

# JK-PWD12024-4 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，硬件外触发光源开关，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	88~264VAC
	频率范围	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%
	最大限制输出直流电压	24V
	输出总功率	≤120W
	单路输出最大功率	≤120W
	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
	触发特性	触发模式
	触发电平	5~24V
保护特性	过电压保护；过电流保护；过温度保护	
环境适应性	工作温度	0 ~ 40℃
	储存温度	-10 ~ 50℃
其他	产品尺寸	206×150.5×65 (单位: mm)
	表面处理	喷塑

## 二、产品界面说明

### 1、界面说明

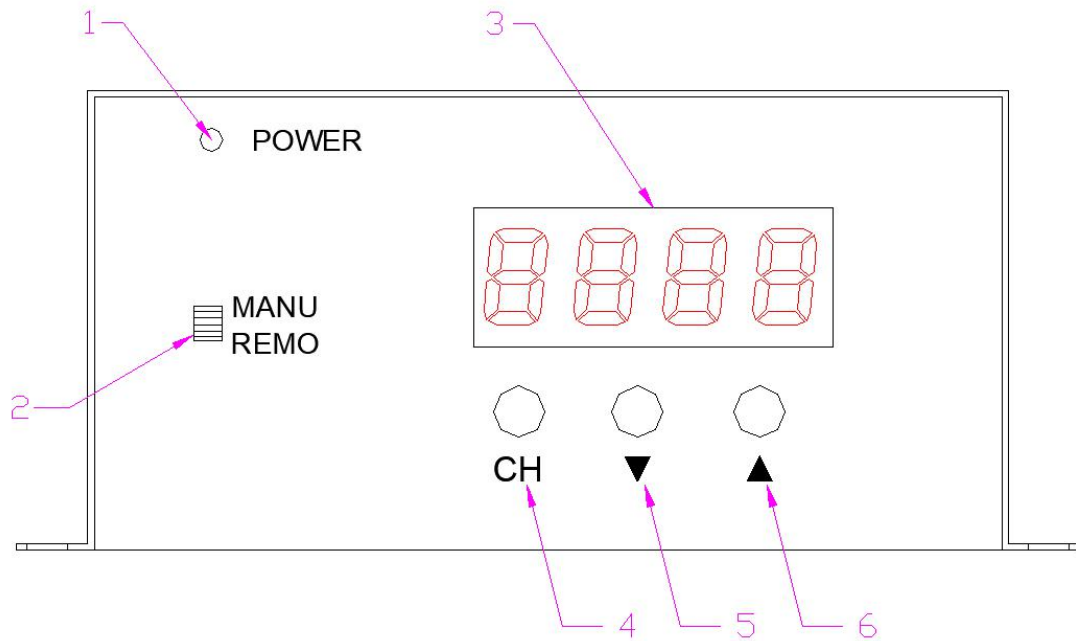


图 1 前面板各部件功能示意图

各部件说明如下：

- 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——通道切换按键
- 5——亮度减小按键
- 6——亮度增加按键

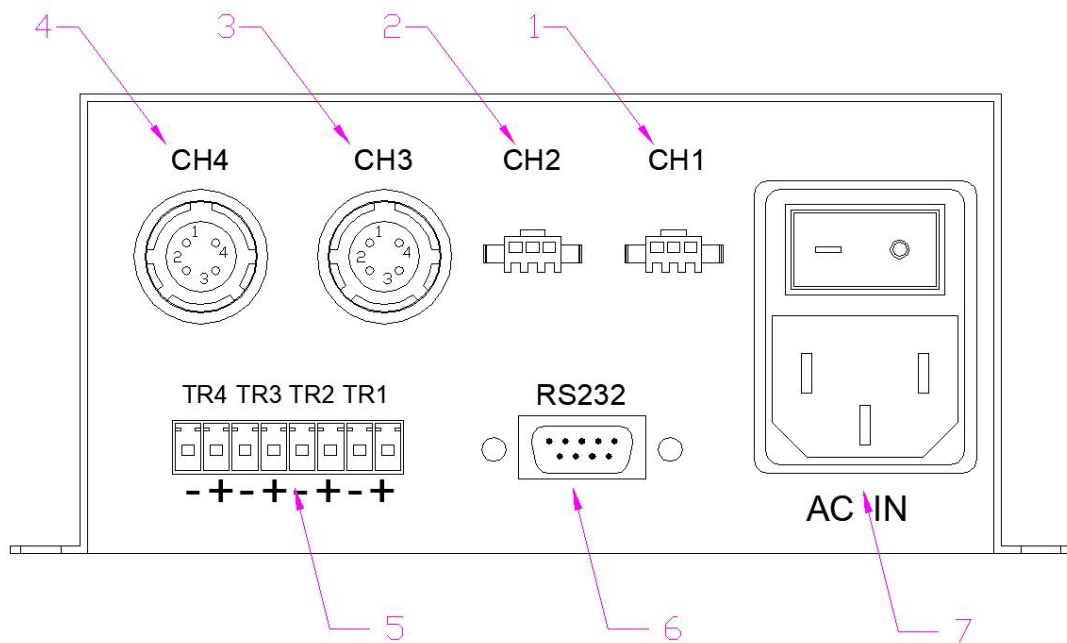


图 2 后面板各部件功能示意图

各部件说明如下：

- 1——1 通道输出接口
- 2——2 通道输出接口
- 3——3 通道输出接口
- 4——4 通道输出接口
- 5——触发信号输入接口
- 6——RS232 通信接口
- 7——交流电源输入接口

