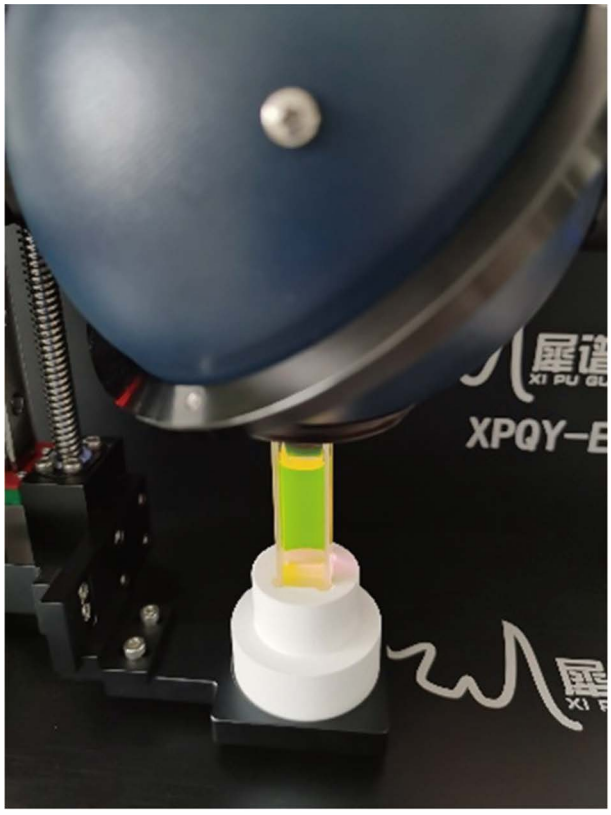
海纳光学 电话：0755-84870203
网址：www.highlightoptics.com

全球专注于QY绝对量子效率和EQE外量子效率测量系统核心供应商

- 体积小巧，可直接放入手套箱内使用
- 一体化集成稳定性更好
- 电动进样重复性和准确性高
- 操作界面简单，功能实用性好
- 更高反积分球材料，抗老化经久耐用
- 更灵活的定制电致发光夹具，更贴合您的芯片
- 多通道软件自动切换，一键测完所有点数据
- 双段积分时间，兼顾低亮度和高亮度一次测量
- 一键标定功能，摆脱繁琐的校准流程
- 消散射激发影响，让QY结果更加精准

