SpectrALL
Spectra-FT 精细可调 VIS-NIR光谱校准光源

高均匀的光谱辐射光源，可精确再现几乎所有从390 nm到1000 nm的光谱



可信的测试数据

蓝菲光学（Labsphere）是图像传感器校准光源中公认的领导者。我们的Spectra-FT光源是为了满足图像传感器研究、开发和生产测试和校准的高性能要求而设计的。

节省钱，节省空间

该设备可以产生多个光谱。在一个紧凑、牢固的设备中，输出大面积均匀的辐射场。此光源易于安装在生产测试机台上，且具有主动光谱反馈和用户重新校准的特性

可重复、可复现的测试结果

采用蓝菲光学（Labsphere）漫反射材料，Spectralon®，温控LED模块，保证长期重复性和复现性。

特征

- 光均匀照射在成像传感器和光学传感器上，且在360°x 200°视场角范围内上具有平坦的光场
- VIS和VIS/NIR波段覆盖10 cd/m^{2}至25,000 cd/ m^{2}亮度输出
- 用户可以任意设置需要重现的光谱和光谱权重

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

© 2025 Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-14091-000 Rev 15

特征和应用

测量应用

- 通道串扰
- 色平衡
- 畸变
- 动态范围
- 平场响应
- ISO感光度
- 线性度
- 像素缺陷
- 像素阴影
- PRNU
- 量子效率
- 饱和曝光度
- 灵敏度
- 信噪比
- 空间和角不均匀度
- 光晕校正
- 白平衡，白噪声

行业应用

- 环境光传感器校准
- 汽车相机校准
- CMOS图像传感器测试
- 镜头测试
- 手机相机校准
- 光电二极管响应测试
- RGB传感器测试
- 光谱/光源模拟
- 专业和工业摄影

特征

- 分辨率和精度-可见光和近红外波段具有15，和 32 通道（18，42，84颗LED）
- 用户光谱优化 – 快速模拟任何光谱
- 创建并匹配多个光谱的组合
- 性能指标-对于任意模拟光谱，均带有内置的光谱保真度指标A '和颜色性能匹配指标
- 内置光谱仪监控和反馈回路，确保每个波长通道的光谱精确输出并对每个波长通道进行校正。
- 内置光谱亮度标准灯，用于用户重新校准
- 在亮度和辐照度值以及几何尺度之间进行转换
- 内置用户重新标准和校准功能，延长使用寿命
- 重新校准不需要停机返修直流恒流驱动器和温度控制，保证连续稳定性能
- 观察区域-大面积75毫米均匀辐射开口
- 从窄视野至180°视野(FOV)非常好的均匀性
- 快速集成-紧凑和强大的测试和生产线集成

校准*

利用嵌入式光谱仪对光源的光谱辐射度进行监控。该系统包括一个稳定的石英卤素标准光源，可以根据用户的需求重新校准光谱仪的光谱辐射响应率。这确保了连续准确的光谱性能监控，可疏远至NIST。

主动反馈控制*

通过主动反馈控制功能来获得可复现的结果。

经过校准的光谱仪可用于测量和校正由于环境条件、测试期间的内部反射或长期漂移而引起的光谱辐射变化，确保使用期间的稳定性和最佳性能。与宽谱监控不同，光谱反馈功能测量总光谱分布，并校正单个LED输入来校正总光谱输出。

系统LED表征*

通过嵌入分析功能，无需将光源退还给供应商进行重新标定，从而减少了生产停机时间！ 表征数据用于创建可调校准光源系统的基础预测输出模型，该模型用于优化对目标光谱的光谱辐射量。 表征功能是通过可调校准光源和内部光谱仪完成的。 长期使用后，用户可以使用此功能来重新校准光源的光谱辐射度。

