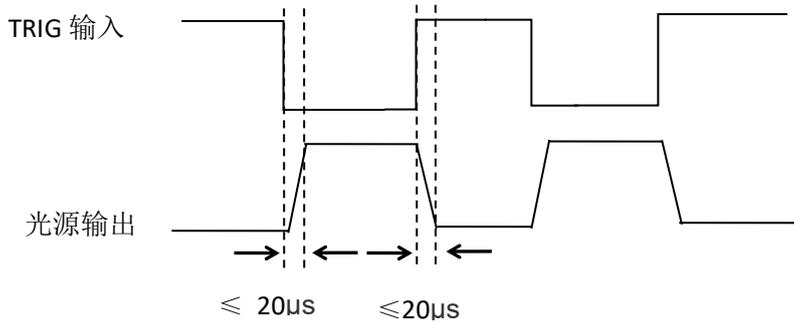


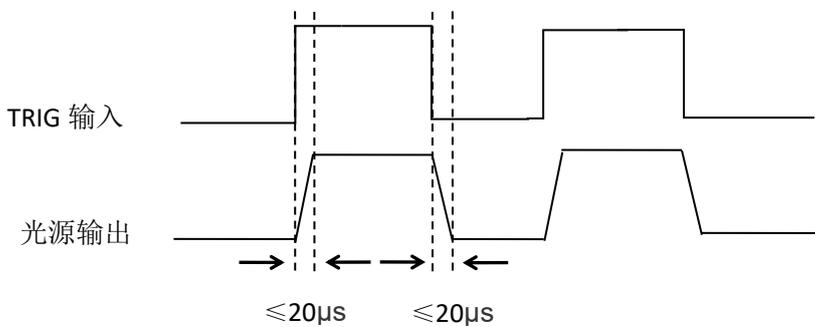
图 2 RS232 插头示意图

时序图

常亮模式：当外部连接触发信号时，触发“Trig+”“Trig-”输入端口断开(低电平)，光源常亮；“Trig+”“Trig-”输入接+5V 到+24V（高电平），光源常灭。

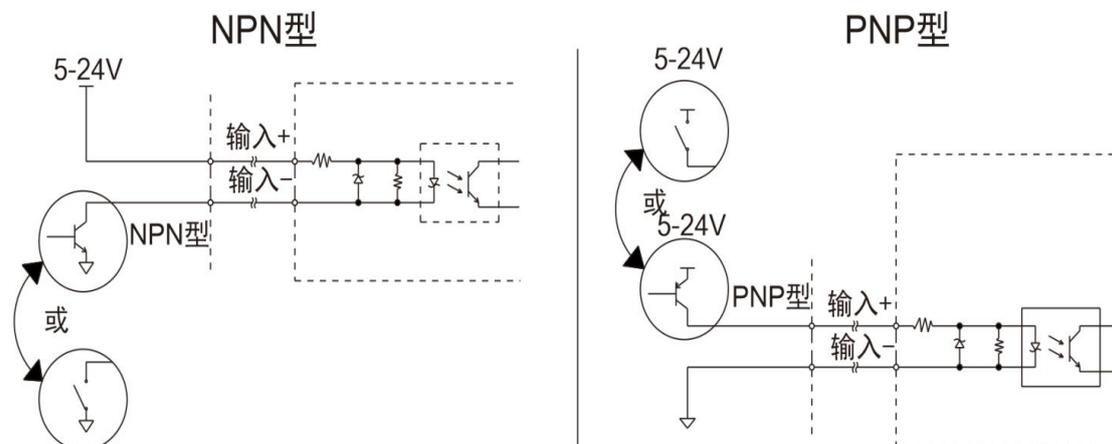


常灭模式：当外部连接触发信号时，触发“Trig+”“Trig-”输入端口断开(低电平)，光源常灭；“Trig+”“Trig-”输入接+5V 到+24V（高电平），光源常亮。



5 接线参考

控制器触发端口的接线方法：



6 232 通讯协议

| | |
|------|-------|
| 通讯协议 | RS232 |
| 波特率 | 19200 |
| 数据位 | 8 |
| 停止位 | 1 |
| 校验位 | 无 |

| 通讯格式 | S(默认) | 128T | 180F | ... | 000T | C(默认) | #(默认) |
|------|---------------------|-------------|-------------|-----|---------------|-------|-------|
| | 起始字符 | 第一通道 (T: 亮) | 第一通道 (F: 灭) | ... | 第 N 通道 (F: 灭) | 检验码 | 结束符 |
| 返回 | ! (如通讯成功上位机应接收到此字符) | | | | | | |

6.1

每通道亮度值命令必须为三位十进制数字；

6.2

可同时发送四个通道亮度控制命令，暂不支持单通道指令控制。

例：S100T000T125F002TC#

控制器输出的状态为：第一通道开状态，亮度为 100；第二通道开状态，亮度为 000；第三通道关状态，亮度为 000；第四通道开状态，亮度为 002；

四、外形尺寸图