绝对荧光量子效率测量系统特点



1．电动升降台，稳定进出样，让测量重复性、重现性更优且不容易污染积分球。

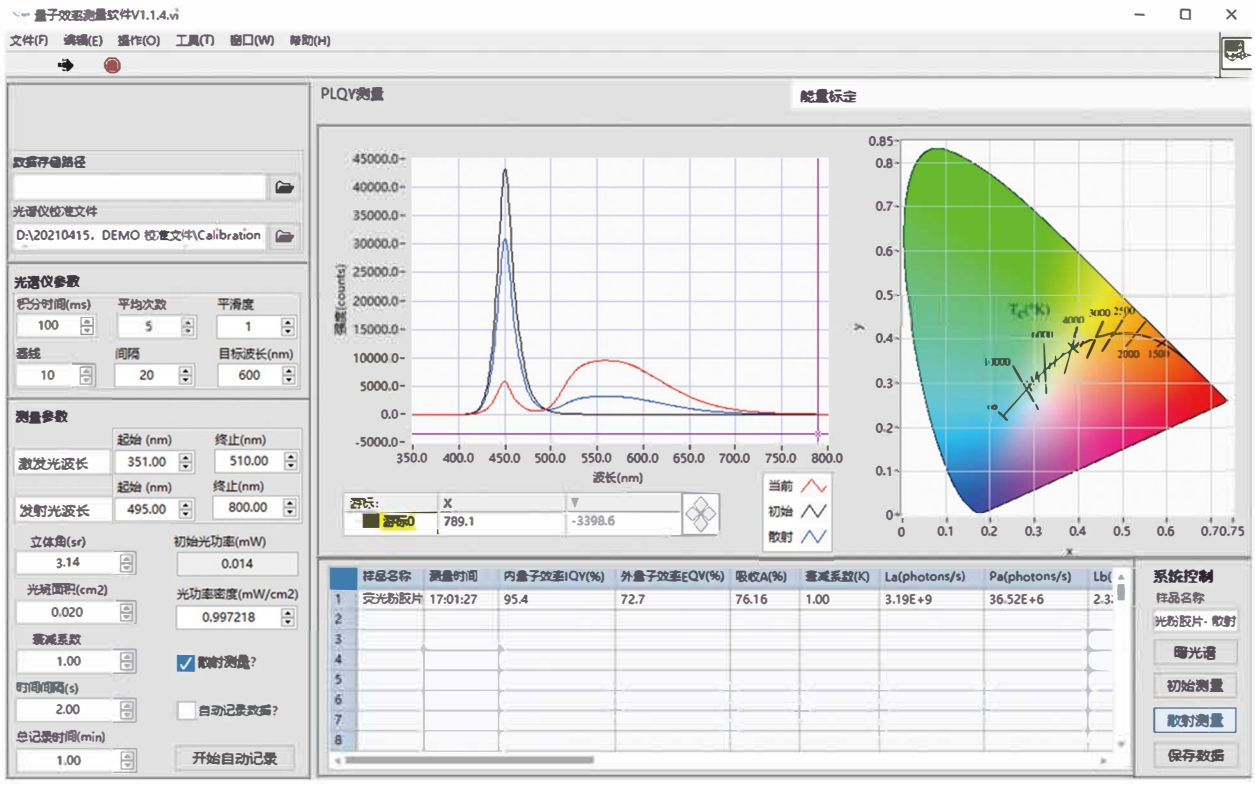
2．整机一体化设计，光路稳定，减少震动对光路带来的扰动。

3．采用SPECTRALON®材料积分球，具有高朗伯效特性，积分球光稳定性更好，抗老化经久不衰。

4．0-100%功率可调单色多通道LED，激发光更加稳定

5．更简单的操作，简化手套箱内的操作步骤，更快得出测量结果。

6．具有两种算法，可滤除散射激发导致的QY超100%的情况。



高SCI影响因子研究成果

特别感谢华南理工大学发光材料与器件国家重点实验室，叶轩立教授团队使用我司XPQY-EQE在Nature子刊，Joule发表文章

nature COMMUNICATIONS

ARTICLE

https://doi.org/10.1038/s41467-019-09011-5 OPEN

Modulation of recombination zone position for quasi-two-dimensional blue perovskite light-emitting diodes with efficiency exceeding 5%

Zhenchao Li[1], Ziming Chen[1], Yongchao Yang[1], Qifan Xue[1], Hin-Lap Yip[1] & Yong Cao[1]

