

PR-680 双路光谱光度 / 色度 / 辐射度计



独特设计

Photo Research 公司的 PR-680 SpectraDuo 光度计开创了光量测的新时代。此款独特的、电池供电的便携式仪器首次将快速扫描的 256 个探测器单元的光谱辐射度计和光电倍增管 (PMT) 式光度计组合到一起, 使得它称为市场上的唯一一款此类产品。PR-680 有三种操作模式:

- 1) 作为快速扫描的光谱辐射度计 (类似于 PR-670)
- 2) 作为高灵敏度的光度计 (类似于 PR-880)
- 3) 自动选择模式: 可根据信号自动在探测器之间进行选择

PR-680 提供了四个自动测试光阑 (1° , $1/2^\circ$, $1/4^\circ$ 及 $1/8^\circ$) 和自动测试快门。其余硬件性能包括: AutoSync 同步功能用于与光源的刷新频率自动保持同步以确保最精确的测量; 外部触发口允许来自于按钮或外围设备的远程控制; SD 口用于测量数据的存储; 具有更长工作时间的可充电锂电池。

使用方便

PR-680 通过 2.25" x 3" 高分辨率全彩触摸屏和五个方向键的键盘控制。测量结束后, PR-680 会在它的液晶屏幕上显示数据、彩色光谱和 CIE 图。PR-680 提供了单机式操作 - 不需要 PC。PR-680 也可通过著名的 SpectraWin 操作软件通过 USB 或蓝牙接口 (付费) 控制, 或使用文本命令控制 (远程模式)。

灵活性

PR-680 的独特设计使得很多工作变得简单且快捷: 此款仪器不使用外部中性衰减片而提供宽动态范围: 从 0.003cd/m^2 (滤光片式及 1° 光阑) 到 $17,000,000\text{cd/m}^2$ (光谱式及 $1/8^\circ$ 光阑) 而同时实现基于光谱的色度测量及高速低亮度测量 - 显示器计量所要求。

由于 Pritchard 观察及测量光路为两种探测器所共用, 测试不需要进行重新调整。

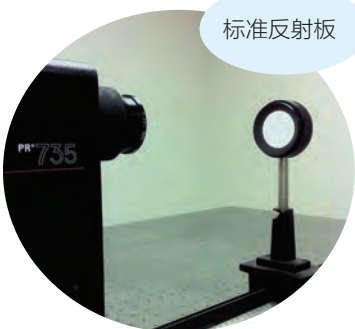
一个可选的模拟输出口 (另付费) 支持使用 PMT 作为探测显示器 ON/OFF 响应及闪光光源波形分析的高速工具。而且通过增加两个扩展灵敏度模式及四种测量速度进一步增强了其灵活性。

对于辐亮度和亮度之外, PR-680 还可提供很多光学配件, 配件需另付费, 如用于辐照度 / 照度测量的余弦接收器, 用于按照 CIE127 标准检测 LED 的 LR-127 LED 分析组件, 用于无法直接观测区域亮度检测的光纤探测器, 及一系列用于小尺寸光斑检测的显微镜头。

通信性能

PR-680 可很容易的实现与外界通讯。它配备有 USB 接口和蓝牙无线接口 (付费)。

它提供有文本式远程模式语法和一个驱动器用于模拟 RS232 接口从而实现自定义编程来完成特定任务或进入 ATE 环境。如果您需要 Photo Research 公司也可提供传统的 RS232 接口 (付费)。



PR-680 技术指标一览表

探测器	256 探测器阵列和 PMT
内部探测器调整误差	0%
光谱范围	380-780nm
光路	Pritchard 观测及测试系统
数字分辨率	16 bit
光谱分辨率	2nm/ 像素
光谱带宽	8nm(5nm 付费)
光谱准确度	± 1nm
亮度范围	0.003-17,000,000cd/m ²
亮度准确度 (根据 NIST 亮度标准)	± 2% 对于双探测器
亮度重复性	<1%
测量 A 光源的 色度准确度	± .0015x, ± .0015y CIE 1931
测量功能	亮度, 光谱, 光通量 (付费), 照度 (付费), 显色指数 (付费), 光强 (付费), 色度, 相关色温
同步范围	20-400Hz
测量时间	6 毫秒 -30 秒
电池	锂电池 (可连续连续工作 12 小时)
操作温度	1°C -35°C
重量 (近似)	1.8kg

PR-680 的典型应用

- 显示器亮度及色度
- 对比度
- 屏幕亮度
- LED 测试
- 纸张、墨水及织物测量
- 瞳孔流明测试
- 医疗 / 牙齿色度分析
- 发射 / 投射
- 质量控制
- 人类因素研究
- 主波长

系统的特点及优点

- 双探测器设计: 光谱及光度计式测量
- 全彩触摸屏显示器: 使用便捷的菜单式软件
- 宽动态范围: 可满足任何显示器测量要求
- USB 接口: 可与任何 PC 通讯
- 蓝牙 (付费件): 无线, 远程数据传输
- 模拟输出 (付费件): 波形分析
- 可充电锂电池: 适用于野外操作
- Sd 存储卡: 可存储几千条测量数据

可测亮度范围 (f1)

附件	探测器	1°	1/2°	1/4°	1/8°
MS-75	Spectral PMT	0.02 0.001	0.08 0.004	0.32 0.016	1.28 0.064
SL-0.5X	Spectral PMT	0.02 0.001	0.08 0.004	0.32 0.016	1.28 0.064
SL-1X	Spectral PMT	0.02 0.001	0.08 0.004	0.32 0.016	1.28 0.064
MS-2.5X	Spectral PMT	0.05 0.0025	0.2 0.01	0.8 0.04	3.2 0.16
MS-5X	Spectral PMT	0.08 0.004	0.32 0.016	1.28 0.064	5.12 0.256
MS-7.5	Spectral PMT	0.02 0.001	0.08 0.004	0.32 0.016	1.28 0.064
LA-680	Spectral PMT	0.02 0.001	0.08 0.004	0.32 0.016	1.28 0.064
FP-680	Spectral PMT	0.05 0.003	N/A	N/A	N/A
CR-680	Spectral PMT	0.04 fc 0.002 fc	N/A	N/A	N/A

可测光斑尺寸

附件	工作距离	1°	1/2°	1/4°	1/8°
MS-75	355 mm~305 m	5.25 mm~5.32 m	2.63 mm~2.66 m	1.32 mm~1.33 m	0.658 mm~655 mm
SL-0.5X	91.4 mm~137 mm	1.50 mm~2.54 mm	0.75 mm~1.27 mm	0.375 mm~0.635 mm	0.188 mm~0.318 mm
SL-1X	46 mm~66 mm	0.89 mm~1.32 mm	0.445 mm~0.660 mm	0.226 mm~0.330 mm	0.223 mm~0.165 mm
MS-2.5X	46 mm	0.51 mm	0.225 mm	0.128 mm	0.064 mm
MS-5X	28 mm	0.289 mm	0.145 mm	0.072 mm	0.036 mm
MS-7.5	100mm~30.5 m	24.8 mm~5.32m	12.4 mm~2.66 mm	6.20 mm~1.33m	3.10 mm~665mm
LA-680	接触式	13.2mm	13.2mm	13.2mm	13.2mm
FP-680	接触式	3.17mm	N/A	N/A	N/A