

睿鹰685-3拉曼光谱仪

睿鹰685-3拉曼光谱仪，可快速、无损、便捷地展现出物质分子结构特征，为物质比较和鉴别提供有价值信息，是分析和识别微量物证的理想工具。



应用场景：

- 文件检验：笔迹、激光打印碳粉、喷墨打印油墨、印文、印刷品、朱墨时序检验
- 爆炸物、助燃剂和射击残留物（GSR）
- 非法药物/毒品及易制毒化学品
- 化妆品成分检测
- 纤维和材料
- 色料
- 环境污染检测

设备特点：

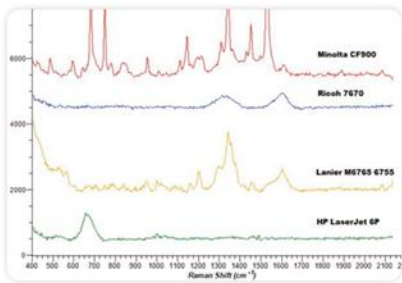
- 无损、快捷、安全、方便操作
- 激光激发波长685NM，可有效抑制荧光，提高拉曼散射光；
- 配备×20、×10、×5三种不同规格物镜，便于检材、采样点定位；
- 10%、25%、100%三档可调输出功率，实现检材无损检验；
- 内置一体式数字视频显微镜，光学放大倍率可达450倍，便于观察检材原貌；
- 采用外腔式激光器有效提高输出稳定性；
- 采样点直径5微米，可精准定位检验微小的物质颗粒；
- A4尺寸三轴微控载物台，方便检材放置、位置调整；
- 图像化软件操作界面，支持多光谱同屏比对；
- 内置开放式物质图谱数据库，可快速进行物质种类比对。
- 特有信号积分和平均等处理功能，增强了自然情况下强度较低的拉曼散射，通过基线校正去除背景荧光，以确保光谱的准确性和重复性，使用SERRS技术可以进一步优化检验结果，将检材的拉曼信号提高一百万倍。
- 支持自动进行不同光谱曲线波峰与波峰关联，准确识别光谱波峰并确定其匹配的程度。为两个光谱的相似度提供了数据支持。



A4尺寸XY载物台



不同放大倍率物镜组

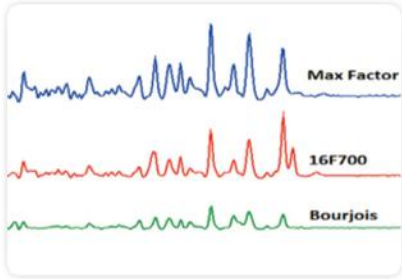


签字笔和打印机墨水

分析签字笔中的墨水颜料是文件检验人员的工作难点，研究表明拉曼光谱检验能够有效鉴别蓝色签字笔墨水，其区分度超过70%。

打印机碳粉

传统的红外光谱曲线分析不适用于鉴别打印机碳粉，拉曼可以分析不同打印机碳粉，其区分度可达84%。

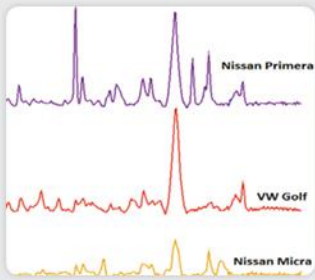


药物甲基苯丙胺原料

用于合成甲基苯丙胺的常用原料物质麻黄素和伪麻黄素，都可以通过拉曼在几秒内鉴别出来。

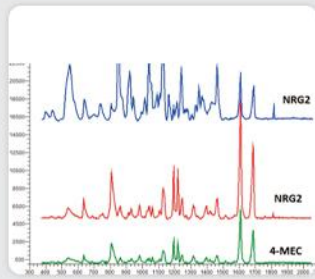
新型毒品

经常作为合法药物销售，这些药物多样性为执法部门带来了挑战，拉曼光谱是筛选这些物质化学成分的快速、有效的技术。



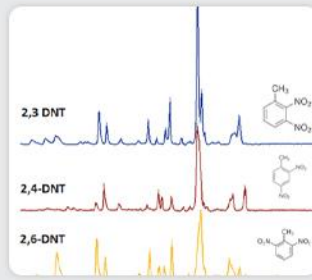
色料

经常作为合法药物销售，这些药物多样性为执法部门带来了挑战，拉曼光谱是筛选这些物质化学成分的快速、有效的技术。



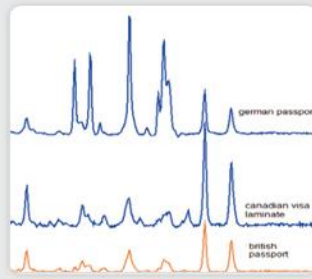
化妆品

不同于传统的分析方法，如薄层层析 (TLC) 和高效液相色谱 (HPLC)，拉曼光谱可以以高精度对唇彩等化妆品进行鉴别。



烈性炸药

拉曼为炸药以及爆炸现场炸药残留物鉴别提供了低成本的方法。



护照检验

拉曼光谱具备识别和鉴别聚合物化合物的能力，对于护照，身份证和涂层文件的检验特别有效。

数据库比对：

内置违禁品数据库，右侧图片显示：数据库搜索未知物质为甲基苯丙胺



技术参数

激光源：	685纳米外腔波长稳定半导体激光器，最大输出功率45毫瓦 (CLASS 3B 激光设备)
激光输出功率控制：	三档可调 ----- 10%、25%、100%
探测器：	半导体制冷CCD探测器
光谱范围：	200~3200波数
光谱精度：	7波数
内置数字视频显微镜：	彩色CCD摄像机 可旋转物镜转盘 (最多可安装4支物镜) 标配X20、X10、X5 三只物镜 最高光学放大倍率大于500倍 A4尺寸X-Y载物台，调节范围 ±5毫米