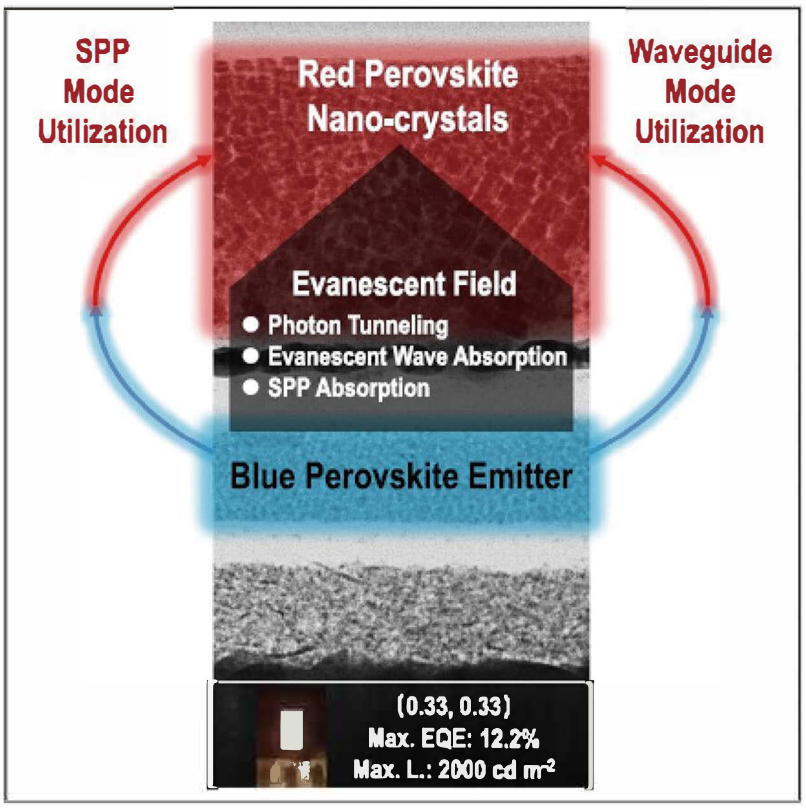
Capacitance–voltage measurements were carried out with a Paios 4.0 Measurement Instrument (FLUXiM AG, Switzerland). The I–V–L curve, EL spectrum, EQE, and operating lifetime of the perovskite LED were recorded simultaneously by a commercialized system (XPQY-EQE-350-1100, Guangzhou Xi Pu Optoelectronics Technology Co., Ltd.) that was equipped with an integrated sphere (GPS-4P-SL, Labsphere) and a photodetector array (S7031-1006, Hamamatsu Photonics). All of the device characterization tests of the perovskite LEDs were carried out in an N_2-filled glovebox.

Joule

CellPress

Article

Utilization of Trapped Optical Modes for White Perovskite Light-Emitting Diodes with Efficiency over 12%



Ziming Chen, Zhenchao Li, Zhen Chen, ..., Junbiao Peng, Hin-Lap Yip, Yong Cao

chenziming@scut.edu.cn (Z.C.)
msangusyip@scut.edu.cn (H.-L.Y.)

HIGHLIGHTS

The best 2- and 3-color white PeLEDs with >12% and >5% efficiencies, respectively

A rational device design that utilizes near-field optics to extract trapped photons

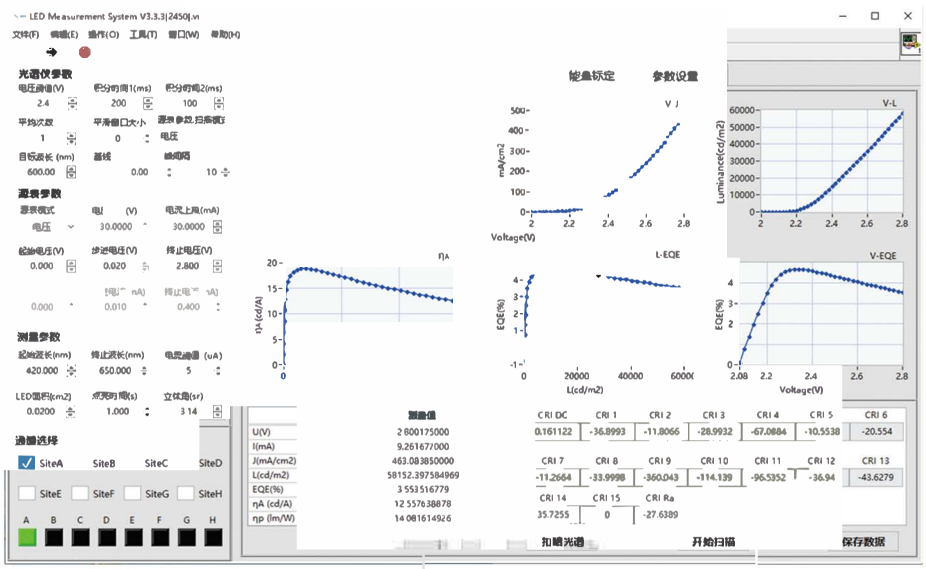
Waveguide mode can be extracted by photon tunneling and evanescent wave absorption

