



20150167-11



京制01080376号

UV-A 紫外辐照计 (自动量程)

说明书

技术咨询与报价

电话: 18823303057 QQ:2104028976

北京师范大学光电仪器厂

目录

| | |
|--------|----|
| 目录 | 1 |
| 简介 | 2 |
| 特点 | 2 |
| 主要技术指标 | 3 |
| 关键零部件 | 4 |
| 结构 | 4 |
| 操作 | 6 |
| 维护 | 7 |
| 常见故障排除 | 8 |
| 售后服务 | 9 |
| 装箱配置 | 10 |

简介

北京师范大学光电仪器厂成立于上世纪七十年代，专业从事光辐射测量领域的科学研究及测量仪器的开发制作，曾获得全国科学大会科技成果奖等 12 个奖项，拥有多项相关发明和技术专利。

我厂生产的紫外辐照计已取得中华人民共和国制造计量器具许可证和计量器具型式批准证书，执行企业标准 Q/HDSY0003—2014。

UV-A 型紫外辐照计适用于光化学、高分子材料老化、探伤、紫外光源、植物栽培、以及大规模集成电路光刻等领域的紫外辐照度测量工作。

特点

- * 光谱及角度特性经严格校正
- * 数字液晶显示，带背光
- * 手动/自动量程切换
- * 数字输出接口（USB,冗余供电）
- * 低电量提醒
- * 自动延时关机
- * 有数字保持
- * 轻触按键操作，蜂鸣提示

主要技术指标

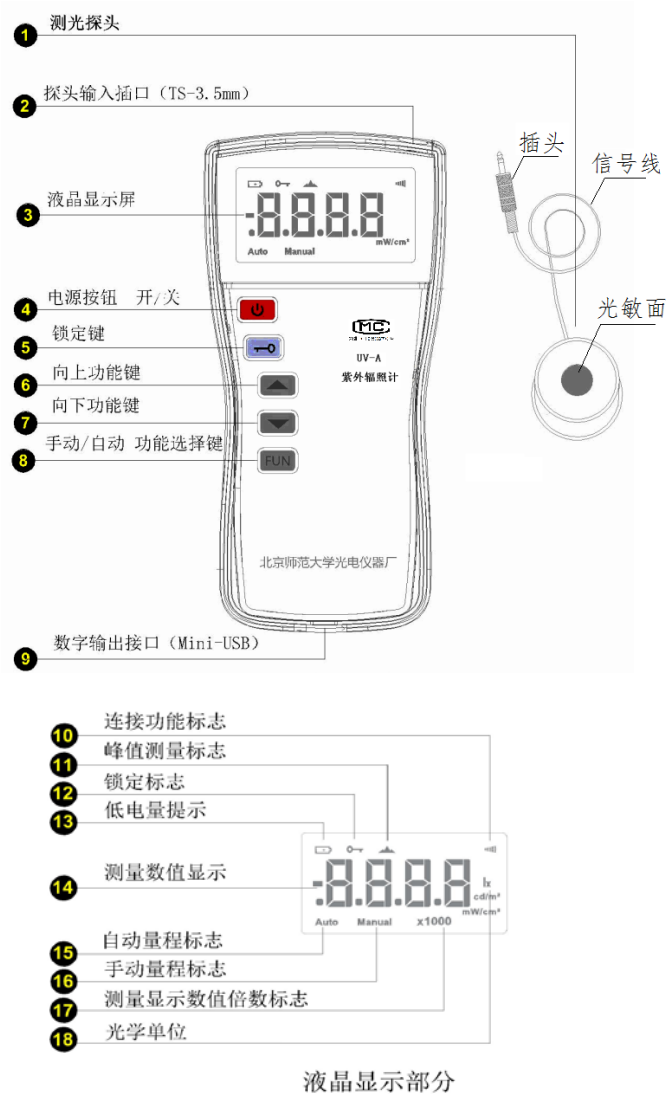
| | |
|-----------|---|
| 波长范围及峰值波长 | UV-365 探头（光谱响应曲线见附图） $\lambda: (320\sim 400)\text{nm}; \lambda_p=365\text{nm}$ |
| 最小分辨 | 10^{-4} mW/cm^2 |
| 测量上限 | 199.9 mW/cm^2 |
| 紫外带外区杂光 | UV365: 小于 0.02% |
| 相对示值误差 | $\pm 10\%$ |
| 角度响应特性 | $\pm 10\% (\alpha \leq 10^\circ)$ |
| 线性误差 | $\pm 1\%$ |
| 换档误差 | $\pm 1\%$ |
| 短期不稳定性 | $\pm 1\%$ （开机 30min 后） |
| 疲劳特性 | 衰减量不小于 2% |
| 零值误差 | 满量程的 $\pm 1\%$ |
| 响应时间 | < 1 秒 |
| 使用环境 | 温度(0~40)°C，湿度<85%RH |
| 尺寸和重量 | 160mm×78mm×43mm；0.2kg |
| 电源 | 常规使用 6F22 型 9V 积层电池一只 |
| 整机功耗 | <0.1VA |

关键零部件


| 序号 | 关键零部件名称 |
|----|---------|
| 1 | 硅光电管 |
| 2 | 滤光片 |
| 3 | 液晶显示片 |


结构

UV-A 型紫外辐照计由测光探头和显示单元两部分组成，二者通过信号电缆用插头和插座连接。显示单元上有电源开关和功能按键以及数字通讯接口（USB），数字通讯接口可以给本仪器提供冗余供电。





