

使用说明

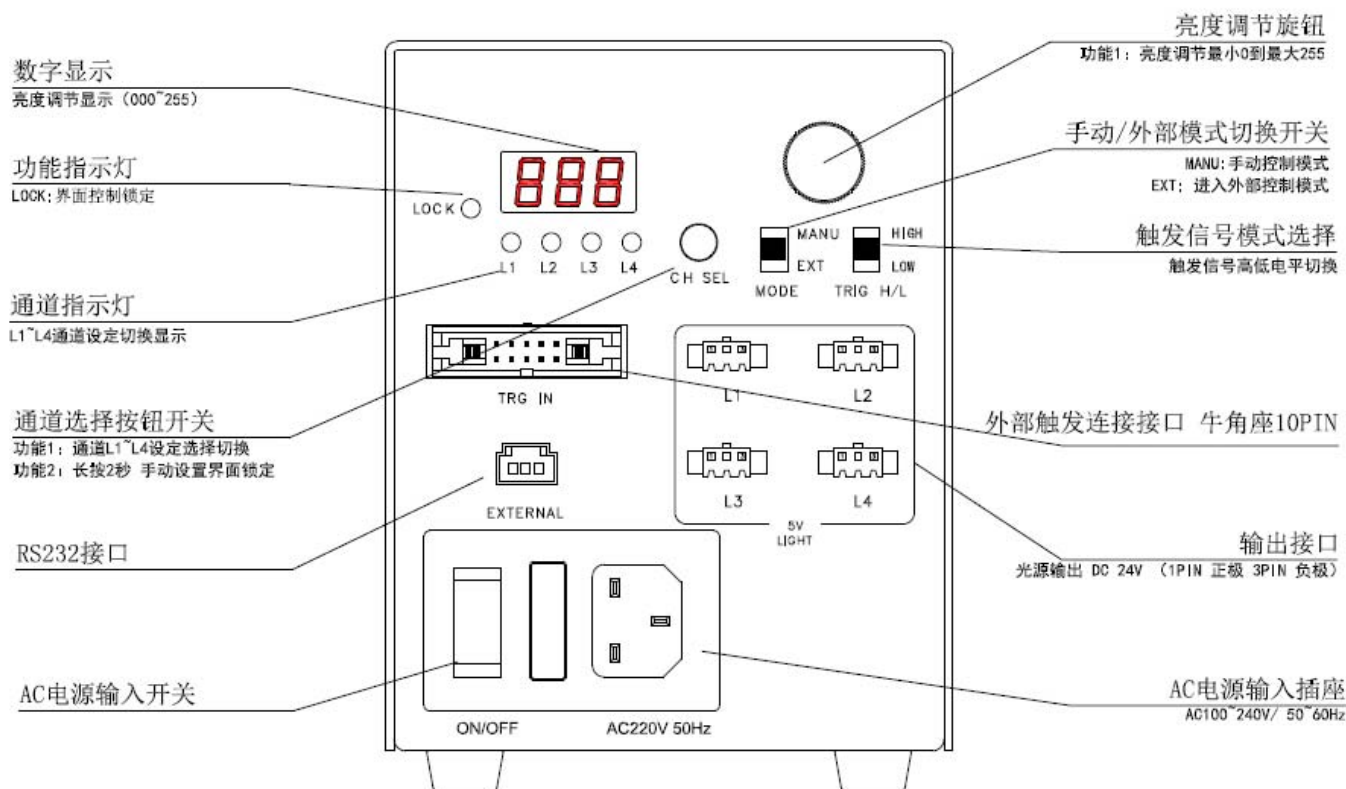
感谢您购买产品。为了确保能正确使用产品，使用前请阅读此使用说明，并保留说明以供您日后参考。

该控制器专为控制 LED 光源的亮度设计。主要用于控制机器视觉和工业检测 LED 光源。

一、特征：

- 一个控制器可以独立控制四个不同的 LED 光源。
- 光源的亮度可以通过前面板上的旋钮手动控制，也可以用 PLC 或者机器视觉设备进行外部控制。
- 以恒流信号控制光源的亮度。
- 自动识别负载大小输出对应电流。
- RS-232 通信信号控制。
- 输入外部触发信号可以控制灯的亮灭。
- 输出电压 5.0V, 总功率 10W,单路输出不大于 10W。