Surface plasmon polariton mode can be utilized by reabsorption/reemission process

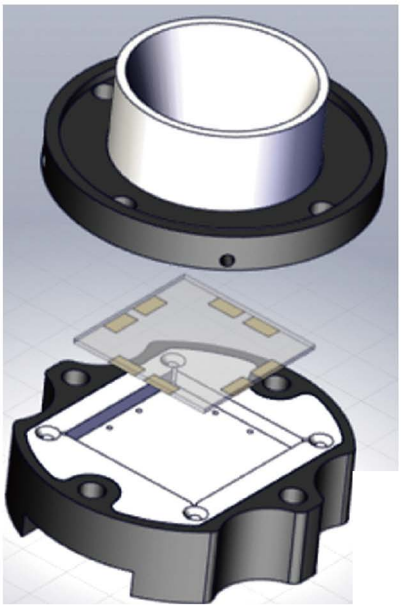
绝对荧光量子效率和电致发光效率测量系统参数

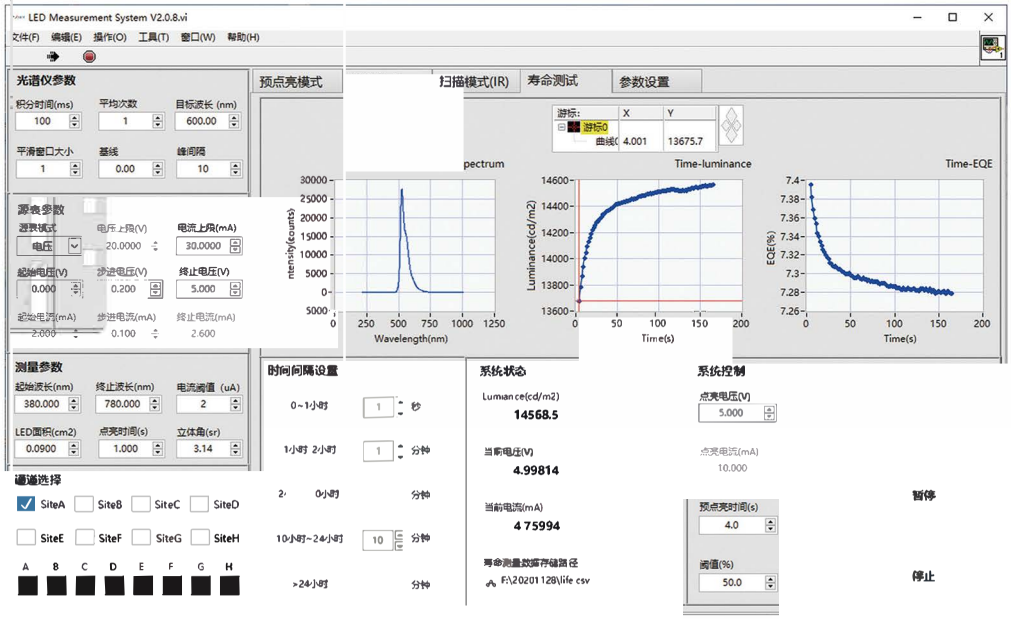
名称	荧光/外量子效率测量系统
型号	XPQY-EQE
主机部分	
光谱范围	350-1100nm
PLQY准确性	±2%（对比参照罗丹明G6）
EQE准确性	≤1%
最小亮度	≤0.1cd/m2
稳定性	＜0.1%
重复性	>99%
探测器	背照式面阵制冷型探测器
积分球参数	
内径	3.3 英寸
材料	Spectralon®
反射率	98%（400-1500nm）；>95%（250-2000nm）可溯源至NIST
PLQY激发光源参数	
波长（常用）	365nm,385nm,405nm,450nm
功率调节范围	0-100%
激发光功率（600um 光纤输出端）	365nm，3.5mW；385nm，5.2mW; 405nm，5mW；450nm，2.5mW。
半高峰宽	365nm，10nm；385nm,11nm;405nm,15nm;450nm,19nm
光源稳定性	0.5%（开机预热 3 分钟后）
电致发光部分	
定制电致发光夹具	1.定制样品测试夹具：根据客户样品封装设计夹具。 2.夹具适配样品尺寸： 4 mm^2 -1024 mm^2
LED 切换器	1-8通道软件控制，一键自动测完所有点数据。
软件	
软件功能	PLQY，光致发光光谱，吸收，发光材料光致发光稳定性，散射激发扣除，EQE，电致发光光谱，峰值波长，中心波长，半高峰宽，亮度，光效，流明效率，光功率，颜色，显色指数，器件寿命测量（0-100%L终点设置），一键标定，双积分时间，适配多种源表（常用2400/2450）等等。

