

915 补光系统

一、产品信息

产品名称：915 补光系统

规格型号：SE-LS-C200-915nm

产品版本号：R01

二、产品介绍

采用半导体激光器为光源，输出功率为 200W，波长为 915nm。激光器与电源为一体化设计，具有良好的散热系统，运行稳定性高。通过光纤将镜头与激光系统相连接，可以得到亮度均匀的线光斑应用于光伏检测

- a) 紧凑型设计
- b) 宽温稳定运行
- c) 光斑均匀
- d) 灵活应用模式

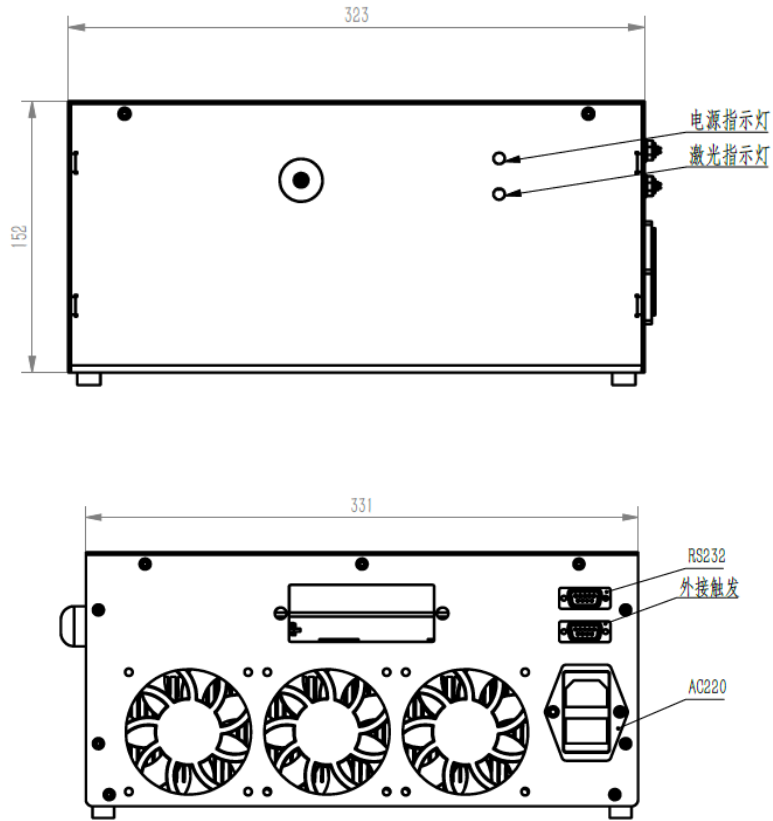
三、产品指标

	参数名称	符号单位	参数值
光学部分	光功率	W	200
	波长	nm	915
	波长变化范围	nm	±10
光纤部分	光纤长度	m	3
	数值孔径	NA	$0.17 \leq NA \leq 0.175$
	纤芯直径	μm	135
电路部分	工作电压	—	AC220
	串口方式	—	RS232
	触发电压	—	短接触发
	激光开关控制方式	—	1、24V 外部控制连续模式 2、外部控制脉冲模式 3、串口控制连续模式
其他参数	工作温度	°C	25~35°C
	储存温度	°C	-60~70°C
	环境湿度, %RH	%RH	≤80
	制冷方式	—	风冷散热
镜头光学参数	线宽	mm	< 2mm
	角度	°	75°
	工作距离	mm	200mm

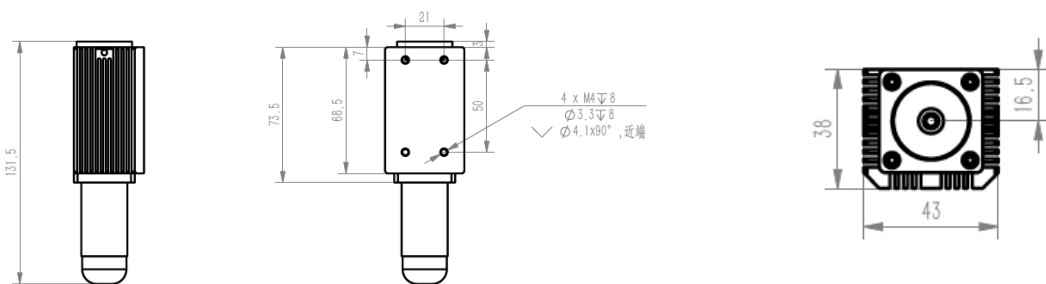
	均匀度	%	> 80%
--	-----	---	-------

四、产品外形图

1. 激光器机械图纸



2. 激光器镜头外形图纸和固定结构



五. 串口模式

用户模式：上位机分为 4 个模块，如图 1.1 所示。其中，模块 1 为亮点公司的写命令，模块 2 为串口设置模块，模块 3 为通讯收发命令的记录，模块 4 显示通讯结果。



