

Flex One 显微光致发光光谱仪



了解更多信息请拨打: 010-56370168-601

- **一体化的光学调校**
——所有光学元件只需要在初次安装时进行调校, 确保高效性和易用性
- **简单易用的双光路设计**
——可随意在水平和垂直光路上进行切换, 适用于各种常见的样品形态
- **超宽光谱范围****
——300nm-2200nm
- **视频监视光路**
——可供精确调整测试点
- **独有的发射光谱校正功能***
——让光谱测量更精准且具有可比性
- **多种激发波长可选****
——325nm, 405nm, 442nm, 473nm, 532nm, 633nm, 785nm等
- **自动mapping功能可选***
——50mm × 50mm测量区间, 可定制特殊规格
- **电致发光(EL)功能可选***
——扩展选项
- **显微拉曼光谱测量功能可选***
——扩展选项
- **超低温测量附件可选***
——提供10K以下的超低温测量

*选配项, 请详细咨询; **需根据实际需要进行配置确定。

产品简介:

光致发光 (photoluminescence) 即 PL, 是用紫外、可见或红外辐射激发发光材料而产生的发光, 在半导体材料的发光特性测量应用中通常是用激光 (波长如 325nm、532nm、785nm 等) 激发材料 (如 GaN、ZnO、GaAs 等) 产生荧光, 通过对其荧光光谱 (即 PL 谱) 的测量, 分析该材料的光学特性, 如禁带宽度等。光致发光可以提供有关材料的结构、成分及环境原子排列的信息, 是一种非破坏性的、高灵敏度的分析方法, 因而在物理学、材料科学、化学及分子生物学等相关领域被广泛应用。

传统的显微光致发光光谱仪都是采用标准的显微镜与荧光光谱仪的结合, 但是传统的显微镜在材料的 PL 谱测量中, 存在很大的局限性, 比如无法灵活的选择实验所需的激光器 (特别对于 UV 波段的激光器, 没有足够适用的配件), 无法方便的与超低温制冷机配合使用, 采用光纤作为光收集装置时耦合效率太低等等问题, 都是采用标准显微镜难以回避的问题。

北京卓立汉光仪器有限公司结合了公司十余年荧光光谱仪和光谱系统的设计经验和普遍用户的实际需求, 推出了“Flex One(微光)”系列显微光致发光光谱仪, 有效的解决了上述问题, 是目前市场上最具性价比的的显微 PL 光谱测量的解决方案。

(产品图片仅供参考, 以实际系统配置为准)

系统组成

- 激发光源部分: 紫外-近红外波段各种波长激光器
- 显微光路部分: 优化设计的专用型显微光路
- 光谱采集部分: 影像校正光谱和高灵敏度科学级 CCD 或单点探测器和数据采集器
- 样品台支架部分: xyz 三维可调样品台 (手动或自动)、超低温样品台

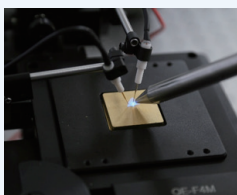
参数规格表:

| 主型号 | Flex One | | |
|--|--|------------|--------------|
| 光谱范围 | 300-2200nm | | |
| 光谱分辨率 | 0.1nm | | |
| 激发光可选波长 | 325nm, 405nm, 442nm, 473nm, 532nm, 633nm, 785nm等 | | |
| 探测器 | 类型 | 制冷型CCD | 制冷型InGaAs |
| | 有效范围 | 2000 × 256 | 512 × 1 |
| | | 800-1700nm | 800nm-2200nm |
| 空间分辨率 | <100 μ m | | |
| 注*: 以上为基本规格, 详细规格依据不同配置的选择会有差异, 详情请咨询! | | | |

InGaN/GaN多量子阱的PL谱和EL谱测试

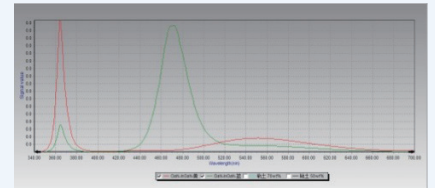


- 样品提供: King Abdullah University of Science and Technology 提供的基于蓝宝石衬底 MOCVD 生长的 InGaN/GaN 量子阱
- 测试条件: 325nm 激发, 功率 30mW
- 光谱范围: 340-700nm



1. 光致发光(PL)光谱测量

分别针对材料的正极 (红色) 和负极 (绿色) 测试得到光致发光光谱曲线如下, GaN 的本征发光峰 365nm 附近以及黄带, InGaN 的发光峰 475nm 附近。



2. 电致发光(EL)光谱测量

将材料的正负极接到直流电源的正负极, 电压加到 2.5V 时可以有明显的蓝光发射, 测量其电致发光光谱曲线如下 (红色), 峰值在 475nm 附近。