电致发光外量子效率测量系统特点



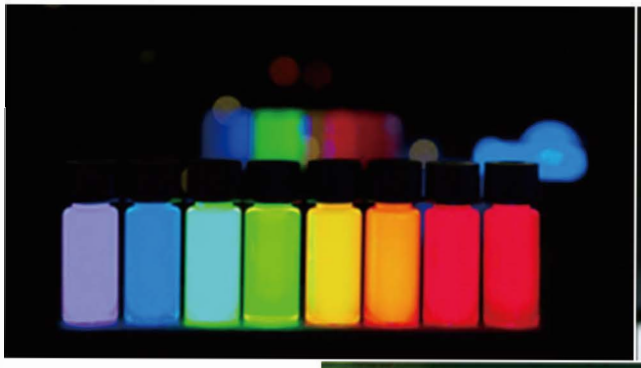
1.操作非常简单，只需培训30-60分钟即可上手操作。软件控制多通道切换器，一键测试完一片芯片上的所有发光点。
2.夹具设计灵活，根据客户样品尺寸和电极定位量身定制夹具。样品的取放简单，无需打开积分球，减少积分球污染的概率。
3.仪器可以通过手套箱大仓直接进入手套箱内，体积适中，安装方便。
4.一体化整机设计，让测试稳定性、重复性、准确性更优异。
5.器件寿命测量终点可在0-100%L范围内任意设置，可实时查看器件衰减比率。
6.双段积分时间，兼顾低亮度和高亮度一次测量
7.一键标定功能，摆脱繁琐的校准流程

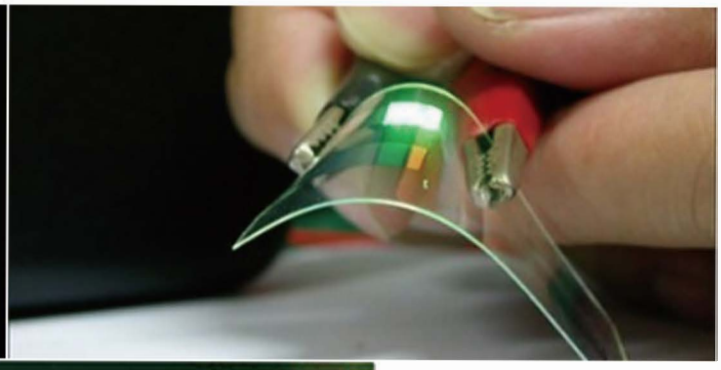




→应用领域←

◎ 半导体发光二极管LED
◎ 量子点发光器件QLED
◎ 钙钛矿发光材料和器件PeLED
◎ 微型LED发光器件MircoLED
◎ 有机发光材料和器件OLED





- 密闭结构:用于空气敏感材料的转移，可抽真空或者通惰性气体
- 加热功能:最高控温至350°C,实时测温，可编程多段曲线控温，升温速率可控
- 高透石英:高透紫外石英玻璃罩，减少光的衰减使测量更加准确
- 快装结构:采用螺旋密封卡口，无需工具即可操作
- 迷你尺寸: 60mm直径，60mm高度，适用于普通手套箱小过渡舱

源表参数:
最大可测量200V的电流和1A的电流，
输出功率20W,四象限工作 * 0.012%的
精确度，5½的分辨率 * 可程控电流