图 1.1 用户模式上位机截图

串口参数范围简介：

1. LD 保护温度：25~120 ， 单位℃

激光芯片保护温度，超过设定温度停止工作；

2. FAN 开启温度：25~120 ， 单位℃

系统保护温度，超过设定温度启动风扇散热；

3. 打印状态：关闭打印/开启打印

4. 功率百分比：0~100

通过串口设置激光出光功率，(调节范围) 0%- 100%；

5. 触发模式：外控连续模式/外控脉冲模式/串口连续模式

外控连续模式：收到外部 24V 信号上升沿出光，下降沿关光；

外控脉冲模式：收到外部上升沿信号出光，出光时间控制为串口设置的延时间隔和出光时长；

串口连续模式：串口指令 开启激光/关闭激光，出光时间控制为串口设置的延时间隔和出光时长；

6. 延时间隔：0~999.9 ， 单位 0.1S

外控脉冲模式和串口连续模式下有效；

7. 出光时长：0~999.9 ， 单位 0.1S

外控脉冲模式和串口连续模式下有效；

六、激光器系统使用方法：

1. 系统接入 220v 电源线，打开供电开关，使激光器处于待机状态；

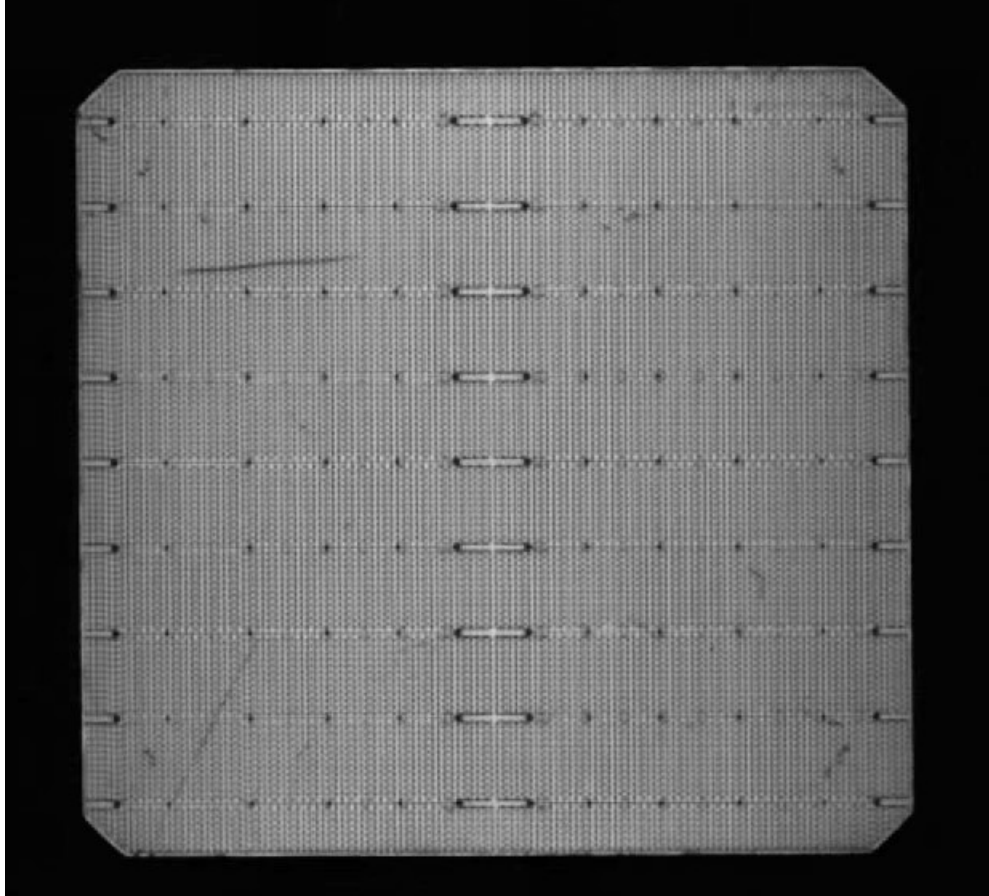
2. 串口端口接入 RS232 串口线，打开串口工具，自动读取当前参数，选择需要工作模式（对应串口控制说明），设置激光器点亮时长；

3. 串口设置使用模式为：外控连续模式和外控脉冲模式时，需要外接外控触发线，触发端口接入 24v 电信号做触发信号，黑色负、棕色正，绿色指示灯亮起表示激光开启工作；

4. 将激光器镜头固定在固定结构上，相机和激光器镜头夹角 30° 左右，旋转镜头角度使激光器光斑和相机视野对齐，拧紧顶丝固定镜头，进行拍摄成像；

5. 激光器光纤和镜头严禁私自拆卸，光纤端面沾污会造成损坏；

电池片拍摄图像：



注意事项：

1. 保证出光口无遮挡，避免窗口片污染；
2. 光纤为脆性材质，注意保护光纤，暴力弯折会损坏光纤；
3. 严禁私自拆卸镜头，否则光纤端面沾污会造成烧损；
4. 避免眼睛直视激光输出端，防止激光对人眼的伤害；