**多功能光学表征平台**

****

**主要功能及用途：**

多功能光学表征平台主体为卓立汉光公司研发的显微共聚焦激光拉曼光谱仪，配置有50mW的532nm激光器，可实现60-5000cm-1范围的拉曼光谱测量，分辨率≤0.9cm-1；另配有30mW的325nm的激光器，与该共聚焦系统结合，可实现330-1000nm范围的光致发光（PL）谱的测量，分辨率优于0.1nm。该共聚焦系统的空间分辨率为水平＜1μm，垂直＜2μm。

**主要技术指标：**

拉曼光谱范围：60-5000 cm-1；

分辨率≤0.9 cm-1；

PL光谱范围：330-1000 nm，分辨率优于0.05 nm；

空间分辨率：水平＜1 μm，垂直＜2 μm；

焦距：500nm，

分辨率：优于0.05nm；成像元件采用非球面镜；

电动控制入射狭缝， 0.01~3 mm连续可调，最小步进0.0025 mm；

可换式光栅塔轮，波长精度：0.05 nm，波长重复性：0.005 nm；

光栅配置：

1800g/mm@500nm闪耀，350-800 nm

1200g/mm@500nm闪耀，350-1100 nm

600g/mm,@750nm闪耀，500-1500 nm

背感光、深耗尽型CCD芯片，TE制冷型；

有效像素数2000x256，像元尺寸15x15um，感光尺寸30x3.8mm；

三维可调位移台；

显微物镜：可见波段：10x，50x，100x各一个；40x紫外物镜一个；

标配视频监控模块；

激发光模块：

532nm ，50mW，TEM00，单纵模；

325nm，功率：30mW，激光功率稳定性：±2%/4hr.，光束直径：1.2mm，光斑模式：TEM00，发散角：0.5 mrad，带光路导入模块；

精密隔振光学平台：2000×1200×800mm；

**主要特点：**

该多功能光学表征平台具有国内同款产品中业内最高信噪比和性价比，用光学的方法对常用的半导体材料进行拉曼、PL表征，光致发光绝对量子产率、激发光谱、发射光谱等测量，从而得到材料的禁带宽度、应力、晶向、晶格缺陷、物质组成、表面缺陷等信息。所续的扩展将可实现薄膜均匀度的测量、低温拉曼和低温光致发光谱的测量、上转换材料的研究和宽禁带半导体材料的研究等。

**联系人：招瑜**

**13580347237**