illumia®Plus2 半积分球光谱辐射计

以一半空间足迹实现的高效前通量测定方法



实用性

这种直观设计的系统可以在一半的占地面积内实现与传统积分球系统相同的精确，可重复的结果。 半积分球光谱仪测量系统设计用于测量前向发光灯，LED，板载和用于固态照明（SSL）的散热 LED 光引擎，采用 Spectraflect®涂层半球，内部带有镜面，可在内部创建虚拟积分球。 镜像表面中央放置的端口允许被测设备（DUT）内部安装在虚拟球体的中心，同时保持 DUT 的电气和热控制，减少传统球体中可能出现的吸收误差。

简单

半积分球中心安装，方便用户轻松将灯安装在球体中心，灯驱动装置位于球体外部，减少吸收误差。中心安装与内部镜像表面相结合，允许通过镜面成像实现对称的光分布，最大限度地减小球体内的积分误差。半积分球光谱仪测量系统的半球形设计还允许更小的占地面积仅为传统积分球系统的一半。IES 推荐积分半球作为积分球测量总光通量的替代方法。

特点:

- 适用于在线量产测试，提升生产效率
- 以常规积分球一半的占地面积，完成对正向通量发射型灯具及固定式灯具的测试
- 支持辐射、光度、色度全方位光学特性表征
- 符合 IES 标准的光源光度测试方法
- 便于安装，适配性强

Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

选择最适合您应用需求的 illumiaPlus2 半球系统

800半球系统

测量:

- 封装式 LED
- 集群式 LED / LED 阵列
- 微型灯
- 娱乐照明
- 汽车照明
- LED 格栅灯 / LED 平板灯
- LED 灯具

主要特征:

- 宽光谱范围
- 高速 CCD 阵列探测器
- 结构紧凑 / 体积小巧
- 适用于质量控制（QC）及生产制造应用
- 高灵敏度

2600半球系统

测量:

- 室内照明
- 室外照明
- 道路照明
- 光源与灯具
- LED
- 娱乐照明
- 汽车照明
- 格栅灯 / 平板灯
- 灯具
- CFL
- 荧光灯
- OLEDs
- 小功率 LED
- 紫外 LED（仅限 CDS 1100 型号）

主要特征:

- 快速、低噪声；TE（热电）制冷型背薄化 CCD 阵列探测器
- 内置快门，支持实时暗场测量
- 具备硬件触发能力
- 长曝光时间下仍保持优异稳定性
- 高动态范围

illumiaPlus2 半球系统全系列均标配以下组件

可编程直流电源

本电源专为参考灯、辅助灯及直流电压（DCV）类被测设备提供精确的直流电流。通过电源内置的集成软件，可完成电流输出的选择、设定与控制。

- 可编程稳压直流电流
- 可编程稳压直流电压
- 可控电流缓升
- 灯运行计时器
- 开关操作简便
- 支持前面板或远程控制
- 电流/电压回读功能

ICM-500 控制模块

illumiaPlus2 控制模块是连接 Labsphere 强大的 Integral 软件与 illumia®Plus2 总光谱通量测量硬件的路由中枢。当 ICM-500 受 Integral 软件控制时，这套用户友好的一站式系统将自动完成电源与测量的路由分配。

- 电源与功率计的主集线器
- 将直流电压路由至 2π 和 4π 参考位置
- 为吸收校正灯提供电源路由
- 为被测设备提供直流或交流电源路由
- USB 输入接口



校准用光谱通量与光通量标准

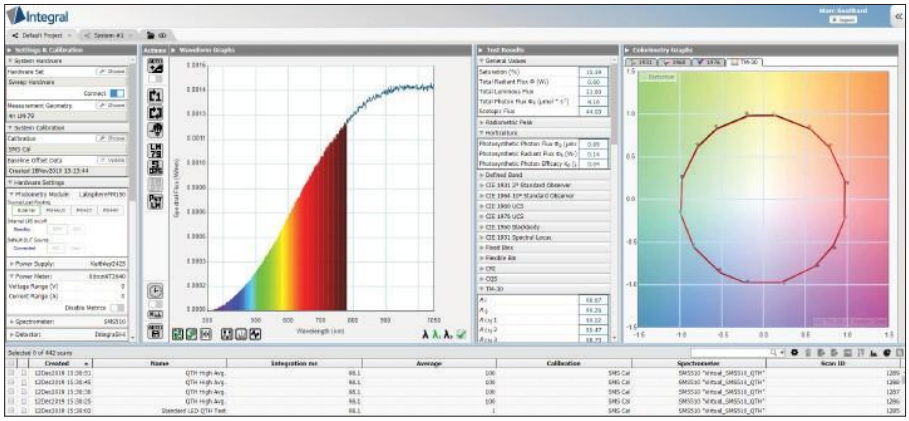
每件标准灯均严格遵循 NVLAP 认可的 ISO 17025 操作规范，在我方工厂内完成筛选、老化与校准，确保测量结果具备最高置信度。

