

# LSA20

# 紫外能量计

使用说明书 V8.12

使用前请仔细阅读使用说明书，并妥善保管

## 一、 仪器简介

紫外能量计可同时测量 UV 能量，UV 强度和温度，适用于紫外固化机，紫外线干燥机，手机 UV 镀膜机，曝光机，印刷机等设备的紫外能量，强度及温度检测。该仪器适合测量高压汞灯，卤素灯等光源中的紫外线强度和能量。

### 产品符合标准：

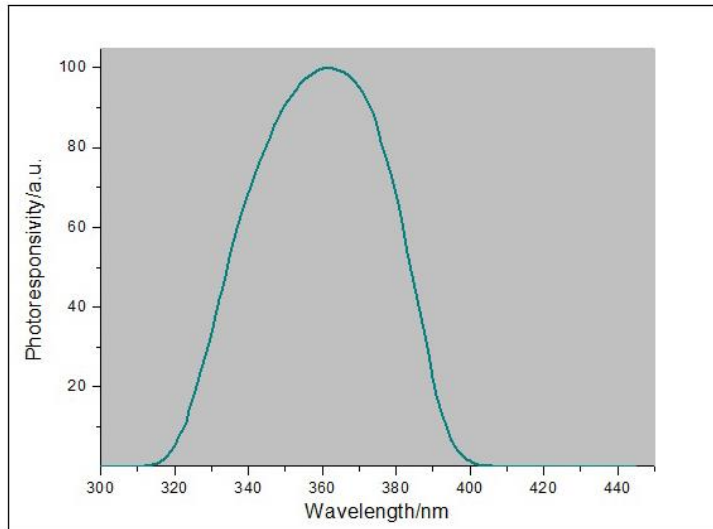
JJG 879-2015紫外辐射照度计检定规程

QB/T 2826-2017 胶印紫外光固化油墨国标

## 二、 产品参数

1. 光谱范围：315nm ~ 400nm ，  $\lambda_p = 365\text{nm}$
2. 功率测量范围：0 ~ 2000 mW/cm<sup>2</sup>
3. 功率分辨率：0.1 mW/cm<sup>2</sup>
4. 能量测量范围：0 ~ 999999 mJ/cm<sup>2</sup>
5. 测量精度(H 为标准值)：  $H < 5\text{mW/cm}^2$ ：  $\pm 0.5\text{mW/cm}^2$ ，  $H \geq 5\text{mW/cm}^2$ ：  $\pm 10\%H$ ，  $\pm 5\%H$  典型的
6. 温度测量范围：-55 ℃ ~ +125 ℃
7. 取样速度：2048 次/秒
8. 功率数据存储间隔：32 次/秒
9. 温度数据存储间隔：2 次/秒
10. 记录周期：32 分钟
11. 仪器电源：2 节 AAA 碱性干电池
12. 显示：240\*160 点阵 LCD
13. 仪器尺寸：直径 120mm \* 厚度 13 mm
14. 仪器重量：327 g
15. 供电电压：DC3V
16. 工作电流：20mA
17. 工作功耗：60mW

### 三、 仪器光谱响应曲线



### 四、 仪器特点

1. 真正的智能UV能量计，大液晶直接显示温度及强度曲线。
2. USB 接口，支持电脑软件读取详细记录数据，生成数据曲线及打印输出测试报告。
3. 高精度快速响应温度探测器，动态测量固化机中的实际温度。
4. 耐高温设计，可长时间运行在100摄氏度的环境中。
5. 仪器内置大容量记忆体，可记录多达6万条功率数据，3800条温度数据。
6. 存储数据掉电不丢失，开机自动显示上次的测试数据。
7. 高准确度，通过并获得多家权威检测机构的检测证书。
8. 内置计时器，可精确记录UV固化时间的长短。

