

# illumia<sup>®</sup> Plus2 半积分球光谱仪测试系统

高效前通量测试方法



## 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 Spectrafect<sup>®</sup> 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。

# 找到最适合您的 illumia®Plus2 半积分球系统

## Hemisphere System 600/610

### 测量

封装的 LED  
集群 LED  
微型灯  
娱乐照明  
汽车照明  
LED 灯槽  
LED 灯具

### 特性

宽光谱范围  
快速 CCD 阵列探测器  
紧凑的尺寸  
适用于质量控制和制造  
高灵敏度

## Hemisphere System 2600

### 测量

室内照明  
户外照明  
道路照明  
灯和灯具  
LED  
娱乐照明  
汽车照明  
暗灯槽  
灯具  
节能灯  
荧光灯  
Oled  
低功率 LED  
UV LED (只适用于 CDS1100 光谱仪)

### 特征

快速, 低噪音; TE 冷却后退  
CCD 阵列探测器  
快门实时进行暗测量  
硬件触发功能  
长时间曝光时具有出色的稳定性  
高动态范围

## Hemisphere System 3020/3030

### 测量

封装的 LED  
集群 LED  
微型灯  
娱乐照明  
汽车照明  
LED 灯槽  
LED 灯具  
CFL  
荧光灯  
OLED  
低功率 LED  
HID 灯  
高速 LED 设备  
生产环境

### 特征

测量灵敏度极佳  
带 ND 滤光片的内置滤光片轮提供出色的动态范围  
低杂散光  
高速  
轻松与其他设备同步

## 每个 illumia®Plus2 半积分球系统均具有这些标准产品

### 可编程直流电源

该设计用于准确地提供直流电流到标准灯, 辅助灯, 和直流待测物的测试。电流输出由电源自带的集成软件进行选择、设置和控制。

- 可编程设置直流电流
- 可编程设置直流电压
- 控制电流缓升
- 工作时长记录
- 简便开/关操作
- 前面板或远程控制
- 电流、电压回读

### ICM-500 控制模块

illumia®Plus2 控制模块是将 Labsphere 强大的 Integral 软件与 illumia®Plus2 总光谱通量测量硬件相结合的衔接模块。当 ICM-500 由 Integral 控制时, 此用户可以很快的将电源和功率计进行切换。

- 电源和功率计中枢
- 切换 $2\pi$ 和 $4\pi$ 标准灯供电
- 辅助灯供电
- 将直流或交流电源输送到待测物
- USB输入



### 光谱和光通量标准灯

我们生产的标准灯, 按照 NVLAP 认可的 ISO 17025 规范, 对每个标准灯进行了仔细的筛选, 调整和校准, 以获得最高的可信度。





## illumia®Plus2 半积分球系统规格

系统	Hemisphere 600/610		Hemisphere 2600	Hemisphere 3020/3030	
光谱通量测量 波段范围:	350 nm - 850 nm (600 systems) 350 nm - 1000 nm (610 systems)		350 nm - 1050 nm	350 nm - 830 nm (3020 systems) 350 nm - 1050 nm (3030 systems)	
最小可测流明 值: (典型的)	0.04 lumens (50 cm 积分球冷白光 LED 光源)		0.012 lumens (50 cm 积分球冷白光 LED 光源)	0.007 lumens (50 cm 积分球冷白光 LED 光源)	
最大可测流明 值: (典型的)	~46K lumens (195 cm 积分球冷白光 LED 光源)		~159K lumens (195 cm 积分球冷白光 LED 光源)	~317K lumens (195 cm 积分球冷白光 LED 光源)	
曝光时间范围: (实际曝光时间取决于球体大小和光源类型)	1 ms - 5 sec		8 ms – 900 sec	5 ms - 20 sec	
软件:	Integral		Integral	Integral	
光谱仪 探测器: 线性 CCD	CDS 600 2048 像素 线性 CCD	CDS 610 2048 像素 (薄型背照式)	CDS 2600 1044 x 64 CCD (薄型背照式)	CDS 3020 1044 x 128 CCD (薄型背照式)	CDS 3030 1044 x 128 CCD
光谱范围: (光谱 仪)	200 - 850 nm	350 - 1100 nm	325 - 1050 nm	350 - 830 nm	350 - 1100 nm
机械快门:	No	No	Yes	Yes	Yes

## Hemisphere 600/610 订购信息

系统	30 cm 半积分球	50 cm 半积分球	100 cm 半积分球
600 料号:	AA-30460-030	AA-30460-050	AA-30460-100
610 料号:	AA-30470-030	AA-30470-050	AA-30470-100
以上系统包括:			
半积分球:	HM-030-SF	HM-050-SF	HM-100-SF
标准灯:	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600
灯座组件			
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500
辅助灯:	AUX-600	AUX-600	AUX-600
软件:	Integral	Integral	Integral

## 性能规格(lumens)

	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	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:	环境温度不能 超过 100°C		环境温度不能 超过 100°C		环境温度不能 超过 100°C	

## Hemisphere 2600 订购信息

系统	30 cm 半积分球	50 cm 半积分球	100 cm 半积分球
2600 料号:	AA-30450-030	AA-30450-050	AA-30450-100
以上系统包括:			
半积分球:	HM-030-SF	HM-050-SF	HM-100-SF
标准灯:	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600	2PI-1-INT-600
灯座组件			
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500
辅助灯:	AUX-600	AUX-600	AUX-600
软件:	Integral	Integral	Integral

