

快速、小巧，符合成本效益的珠寶檢測系統，能用於識別大量寶石

關鍵詞:

- 珠寶、古董、寶石、玉石、檢測、鑑定、分類、認證、真偽、分析儀、產地
- 螢光光譜、拉曼光譜、3D 影像、UV、光譜、點雲分析、指紋、數據庫

解決難題

- 傳統的寶石檢測較依賴寶石檢測實驗室
- 大多數現有的檢測工具體積龐大且價格昂貴，珠寶供應商在門市設置這些工具並不符合成本效益。
- 檢查過程至少需要一周才能完成
- 服務費和人工成本較高

針對上述問題，應科院整合拉曼光譜、紫外螢光光譜和 3D 影像技術，構建智能檢測識別系統，可同時識別多顆寶石。此外，小巧簡潔的設計，讓珠寶商可以以低成本，進行快速檢查。

創新點

該集成系統可以通過比較光譜和分析外表面輪廓，來識別寶石的真實性、形成起源、化學和熱程序以及類型。

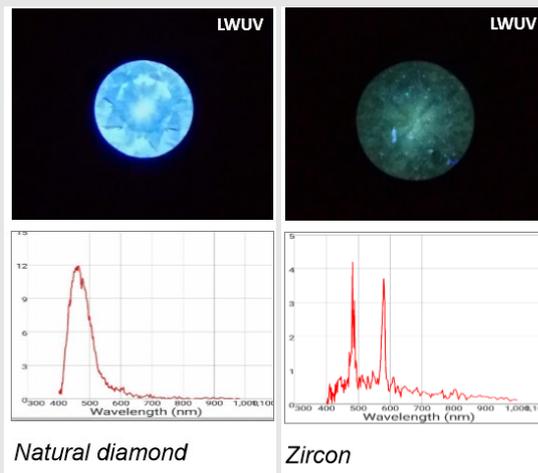
創新大綱:

- 已開發的小巧的型螢光分析儀可應用於測量寶石的光譜，以區分寶石的類型
- 採集高清 3D 影像，通過點雲分析以 1mm 空間精度檢測表面輪廓
- 能分辨合成鑽石和仿製鑽石
- 支持無線連接，能在智能電機上觀察影像
- 便攜式手持盒，節省空間且易於攜帶
- 內置數據庫允許直接比較和即時認證
- 操作簡單，一按即可驗證寶石，同時更新數據庫

主要影響

- 一鍵分析和識別寶石，同時符合付合成本效益
- 檢測時間短，支援任何大小的樣本
- 毋須接觸寶石，保護珠寶的完整性
- 設計小巧、方便，安裝簡單

示範圖片



頻譜對比

項目完成日期

- 2020 年

應用領域

- 智能珠寶檢測
- 古董真偽檢查
- 製造質量檢查

專利

- 美國申請號 16/995,931;
- 中國申請號 202080001797.0 和
- 香港申請號 62021030109.4

[ASTRI Patent Search](#)

商業合作

- 知識產權授權
- 合作開發技術

聯絡方式

Director, Commercialisation
Priscilla Yeung
電郵:priscillayeung@astri.org
電話:(852) 3406 0280