

快速、小巧、具成本效益的珠宝检测系统，能够识别大量宝石

关键词

- 首饰、古董、宝石、玉、检测、鉴定、分类、认证、真伪、分析仪、产地
- 荧光光谱、拉曼光谱、3D 成像、紫外线、光谱、点云分析、指纹、数据库

解决难题

- 传统的宝石检测依赖于宝石检测实验室
- 现有的测试工具大多体积庞大且价格昂贵，珠宝商在零售店设立这些工具并不符合成本效益
- 检查过程通常至少需要一周时间才能完成
- 服务费和人工成本较高

针对上述问题，应科院整合拉曼光谱、紫外荧光光谱和 3D 成像技术，构建智能检测识别系统，可同时识别多颗宝石，加之小巧简洁的设计，使珠宝商能够以低成本轻松快速地进行检查。

创新点

该集成系统可以通过比较光谱并分析外表面轮廓，识别宝石的真实性、形成起源、化学与热程序以及类型。

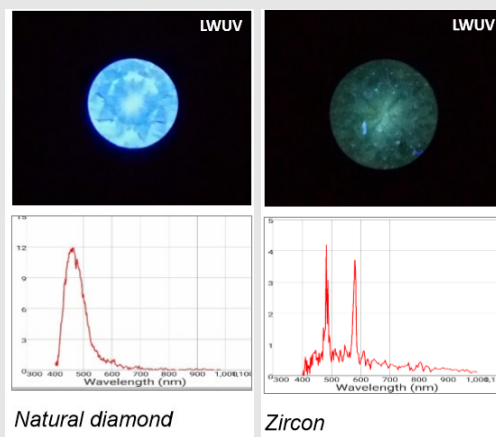
创新要点：

- 开发小巧的荧光分析仪测量宝石的光谱，以区分宝石的类型
- 采集高分辨率的 3D 图像，并运用点云分析以 1mm 的空间精度检查表面轮廓
- 可以分辨合成钻石和仿制钻石
- 支持无线连接，能在智能手机上观察图像
- 便携式手持盒，节省空间、易于携带
- 内置数据库，可直接比较、即时认证
- 操作简单，一键即可验证宝石，同时更新数据库

主要影响

- 一键分析和识别宝石，经济高效
- 检查时间短，支持任何大小的样品
- 非接触式验证流程，保障珠宝的完整性
- 小巧方便的设计，安装简单

示例图片



Spectrum comparison

项目完成日期

- 2020 年

应用

- 智能珠宝检测
- 古董真伪检验
- 制造质量检验

专利

- 美国申请号 16/995,931；
- 中国申请号 202080001797.0 和
- 香港申请号 62021030109.4

[ASTRI Patent Search](#)

商业合作

- 知识产权授权
- 技术合作开发

[<应科院授权及研发项目检索>](#)