## 性能规格(lumens)

	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	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:	环境温度不能 超过 100°C		环境温度不能 超过 100°C		环境温度不能 超过 100°C	

## Hemisphere 3020/3030 订购信息

系统	30 cm 半积分球	50 cm 半积分球	100 cm 半积分球
3020 料号:	AA-30480-030	AA-30480-050	AA-30480-100
3030 料号:	AA-30490-030	AA-30490-050	AA-30490-100
以上系统包括:			
半积分球:	HM-030-SF	HM-050-SF	HM-100-SF
标准灯:	2PI-1-INT-050	2PI-1-INT-050	2PI-1-INT-050
灯座组件			
控制模块:	ICM-500	ICM-500	ICM-500
辅助灯:	AUX-050	AUX-050	AUX-050
软件:	Integral	Integral	Integral

## 性能规格(lumens)

	min	max	min	max	min	max
卤钨灯:	0.005	3400	0.01	9500	0.05	38000
冷白光 LED:	0.001	3700	0.01	10400	0.07	41500
暖白光 LED:	0.001	3600	0.002	10000	0.01	39500
蓝光 LED:	0.002	200	0.05	550	0.01	2300
红光 LED:	0.001	300	0.004	800	0.01	3200
上限:	环境温度不能 超过 100°C		环境温度不能 超过 100°C		环境温度不能 超过 100°C	

## 系统光谱仪规格参数

光谱仪	CDS 600	CDS 610	CDS 2600	CDS 3020	CDS 3030
探测器:	2048 element Linear CCD	2048 element Linear CCD	1044 x 64 CCD (back thinned)	1044 x 128 CCD (back thinned)	1044 x 128 CCD (back thinned)
光谱范围:	200 - 850 nm	350 - 1100 nm	325 - 1050 nm	350 - 830 nm	350 - 1050 nm
(光谱仪) 分辨率: (FWHM)	1.5 nm	1.5 nm	2.4 nm	3.0 nm	3.7 nm
积分时间:	1 ms - 5 sec	1 ms - 5 sec	8 ms - 900 sec	5 ms - 20 sec	5 ms - 20 sec
冷却:	n/a	n/a	-10 ± 0.05°C	-10 ± 0.05°C	-10 ± 0.05°C
线性度:	± 0.13%	± 0.13%	± 0.1%	± 0.5%	± 0.5%
波长准确度:	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm	< ± 0.3 nm
100%线路平均 噪声%:	0.20%	0.20%	0.07%	0.18%	0.18%
杂散光: (Y-50 滤光片)	1.66%	1.66%	1.87%	0.97%	0.97%
杂散光 LED/Laser:	2.6E-5 from 450-550 nm w/633 nm laser	1.8E-5 from 450-550 nm w/633 nm laser	1.8E-5 from 450-550 nm w/633 nm laser	1.8E-5 from 450-550 nm w/633 nm laser	
光输入:	600 um, 3 m long SMA Connection	600 um, 3 m long SMA Connection	600 um, permanently mounted	1000um, 2 m long Ferrule Connection	1000um, 2 m long Ferrule Connection
测量动态范围:	15K	15K	475K	1.6M	1.6M
x, y 色度 准确度:	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y	<0.001 for x, y
机械快门:	No	No	Yes	Yes	Yes
AD 转换器:	16 bit	16 bit	18 bit	16 bit	16 bit
PC 界面:	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
触发: 硬件	No	No	Yes	Yes	Yes
触发: 软件	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
OD 滤光片:	No	No	No	Yes: ND1 & ND2	Yes: ND1 & ND2
快门:	No	No	Yes	Yes	Yes

备注:

1. 以上值是使用 5W, 10" 积分球, 10 ms 积分时间下测得的不同波长范围内流明或 W/nm 的噪声等效功率



## 升级模块订购信息

IL-AC1

料号: AA-40000-002

包括:

- Chroma 61603 可编程仪表级交流电源
- ICM-500 连接的电缆

IL-PM1

料号: AA-40000-001

包括:

- XITRON 2640 精密多通道功率分析仪
- ICM-500 和交流电源连接的电缆

## 可选配件订购信息

半积分球尺寸:            30 cm                            50 cm                            100

环境温度探头和监控器

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

## illumia®Plus 到 illumia®Plus2 升级套件订购信息

型号:	ICM-500-175	ICM-500-350	ICM-500-525
料号:	AS-40000-175	AS-40000-350	AS-40000-525
	<i>包括: ICM-500, LPS-175 27 直流电源, 跨接电缆和文档 (2PI-INT-050, 2PI-INT-600, SCL-050, SCL-600, AUX-050, AUX-600 和 FFS-100-400 灯)</i>	<i>包括: ICM-500, LPS-350 28 直流电源, 跨接电缆和文档 (AUX-75, FFS-100-1000, 和 AUX-100 灯)</i>	<i>包括: ICM-500, LPS-525 42 直流电源, 跨接电缆和文档 (2PI-INT-1400, AUX-1400, ISC-1400, 和 SCL-1400 灯)</i>

型号: Integral LM-User ASM  
料号: AS-81021-000  
*Integral 主要模块软件升级到现有 illumia 或 Integral 安装, 针对单个用户具有单独 Integral License 以及一年的售后和支持。*