### 五、 按键操作

#### 1. 参数设置

##### 1) 触发模式选择 (Trigger mode : Auto/Manual)

短按“SELECT”键选择Auto/Manual

选择Auto，自动触发模式，当功率值大于选定的触发门限值后自动开启测量。

选择Manual，短按“POWER”键开始一次测量和结束一次测量。

短按“POWER”键设置完成，进入下一设置项。如果选择了“Auto”，就进入触发门限设置；如果选择“Manual”，就进入平滑设置。

*注：由于记录时间只有32分钟，对于一些生产线非常长，需要空运行很长一段时间才到达UV光源的场合，必须选用“AUTO”模式*

## 2) 触发门限 (Trigger power : 0.5-5mW/cm<sup>2</sup> 可设)

短按“SELECT”键设置触发门限，长按可快速设置触发门限。

短按“POWER”键设置完成，进入平滑设置。

## 3) 平滑处理 (Smooth)

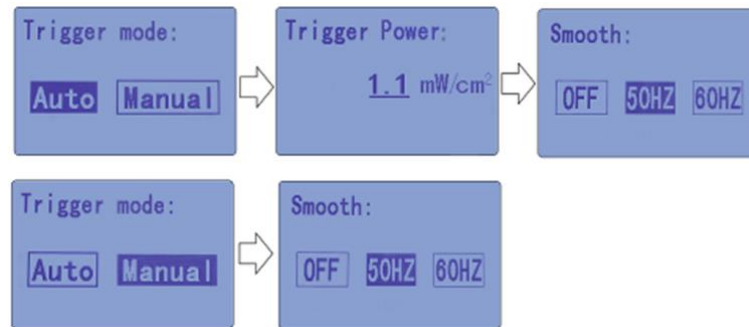
如果UV灯管采用交流供电，交流电的频率会影响到功率测量的准确性，短按“SELECT”键选择光源的电源频率。

- **OFF:** 不进行平滑处理，直流供电的UV灯，需选此选项
- **50HZ:** 50HZ的交流电，需选此选项
- **60HZ:** 60HZ的交流电，需选此选项

## 出厂的默认设置:

Trigger mode: Manual

Smooth: 50HZ



## 2. 开机/关机

1) 关机状态下，短按“POWER”键为开机操作，开机后仪器显示调校系数(调校标准)、版本号、序列号等信息，然后进入上次测量结果界面 (STOP 界面)。

在 STOP 界面下，长按“POWER”键执行关机操作。

2) 在 STOP 界面下，无任何操作，3 分钟自动关机。

3) 在自动触发测量 READY 状态下，最长 50 分钟的等待时间，如果 50 分钟还不能触发测量，将自动关

机。

### 3. 测量

在测量模式下，仪器运行有三种状态

**READY:** 准备模式，在自动触发模式下，此状态表示仪器正在等待触发

**RUN:** 采集模式，仪器正在数据测量过程中

**STOP:** 停止模式，仪器测量结束

在测量模式下，“SELECT”键可以选择4种显示界面：

**MAX:** 最大值（包括能量，功率，温度的最大值）

**RT:** 实时值（包括时间，功率，温度）

**功率曲线:** 测量过程的功率曲线（只在 STOP 状态下可以查看）

**温度曲线:** 测量过程的温度曲线（只在 STOP 状态下可以查看）

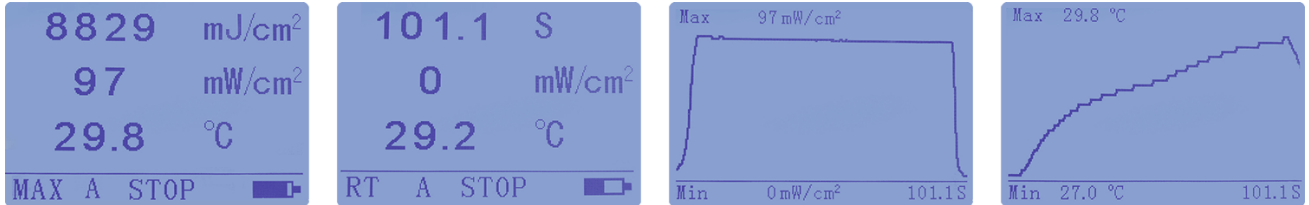
- 1) **手动测量模式:** 在 STOP 界面下。短按“POWER”键，然后短按“SELECT”键确认新的测量后，清除历史数据（显示“-----”），1s后自动进入测量（RUN 状态），界面动态显示能量 E、实时功率值 P、实时温度值 T，测量时长。短按“POWER”键或达到 32 分钟测量时间，测量结束，进入 STOP 界面。
- 2) **自动模式:** 按键确认新的测量后，进入 READY 状态清除历史数据并等待触发条件（Trigger power）满足，能量显示“-----”并闪烁，当功率值大于 Trigger power 的设定值，触发条件满足，进入测量状态（RUN 状态），界面动态显示能量 E、实时功率值 P、实时温度值 T，测量时长。记录时间达到 32 分钟或功率值小于 Trigger power 的设定值，自动结束测量，进入 STOP 界面。



## 4. 测量数据查看

在 STOP 状态，界面显示上一次测量的最大值界面。

短按“SELECT”键可切换切换到实时值界面、功率曲线界面、温度曲线界面。



在 STOP 状态，长按“SELECT”键，即可清除当前测试数据。

## 4. USB 通讯

仪器具有 32 分钟数据记录功能。

- 记录周期： 32 分钟
- 功率数据存储间隔： 32 次/秒，最多 61440 个功率记录数据
- 温度数据存储间隔： 2 次/秒，最多 3840 个温度数据