*适用于带有嵌入式光谱仪的Labsphere可调校准光源

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

© 2025 Labsphere, Inc. All Rights Reserved

规格和订购信息

型 号:	FT-2200-W	FT-2300-W
料 号:	AA-01577-000	AA-01577-001
光源几何特性:	直径75 mm均匀输出面，180°视场角朗伯辐射光源，高量程	直径75 mm均匀输出面，180°视场角朗伯辐射光源，超量程
光谱分辨率 A':	6 to 10%	6 to 10%
初始预热时间:	2 minutes	2 minutes
工作环境条件:	20 - 40°C, 0 - 70% RH	20 - 40°C, 0 - 70% RH
空间均匀性:	≥97% cov ≥99%	≥97% cov ≥99%
光学结构:	Labsphere 积分球技术	Labsphere 积分球技术
Typical Radiance Range:		
Illuminant E:	VIS-NIR maximum of 250 W/m²-sr-µm VIS-NIR minimum of 15 W/m²-sr-µm (spectrum dependent)	VIS-NIR maximum of 325 W/m²-sr-µm VIS-NIR minimum of 20 W/m²-sr-µm (spectrum dependent)
典型辐亮度范围:		
IllA:	Typical range of 200 to 10,000 cd/m²	Typical range of 260 to 13,000 cd/m²
D65:	Typical range of 300 to 16,000 cd/m²	Typical range of 400 to 25,000 cd/m²
光谱范围:	380 nm to 1,000 nm	380 nm to 1,000 nm
光谱输出:	32 channels, 42 LEDs 375 nm, 385 nm, 395 nm, 405 nm, 420 nm, 435 nm, 450 nm, 460 nm, 470 nm, 490 nm, 505 nm, 520 nm, 590 nm, 620 nm, 630 nm, 645 nm, 660 nm, 680 nm, 700 nm, 720 nm, 740 nm, 760 nm, 780 nm, 810 nm, 830 nm, 850 nm, 880 nm, 910 nm, 940 nm, 980 nm, Lime Green, Amber, and Calibration Lamp Visible resolution ~ 15 nm, NIR resolution ~ 50 nm (typical channel spacing)	32 channels, 84 LEDs 375 nm, 385 nm, 395 nm, 405 nm, 420 nm, 435 nm, 450 nm, 460 nm, 470 nm, 490 nm, 505 nm, 520 nm, 590 nm, 620 nm, 630 nm, 645 nm, 660 nm, 680 nm, 700 nm, 720 nm, 740 nm, 760 nm, 780 nm, 810 nm, 830 nm, 850 nm, 880 nm, 910 nm, 940 nm, 980 nm, Lime Green, Amber, and Calibration Lamp Visible resolution ~ 15 nm, NIR resolution ~ 50 nm (typical channel spacing)
色度精度: (x,y)	0.0001, 0.002	0.0001, 0.002
光谱带宽:	Typical: Visible 20 nm FWHM, NIR 50 nm FWHM	Typical: Visible 20 nm FWHM, NIR 50 nm FWHM
CCT 范围:	1,900K to 10,000K	1,900K to 10,000K
预设光谱:	CIE Illuminants A, B, C, D50, D55, D65, D75, E, 3000K, 4000K, SSL 可根据要求定制预设光谱；用户可上传并优化任意自定义光谱，无限制	CIE Illuminants A, B, C, D50, D55, D65, D75, E, 3000K, 4000K, SSL 可根据要求定制预设光谱；用户可上传并优化任意自定义光谱，无限制
电学分辨率:	通道电流驱动器：16 bit DAC	通道电流驱动器：16 bit DAC
LED 控制方式:	直流恒流驱动	直流恒流驱动
Software:	**包含完整光谱校准与光谱拟合功能、预设存储、实时光学反馈、支持辐射度/光度单位、用户自定义优化、设备特性重标定与再校准程序**	**包含完整光谱校准与光谱拟合功能、预设存储、实时光学反馈、支持辐射度/光度单位、用户自定义优化、设备特性重标定与再校准程序**
接口连接器:	USB 2.0 type B	USB 2.0 type B
接口协议:	TPC Command Sets	TPC Command Sets
支持操作系统:	Windows 10	Windows 10
电源与输入电压:	300 W, 110 to 240 VAC at 50 - 60 Hz	300 W, 110 to 240 VAC at 50 - 60 Hz
外形尺寸:	光源模块: H 23 cm, W 30 cm, D 30 cm 电源模块: H 14 cm, W 43 cm, D 31 cm	光源模块: H 23 cm, W 30 cm, D 30 cm 电源模块: H 14 cm, W 43 cm, D 31 cm
重量:	光源模块: 6 kg 电源模块: 10 kg	光源模块: 6 kg 电源模块: 10 kg

Labsphere

© 2025 Labsphere, Inc. Spectralon® is a Registered Trademark of Labsphere, Inc. All Rights Reserved PB-14091-000 Rev 15