## 2、接线说明

该控制配置 2 种输出接口，一种为 SMP-03V 型接口，建议连接 3A 以下光源；另一种为航空插头，可以连接更大电流的光源。

### ● 电源输出接口接线说明：

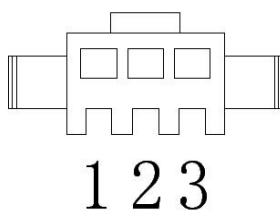


图 3 SMP 型电源输出接口示意图

接插件型号规格：SMP-03V

- 1、接光源正极
- 2、NC
- 3、接光源负极

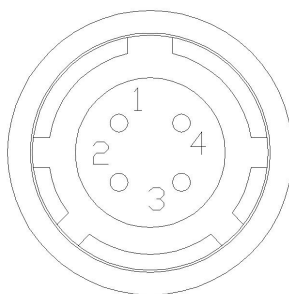


图 4 SMP 型电源输出接口示意图

接插件型号规格：AQ16J4Z

- 1、接光源正极
- 2、NC
- 3、接光源负极
- 4、NC

- 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。

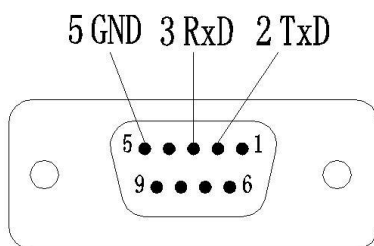


图 5 RS232 插头示意图

- 外部触发输入接口接线说明：

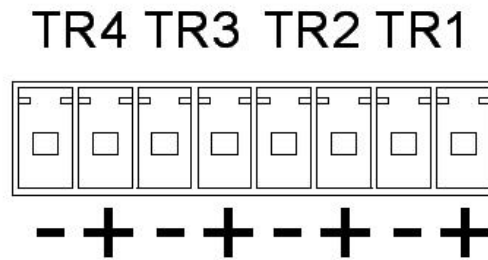


图 6 外部触发输入接口示意图

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。

- 通过控制器前面板“CH”按键选择待调整亮度的通道；
- 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

- “MANU”档为手动模式，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 MANU 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。

- “REMO” 档为远程触发模式，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 REMO 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“MANU”档，不接入触发电平（即为 0V），光源常亮。

### 3、远程控制

- 在计算机上运行 HDPS\_4C\_V1.0 软件，出现以下界面。

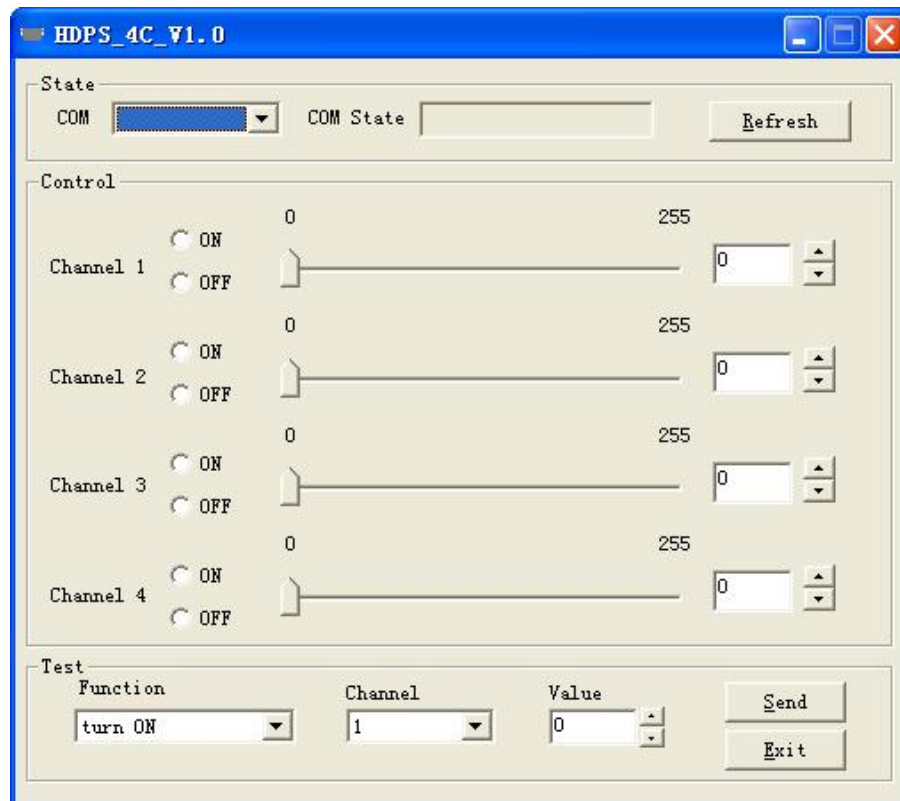


图 7 Demo 软件界面

- 界面说明

- 通讯状态栏

COM: 串口选择, 选择控制器所连接的通信串口。

Com State: 通讯状态栏, 显示当前串口通讯状态。

Refresh: 串口状态刷新, 刷新当前串口的通讯状态。

- 亮度控制栏

0-255: 滑块和亮度调节, 调节光源的亮度。

ON/OFF: 通道开关, 控制各个通道的关和开。

- 测试功能栏

Function: 测试功能选择, 里面依次是通道开, 通道关, 亮度数值设置, 亮度数值读取功能。

Channel: 通道选择。



Value: 亮度数值选择, 该栏只有在设置亮度值时有效。

Send: 执行当前测试命令。

Exit: 退出程序。

#### 四、产品结构图