操作

使用本仪器进行辐照度测量时，请先取下探头盖并将探头置于待测位置，然后将探头的插头插入读数显示单元的插孔内，按下电源开关  开机，待量程自动选位稳定后即可读数。此时窗口所显示的数值即为当前的辐照度值（单位： mW/cm^2 ）。

本仪器电源开关  是带自锁的按钮，按一下该键可自锁开机，再次按下该键即关机；而本机其它按键均为轻触键，按住才有效，松开就复位。



◆ 自动测量/手动测量切换


辐照计开机时，默认设置为自动量程测量模式，屏幕的左下方显示 **Auto** 字符，辐照计会自动选择分辨率最佳的量程。

此时若按下仪表功能键 **FUN**，屏幕显示 **Manual** 字符，辐照计进入手动测量模式。用户可根据测量需要，使用向上功能键  和向下功能键  选择合适的量程（表头上小数点所在的数位会发生变化）进行测量。


再次按下功能键 **FUN**，辐照计恢复为自动测量模式。

◆ 示值保持



按下  键，显示屏上出现  符号，激活示值保持功能，辐照计示值被锁定。

再次按下  键，辐照计返回正常测量状态。


◆ 液晶背光

在自动测量模式下按功能键 ，可以开启和关闭显示器背光。仪器开机时默认显示器背光为关闭状态。


◆ 延时关机

仪器在使用过程中大约 5 分钟内如果没有按键操作，辐照计将会启动延时关机功能，进入节电模式。若要继续测量，可重新按下电源开关键  开启电源。延时关机功能启动后，仪表处于低功耗状态。为了延长电池使用寿命，完成测量后请使用电源开关键  关机。

◆ 低电量提醒

在辐照计使用过程中，如显示屏上持续出现  符号，表示机内电池电量不足。请及时更换电池以确保测量结果的准确性。


维护

- ◆ 辐照计出厂时每台仪器的显示单元和测光探头都经过严格的匹配和校准，二者一一对应，不可随意换用。
- ◆ 仪器使用时应保持探头光敏面的清洁，并且注意探头要轻拿轻放，避免强烈振动，以保证测量结果的准确性。
- ◆ 切勿将标配测光探头以外的任何物体接入辐照计的输入和输出插口，否则会造成仪器永久性损坏。
- ◆ 当液晶显示屏上出现低电量告警标志  时，请及时更换

符合产品使用标准的电池。

- ◆ 辐照计如果长时间不用，请将电池从电池舱内取出，与仪器分开存放。
- ◆ 仪器应在温度(0~40)°C、湿度<80%RH 的洁净环境中长期存放。

常见故障排除

- ◆ 在探头无光照的情况下，数字显示不为零：请首先检查仪器的使用环境和储存条件，温湿度太高会导致仪表显示不正常，严重时会造成探头和电路永久性损坏。
- ◆ 屏幕字符显示时间短暂，或者数字显示暗淡且出现缺电显示符号“”：请更换电池。
- ◆ 开机后探头盖尚未打开，显示屏左端出现“1”且不变化：试更换电池。
- ◆ 仪器始终显示为 0：先检查是否已经取下探头盖，再查探头的插头与显示单元的插孔是否连接到位。
- ◆ 数字显示不稳定：检查探头的插头是否插好，大多数情况下拔下插头重新插牢故障即消失。
- ◆ 如果采取以上措施后故障仍未排除，请与本厂联系，切不可自行拆装探头和电路。

售后服务

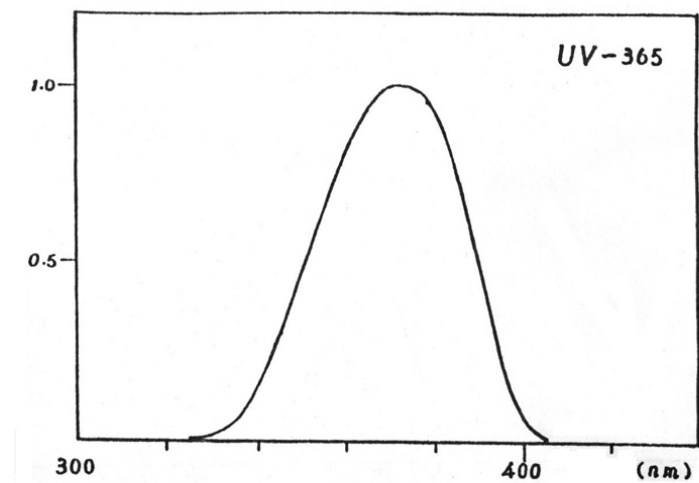
仪器出厂一年内，如并非因使用和维护不当而产生故障，本厂免费修理、调换或重新调整示值。对一年后需要复检或修理的仪器，本厂提供优惠服务。

装箱配置

| 序号 | 品名 | 件数 | 备注 |
|----|---------|----|----|
| 1 | 读数显示单元 | 1 | |
| 2 | 探头 | 1 | |
| 3 | 探头盖 | 1 | |
| 4 | 数据线 | 1 | |
| 5 | 说明书 | 1 | |
| 6 | 合格证/保修单 | 1 | |
| 7 | 9V 积层电池 | 1 | |

附图

UV-365 探头光谱响应曲线



UV-365探测器光谱响应曲线