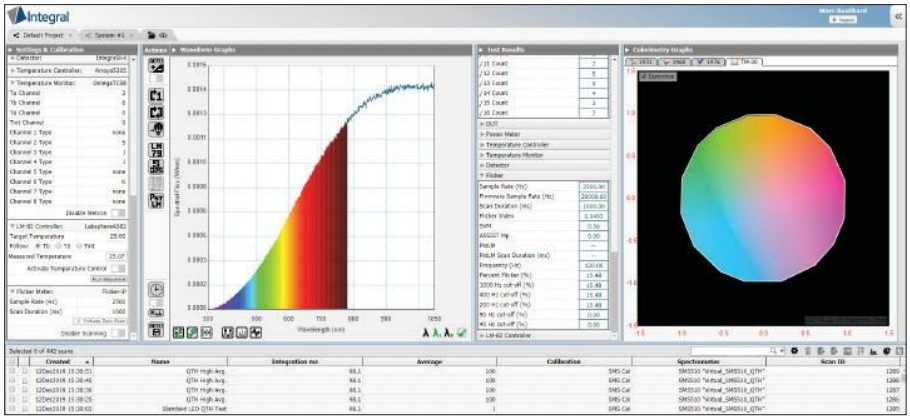
NVLAP® CALIBRATION

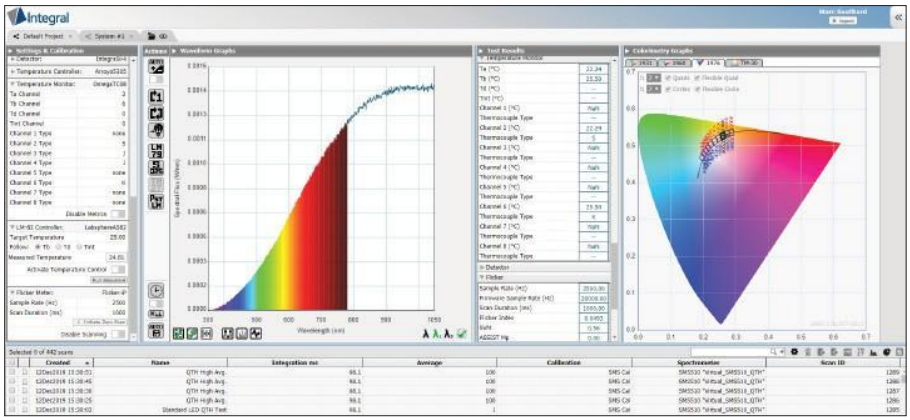
Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

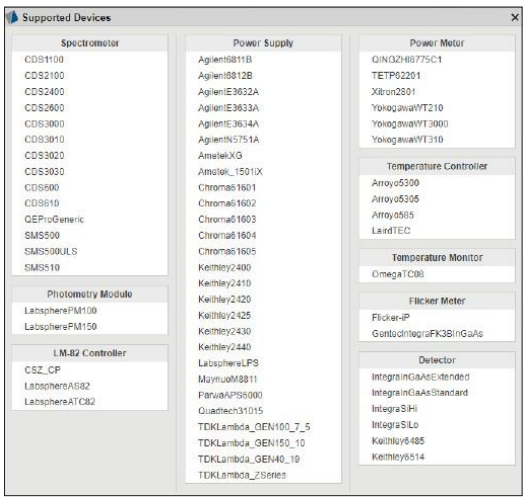
© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