二、操作面板说明



三、规格参数

型号	HPSC-1005-4-LS		
发光方式	常亮发光 / 频闪发光		
驱动方式	恒流		
调光方式	调整电流		
通道数	4通道		
错误检出表示	正面数字表示		
过电流保护	输出电流超出107%起作用，重新打开电源恢复		
输入电压(额定)	AC100V～240V		
触发功能	有		
触发输入电压	5～24V		
输出总功率(额定)	4通道合计10W		
输出电压(额定)	DC24V		
输出电流(额定)	单通道2.0A		
发光延时	10us MAX		
使用环境	温度 0--40° C 湿度 20--85%RH(无结霜状态)		
储存环境	温度 -20--60° C 湿度 20--85%RH(无结霜状态)		
冷却方式	自然空气冷却		
材质・表面处理	SPCC 表面喷漆处理		
重量	1.0KG		
标配配件	触发线、RS-232通信缆线（标准长度：3m）、AC 线		
可选配件	RS232转 USB 串口线		
RS-232类型规格			
调光设定	手动	正面设定旋钮256级调光（0-255）	
	外部	RS-232通信指令输入调光	
ON/OFF 设定	外部触发输入或 RS-232通信指令输入		
故障检出输出	过电流输出检出时发送指令		
外部控制端口	触发输入	MIL 端口 10PIN	
	调光/发光方式设定	e-CON 端口 3PIN	

四、串口通讯参数

1.通讯参数

通讯接口	工作方式	通讯速率	传输格式			
RS-232	半双工	19200bps	起始位	数据位	校验位	停止位
			1	8	0	1

2.通讯格式

标识符 (0x40)	长度 LEN	设备型号 CODE	设备编号 ID	命令 1			命令 ...	校验和 CHKSUM
				命令码 CMD	通道号 CHN	命令参数 DATA	. . .	

3.控制说明

- 一个控制包由标识符、长度、设备 CODE、设备 ID、命令组、校验和依次组成。
- 命令组可以有一条或多条命令组成，至少应有一条命令。
- 一条命令通常由命令码、通道号、命令参数组成，但对于某些命令则没有通道号或者命令参数。
- 控制包长度为设备 CODE、设备 ID 及所有命令的字节数，即长度与校验和之间的字节数。
- 校验和为包括标识符、长度、设备 CODE、设备 ID 及所有命令的字节累加和。
- 如果控制包中的设备 ID 为 0xFF，表示命令对所有设备 ID 的设备都起作用，否则仅对相同设备 ID 的设备起作用。
- 如果命令中的通道号为 0xFF，表示该条命令对该设备的所有通道起作用，否则仅对指定通道起作用。
- 只有当设备收到完整控制包且校验和正确，设备才会处理其中的命令，并作相应回复。
- 对一个控制包即使包含多条命令，设备只回复一次。
- 一个控制包中所有命令都正确，设备回复正确，存在错误命令或参数则回复不正确；对未识别的命令则不处理。
- 当设备 ID 为 0xFF 时，该控制包为广播控制包，设备在收到后作相应处理，但不会回复。
- 以上设备指控制器各种系列，如 PD2 系列为 01，PBT2 系列为 02，PSC 系列为 03 等等。

4.命令集

HPSC-1005-4-LS					
	设备 CODE: 0x01	命令码	通道号	命令参数	备注
1	设置 ID	0x09		0~99	出厂 ID 默认为 00
2	设置亮度	0x1A	00~04	0~255	设置亮度
3	读取参数	0x31	00~04		
4	设备回复 1 通道参数	0x59		亮度	设备回复 1 个指定通道的参数
5	设备回复 4 通道参数	0x5C		4 个通道的亮度	设备回复全部通道的 4 组参数
6	设备回复正确	0x00			控制包中所有命令都正确
7	设备回复错误	0x01		错误码	控制包中有错误命令或参数