通过 P C 软件，在 STOP 模式下，可以读取仪器中所有的记录数据，并可显示曲线，导出数据到 EXCEL，打印报表等操作。

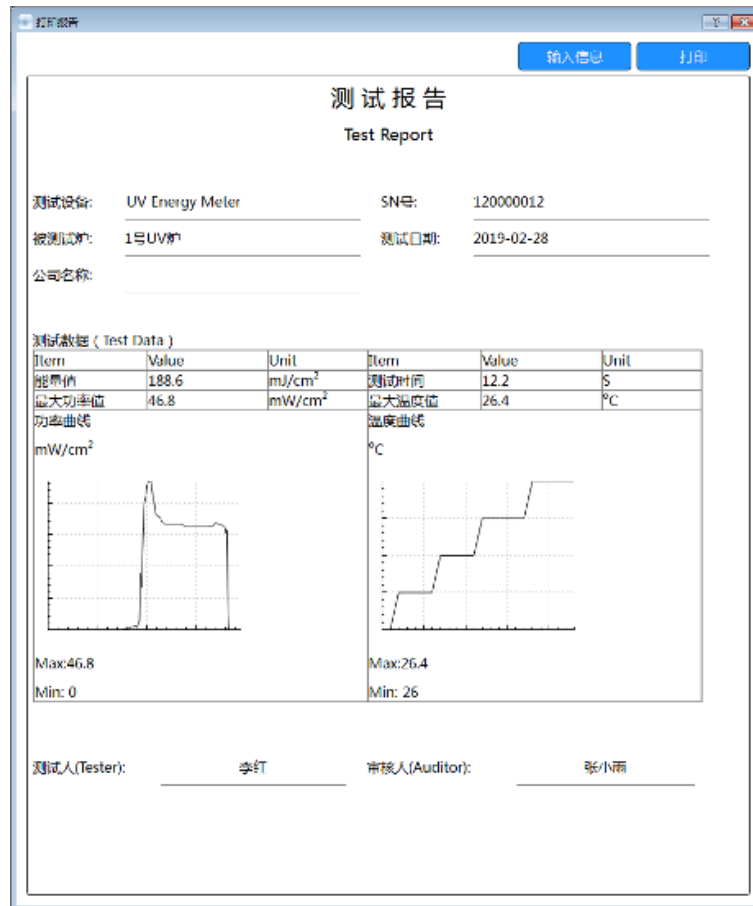
## 六、仪器的 PC 软件

仪器配备 USB 通讯口，插上 USB 线，打开专用 PC 软件，即可连接电脑，读取仪器中的数据。软件具有参数配置，数据读取，紫外功率曲线，温度曲线，导出紫外功率数据到 EXCEL，导出温度数据到 EXCEL，报表生成功能。



需要特别说明的是报表生成及打印功能，对于记录的数据，软件可以自动生成报表，并可打印，如果装了 PDF 的打印机，还可打印成 PDF 格式的电子版本报告。方便测试数据的记录和存档。

仪器的 USB 通讯无需驱动程序，直接插入电脑，即可实现数据读取（仪器第一次插入电脑 USB 口，电脑需重新启动来自动装入驱动程序）。目前软件支持 windows 操作系统。



## 七、 测量及注意事项

1. 仪器探头接收窗口（在仪器背面）需正对紫外光源。
2. 不使用时，请长按“POWER”键关机。
3. 避免与腐蚀性物品接触、远离高湿的环境。
4. 关机后请将其放入专用包装内，妥善保管。
5. 建议校验的周期为一年，公司有标准光源，提供调校服务。（开机界面有上次的校验时间显示，Calibration: ××年××月××日）
6. 由于紫外线探头对湿度变化很灵敏，所以保存的环境很重要。长时间不用本仪器时，请务必把仪器保存于干燥的环境中。

## 八、标准装箱明细

序号	品名	数量	单位
1	紫外能量计	1	台
2	USB 数据线	1	条
3	AAA 电池	2	节
4	防静电手套	1	只
5	小十字螺丝刀	1	只
6	说明书	1	份
7	出厂校准报告	1	份
8	合格证/保修卡	1	张
9	塑料工程箱	1	个

## 九、售后服务

1. 仪器保修期为一年。若仪器出现故障，请用户将整套仪器寄至本公司维修。
2. 为用户长期提供零配件，提供终身维修服务。
3. 为用户提供仪器校准服务。
4. 长期免费提供技术支持。

制造商：深圳市林上科技有限公司      网址：[www.linshangtech.cn](http://www.linshangtech.cn)

服务热线：0755-86263411      邮箱：[sales@linshangtech.com](mailto:sales@linshangtech.com)