Integral® 光测量软件









- 基于HTML5网页浏览器的光测量软件——无需安装，直接运行
- 支持任意设备、任意平台、任意地点及任意语言的操作
- 可随时在英语、简体中文、日语、韩语、法语之间即时切换
- 兼容多种测试硬件配置（光谱仪、交直流电源、温度控制与监测设备）
- 强大且易用的应用程序接口（API），支持LabVIEW、.NET、C、VBA
- 支持单用户控制多个测试站，也允许多用户从任意地点访问同一测试站
- 符合LM-79-19及LM-78积分球光谱仪推荐测量方法
- 具备自动校准功能
- 内置报告生成器，支持自定义报告模板
- 覆盖所有行业标准颜色计算指标，包括：
- x、y、u、v、u’、v’、色温（CCT）、显色指数（CRI 1–15及一般值）、色质指数（CQS）、光通量（流明）、暗视觉流明、Duv、主波长、峰值波长、半峰宽（FWHM）、重心波长、纯度、ANSI SSL 2015分档
- TM-30-18保真度与色域数据、失真与矢量图，以及植物照明相关参数

Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

illumiaPlus2 半球系统规格

系统	800半球系统	2600半球系统
光谱通量测量*:	350 nm - 850 nm	350 nm - 1050 nm
最小可测量流明值: (典型值)	0.02 lumens (Cool white LED source with 50 cm sphere)	0.01 lumens (Cool white LED source with 50 cm sphere)
最大可测量流明值: (典型值)	~46K lumens (Cool white LED source with 195 cm sphere)	~159K lumens (Cool white LED source with 195 cm sphere)
曝光时间范围: (实际曝光时间取决于积分球尺寸与光源类型)	1 ms - 5 sec	8 ms – 900 sec
软件:	Integral	Integral

光谱仪	CDS 800	CDS 2600
探测器:	2048 element CMOS Array	1044 x 64 CCD (back thinned)
光谱范围: (光谱仪)	240 - 1100 nm	325 - 1050 nm
快门:	No	Yes

* Calibrated spectral range

Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

800半球系统订购信息

系统	30 cm积分球半球	50 cm积分球半球	100 cm 积分球半球
800 料号:	**AA-40460-030**	**AA-40460-050**	**AA-40460-100**
以上系统包括:			
积分球半球:	HM-030-SF	HM-050-SF	HM-100-SF
光谱标准灯:	2PI-1-INT-650	2PI-1-INT-650	2PI-1-INT-650
灯座组件			
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500
辅助灯:	AUX-650	AUX-650	AUX-650
软件:	Integral	Integral	Integral

规格参数(lumens)

	min	max	min	max	min	max
钨丝灯:	0.009	1360	0.03	3750	0.10	8150
冷白光 LED:	0.007	1270	0.02	3550	0.08	7250
暖白光 LED:	0.006	790	0.02	2250	0.07	6900
蓝光 LED:	0.009	55	0.03	150	0.10	600
红光 LED:	0.006	140	0.02	400	0.06	550
上限范围:	Ambient temp cannot exceed 100°C		Ambient temp cannot exceed 100°C		Ambient temp cannot exceed 100°C	

Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

2600 半球系统订购信息

系统	30 cm 积分球半球	50 cm 积分球半球	100 cm 积分球半球
2600 料号:	**AA-40450-030**	**AA-40450-050**	**AA-40450-100**
以上系统包括:			
积分球半球:	HM-030-SF	HM-050-SF	HM-100-SF
光谱标准灯:	2PI-1-INT-650	2PI-1-INT-650	2PI-1-INT-650
灯座组件			
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500
辅助灯:	AUX-650	AUX-650	AUX-650
软件:	Integral	Integral	Integral

性能规格 (lumens)

	min	max	min	max	min	max
钨丝灯:	0.005	2450	0.02	6900	0.06	27200
冷白光LED:	0.002	1360	0.01	3800	0.02	15000
暖白光LED:	0.001	950	0.005	2650	0.02	12500
蓝光LED:	0.001	100	0.001	300	0.01	900
红光LED:	0.001	238	0.004	650	0.02	950
上限范围:	Ambient temp cannot exceed 100°C		Ambient temp cannot exceed 100°C		Ambient temp cannot exceed 100°C	

型号	**CDS-800**
波长范围:	240 - 1100 nm
信噪比:	330:1 (at full signal)
A/D 分辨率:	6 MHz
暗噪声: (可校正)	16 RMS counts
动态范围:	3330
积分时间:	30 µs to 40 s *
杂散光:	0.2 - 1%
电子部分	
电源r:	USB, 500 mA
支持的操作系统:	Windows
计算机接口:	USB 2.0
物理参数	
外形尺寸:	95 mm x 68 mm x 70 mm
重量:	175 grams
探测器	
探测器:	HAM S11639
探测器范围:	200 - 1100 nm
像素数:	2048 pixels
像素尺寸:	14 µm x 200 µm

Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

系统光谱仪规格

光谱仪	CDS 800
探测器:	2048 element CMOS Array
波长范围:	240 - 1100 nm
信噪比:	330:1 (at full signal)
A/D 分辨率:	6 MHz
积分时间:	30 µs to 40 s*
制冷:	No
暗噪声（可校正）:	16 RMS counts
杂散光:	0.2 - 1%
动态范围:	3330
机械快门:	No
AD 转换器:	16 bit
电源:	USB, 500 mA
支持的操作系统:	Windows
计算机接口:	USB 2.0
探测器型号:	HAM S11639
探测器范围:	200 - 11 00 nm
像素数:	2048 pixels
像素尺寸:	14 µm x 200 µm
外形尺寸:	95 mm x 68 mm x 70 mm
重量:	175 grams

光谱仪	CDS 2600
探测器:	1044 x 64 CCD (back thinned)
光谱范围: (spectrograph)	325 - 1050 nm
分辨率: (FWHM)	2.4 nm
积分时间:	8 ms - 900 sec
制冷:	-10 ± 0.05°C
线性度:	± 0.1%
波长准确度:	< ± 0.3 nm
100% 基线平均噪声:	0.07%
杂散光（Y-50 滤光片）:	1.87%
杂散光（LED/激光）:	1.8E-5 from 450-550 nm w/633 nm laser
光学输入:	600 um, permanently mounted connection
测量动态范围:	475K
x, y 色度准确度:	<0.001 for x, y
机械快门r:	Yes
AD 转换器:	18 bit
PC 接口:	USB 2.0
硬件触发:	Yes
软件触发:	Yes
OD 滤光片:	No
快门:	Yes

NOTES:
1. Values above are the noise equivalent power in W/nm or lumens for the different wavelength ranges sited. They were all taken with a 5W lamp, 10” sphere and 10 ms integration time.

Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11

升级模块订购信息

型 号: IL-AC1
料 号: AA-40000-002
包括:
- Chroma 61603 可编程仪器级交流电源
- ICM-500 接口配套线缆

型 号: IL-PM1
料 号: AA-40000-001
包括:
- XITRON 2640 高精度多通道功率分析仪
- ICM-500 与交流电源接口连接线缆

可选附件订购信息

半积分球尺寸:	**30 cm**	**50 cm**	**100**
环境温度探头与监控器			
型 号:	TPM-100TC-08	TPM-100TC-08	TPM-400TC-08
料 号:	AS-03003-100	AS-03003-100	AS-03003-400
前光通量标准灯			
型 号:	FFS-100-400	FFS-100-400	FFS-100-400
料 号:	AS-02768-100	AS-02768-100	AS-02768-100

illumiaPlus 升级为 illumiaPlus2 套件订购详情

型 号:	**ICM-500-175**	**ICM-500-350**	**ICM-500-525**
料 号:	**AS-40000-175**	**AS-40000-350**	**AS-40000-525**
	Includes: ICM-500, LPS-175 27 DC Power Supply, jumper cable and documentation for systems using 2PI-INT-050, 2PI-INT-650, SCL-050, SCL-650, AUX-050, AUX-650 and FFS-100-400 lamps	*Includes: ICM-500, LPS-350 28 DC Power Supply, jumper cable and documentation for systems using AUX-75, FFS-100-1000, and AUX-100 lamps*	*Includes: ICM-500, LPS-525 42 DC Power Supply, jumper cable and documentation for systems using 2PI-INT-1400, AUX-1400, ISC-1400, and SCL-1400 lamps*

型 号: **Integral LM-User ASM**
料 号: **AS-81021-000**
Integral Major Module Sokware Upgrade to existing illumia and/or Integral installation. Single user, single Integral License and 1 year support and maintenance

Labsphere
Tel: 021-61590100
Email: chinasales@labsphere.com
www.labsphere.com.cn/www.labsphere.com

© 2022 Labsphere, Inc. illumia®, Integral® and Spectraflect® are Registered Trademarks of Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-13000-000 Rev 11