4. 输出通道号定义

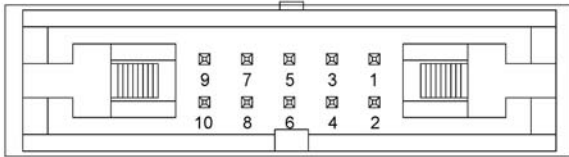
通道	L1	L2	L3	L4
设置值	00	01	02	03

HPSC-1005-4-LS 恒流控制器使用说明书				文件编号	WYF-201150608-1				页码										
								4/8											
6.举例说明（设置 PSC 系列，ID 为 0 的数字控制器）																			
●L1 的亮度为 128																			
标识符		长度	设备号	设备 ID	命令			校验和											
					亮度设置	通道号	亮度												
0x40		0x05	0x03	0x00	0x1A	0x00	0X80	0xE2											
命令实行成功返回：0x40, 0x03, 0x03, 0x00, 0x00, 0x46																			
●亮度分别为（L1 亮度 100 L2 亮度 200 L3 亮度 50 L4 亮度 20）																			
标识符	长度	设备号	设备 ID													校验和			
				亮度设置	通道	亮度	亮度设置	通道号	亮度	亮度设置	通道号	亮度	亮度设置	通道号	亮度				
0x40	0x0E	0x03	0x00	0x1A	0X00	0X64	0x1A	0x01	0xC8	0x1A	0x02	0X32	0x1A	0x03	0X14	0x31			
										●读取设备 L2 通道参数							●读取设备全部通道参数		
标识符	长度	设备号	设备 ID	命令		校验和			标识符	长度	设备号	设备 ID	命令		校验和				
				读取参数	通道号								读取参数	通道号					
0x40	0x04	0x03	0x00	0x31	0x01	0x79			0x40	0x04	0x03	0x00	0x31	0xFF	0x77				
●控制器 ID 修改为 00																			
标识符	长度	设备号	设备 ID	命令		校验和													
				设置 ID	ID 号														
0x40	0x04	0x03	0x00	0x09	0x00	0x50													
制作					审核					批准									

五、配件规格及使用方法

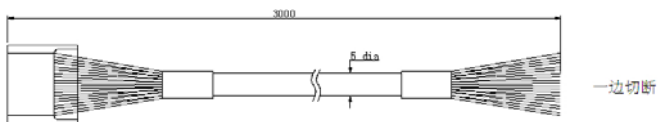
1.外部触发线（型号：TRI-3）--标配

● 控制器端外部触发连接器定义

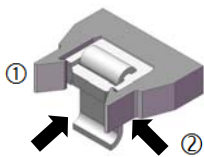


NO	信号		外部触发接线定义
1	1 通道	触发正极	棕色
2		触发负极	橙色
3	2 通道	触发正极	黄色
4		触发负极	黑色
5	3 通道	触发正极	蓝色
6		触发负极	绿色
7	4 通道	触发正极	紫色
8		触发负极	灰色
9	5V/200mA 输出	输出正极	白色
10		输出负极	红色

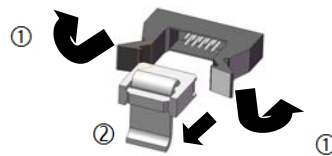
● 外部触发线尺寸图（单位：mm）



● 安装方法



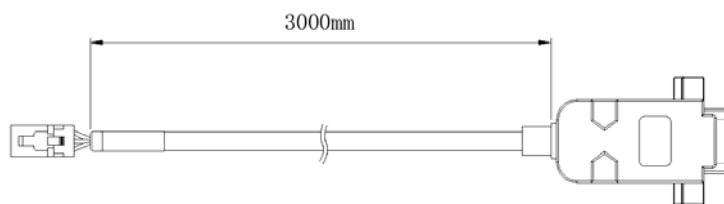
安装时：将连接器完全插入灯的连接插头



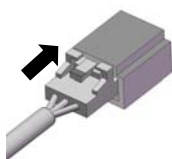
移除时：解开锁扣然后拉出连接器

2.RS-232 通信缆线（型号：LS-232-3）--标配

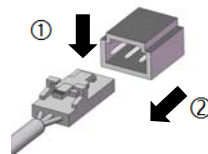
● RS-232 通讯缆线尺寸图（单位：mm）



● 安装方法

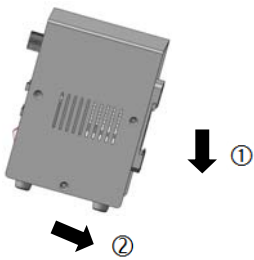


装时：将连接器完全插入连接插头

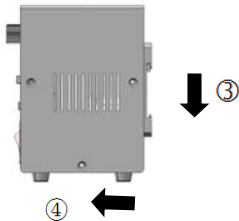


移除时：按住锁扣然后拉出连接器

六、DIN 轨道安装方式



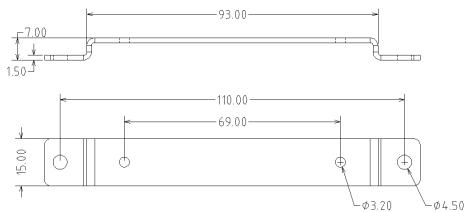
安装到 DIN 轨道上：将控制器上侧的挂片勾到 DIN 轨道上，按照箭头 1 指的方向按压控制器的同时按照箭头 2 指的方向按压。



