

频闪控制器使用说明书



1. 特点

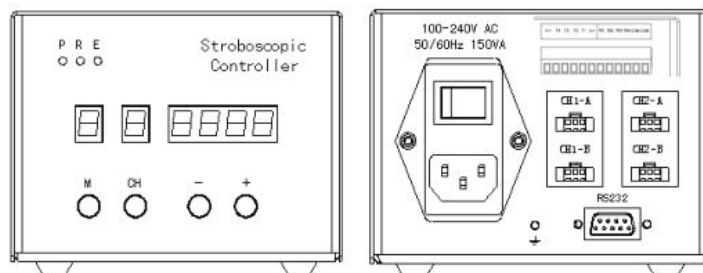
1. 光源瞬时亮度提高 3 倍以上
2. 可工作在内、外触发模式下
3. 可通过面板、串口通讯控制光源亮度
4. 可自动输出相机触发信号，同步触发相机采集图像
5. 光源输出脉宽 1-1023us 可调

2. 规格

驱动方式	恒压
调光方式	面板按键/RS232
输入电压	AC100-240V 50/60Hz
输出电压	48VDC
最大输出电流	15A (单通道最大电流 15A)
总功率	120W
外触发电压	DC12V~24V (电流约 5.6mA, 上升沿触发)
输出端口	SMP-03V-BC (1: 输出+ 2: NC 3: 输出-)
相机触发输出	DC12V (5~50mA)
触发延迟	<10 μs

使用温湿度	温度: 0~40°C、湿度: 20~85%RH (非凝结)
保存温湿度	温度: -20~60°C、湿度: 20~85%RH (非凝结)
冷却方式	强制冷却

3 使用方法



前面板

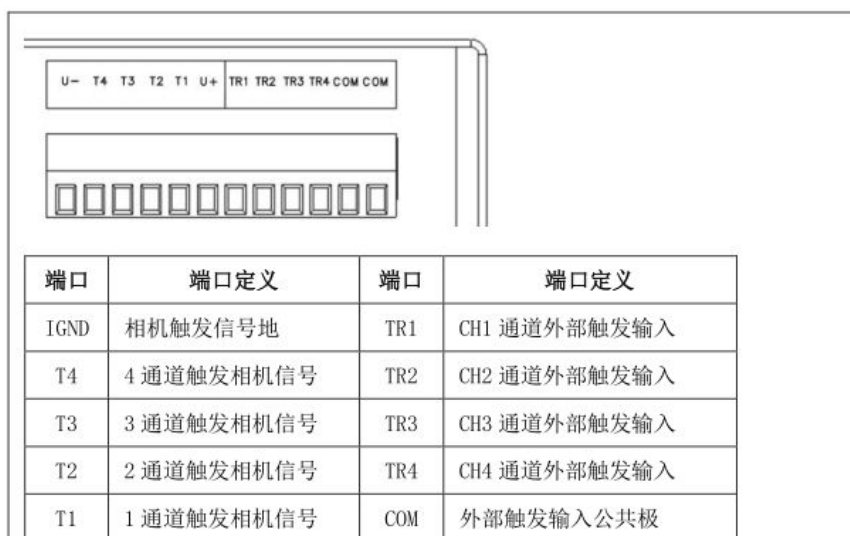
后面板

P:运行指示灯, R: 远程控制模式指示灯, E 错误指示灯

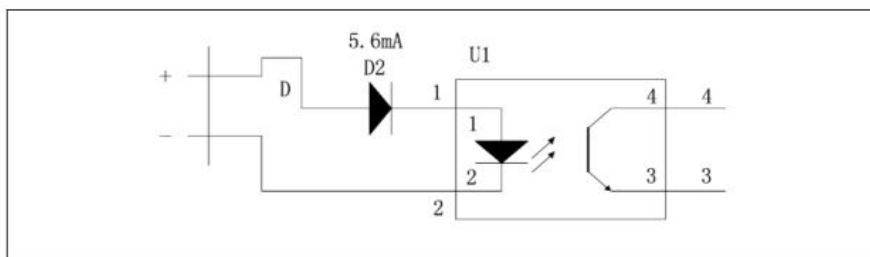
3.1 按键使用说明:

按键 M: 功能切换 (第 1 位数码管)	按键 CH: 切换通道 (第 2 位数码管)	按键+: 增加/按键 -: 减小 (第 3~6 位数码管)
0: 光源脉宽设置	1: CH1 2: CH2 3: CH3 4: CH4	显示 0000~1000 us
1: 内外触发模式	同上	H: 内触发模式, 按周期点亮光源 L: 外触发模式
2: 光源延时	同上	触发到光源点亮时间 0000~2000 ms
3: 触发比例系数 (内触发有效)	同上	1~100 (n 次光源输出, 一次相机输出)
4: 内触发周期	同上	10~1000ms

3.2 外触发接线定义



3.3 外触发电路原理图



相机接法说明:

共正接法 (相机下降沿有效): 相机的正极接控制器 U+, 相机负极接 T1/T2/T3/T4。

共负接法 (相机上升沿有效): 相机的负极接控制器 U-, 相机正极接 T1/T2/T3/T4。光耦输入电压 12~24V 电流大于 10mA, 脉冲宽度最小 20us。

控制器触发相机输出电流最大 50mA, 当电流为 50mA 时电子开关压降 0.7V。

4 串口通讯说明



连接串口通讯线缆后,可通过串口通讯对光源亮度进行远程控制(同时长按 M 和 CH 键可切换远程和本地控制状态)。

串口通讯参数如下

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

通讯协议指令表

指令格式	S	I/T/C/M/P	XXXX	A/B/C/D	#	成功后返回
说明	起始符	参数代码	数值	通道代码	结束符	
设置光源脉宽	S	I	0-1000	A/B/C/D	#	IA/IB/IC/ID
读取光源脉宽	S	I	无	A/B/C/D	#	返回对应通道亮度值
设置内外触发模式	S	M	H/L	A/B/C/D	#	MA/MB/MC/MD
读取内外触发模式	S	M	无	A/B/C/D	#	返回对应触发模式
设置光源输出延时	S	T	0-2000	A/B/C/D	#	TA/TB/TC/TD
读取光源输出延时	S	T	无	A/B/C/D	#	返回对应输出延时
设置触发比例系数	S	C	0000-0100	A/B/C/D	#	CA/CB/CC/CD
读取触发比例系数	S	C	无	A/B/C/D	#	返回对应比例系数
设置内触发周期	S	P	0010-1000	A/B/C/D	#	PA/PB/PC/PD
读取内触发周期	S	P	无	A/B/C/D	#	返回对应触发周期

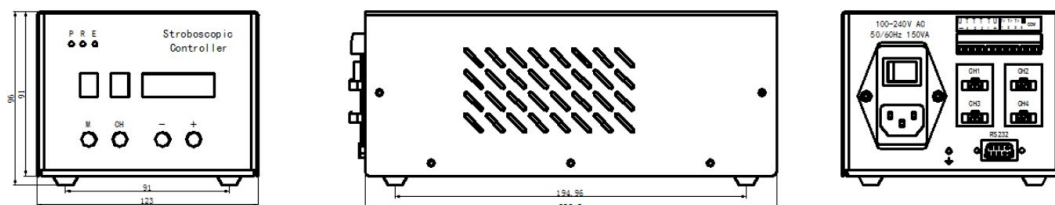
例如: SI0999A# 返回值 IA (CH1_A 通道光源脉宽设置为 999us)

SIA# 返回值 SIA0999 (CH1_A 通道光源当前脉宽为 999us)

例如:

- SA0999** 返回值 **A** (CH1_A 通道光源脉宽设置为 999us)
- SD#** 返回值 **d1000** (CH2_B 通道光源当前脉宽为 1000us)
- Sn0#** 返回值 **m** (设置 CH2 通道为外触发模式)
- ST1000Y#** 返回值 **T** (设置 CH2 通道触发输入到光源输出延时为 1000ms)
- STG#** 返回值 **t2000** (CH1 通道触发输入到光源输出延时为 2000ms)
- SN0003#** 返回值 **N** (CH1 通道点亮 3 次光源, 触发一次相机)
- SM#** 返回值 **M0001** (CH2 通道当前触发比例系数为 1, 点亮 1 次光源触发 1 次相机)
- St0090Y#** 设定 CH2 通道内触发周期为 90ms

5 外形尺寸图



6 触发接线图