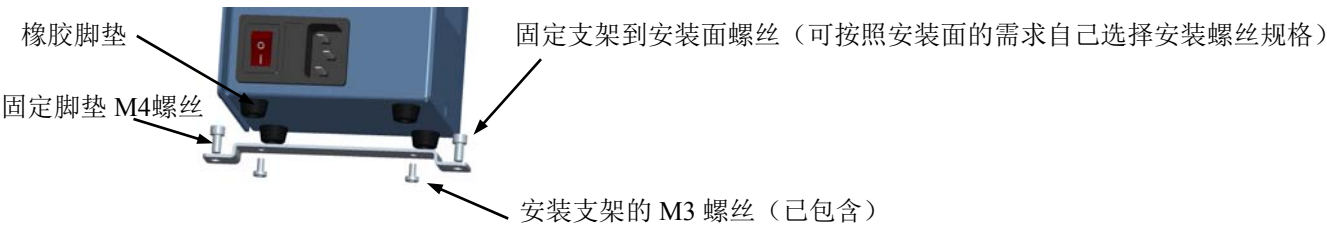
从 DIN 轨道移除时：按照箭头 3 指的方向向下按压控制器，然后 向箭头 4 指的方向往外拉。

底座支架(型号：BK-PDS2)--选配

● 尺寸图（单位：mm）



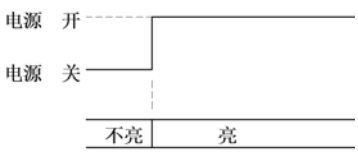
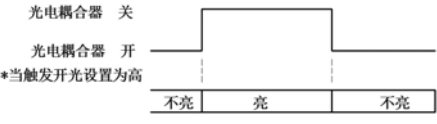
● 底座支架安装方法



安装时：1.从控制器底部取下橡胶脚垫，用螺丝刀将固定橡胶脚垫的螺丝取下来。
2.固定支架到底座，用支架带的四个螺丝将支架固定到底座上。
3.用安装螺丝固定控制器，用安装螺丝将控制器固定到正确的位置，安装螺丝由用户自备。

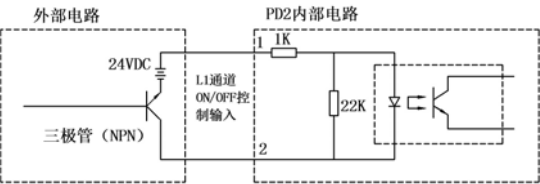
	HPSC-1005-4-LS 恒流控制器使用说明书	文件编号	WYF-201150608-1	页码 7/8
--	---------------------------	------	-----------------	-----------

七、控制模式和亮灯模式应用指南

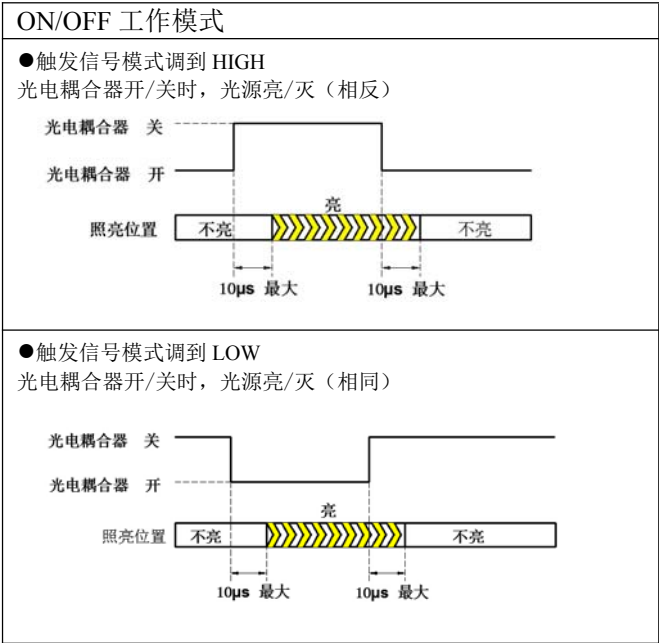
控制模式		前面板操作(开关拨到 MANU)	外部控制（开关拨到 EXT）使用 PLC 或图像处理设备
亮灯模式			
连续模式	光源处于常亮状态 	手动控制光源连续模式	RS-232 通讯设置控制光源连续模式（使用 RS-232 缆线型号:LS-232-3）
NO/OFF 模式	光源的亮灭由外部触发信号输入决定 	手动控制光源开/关模式（使用触发线型号：TRI-3）	外部触发信号或 RS-232 通讯设置控制光源 NO/OFF（使用触发线型号：TRI-3 或 RS-232 缆线型号:LS-232-3）

八、触发输入原理

1.使用原理图



2.触发输入工作图



九、外型尺寸图（单位：mm）

