



云南大学学报(自然科学版) » 2004, Vol. 26 » Issue (1): 51-55 DOI:

物理学、材料科学

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

◀◀ Previous Articles | Next Articles ▶▶

显微共焦拉曼光谱在宝石鉴定中的应用

祖恩东, 段云彪, 张鹏翔

昆明理工大学, 材料学院, 云南, 昆明, 650051

The application of the confocal micro-Raman in the gemstone identification

ZU En-dong, DUAN Yun-biao, ZHANG Peng-xiang

Engineering School of Material, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650051, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: PDF (732 KB) HTML (KB) 输出: BibTeX | EndNote (RIS) 背景资料

摘要 探讨显微共焦拉曼光谱鉴定宝石的可行性、可靠性.结果表明,根据对宝石本体的拉曼测试很容易识别真假宝石;而用显微共焦系统对微小包裹体的测量可提供宝石是天然或人工改善的信息,甚至可追踪宝石的产地;拉曼光谱的半高宽,即声子“寿命”可提供宝石是天然或合成的信息;宝石的光荧光光谱也可提供样品的珍贵信息,也可据此判明天然宝石或人工合成宝石.

关键词: 显微共焦拉曼光谱 荧光光谱 声子寿命 宝石鉴定 天然宝石 人工改善

Abstract: The possibility and reliability of gemstone identification by the confocal-micro-Raman technique.Results show that it is easy to identify the false gemstone in bulk samples,while the measurements from small inclusions can provide valuable information on the origin of the gemstones.The FWHH of spectrum also can provide valuable information.It is found that the fluorescence spectrum recorded at the same with the Raman spectrum also has valuable information for the identification of the natural or synthetical.

Key words: Confocal-Micro-Raman spectroscopy fluorescence spectrum gemstone identification phonon lifetime nature gem enhancement

收稿日期: 2003-05-07;

基金资助:云南省自然科学基金资助项目(2002E0018R)

引用本文:

祖恩东,段云彪,张鹏翔. 显微共焦拉曼光谱在宝石鉴定中的应用[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2004, 26(1): 51-55.

ZU En-dong,DUAN Yun-biao,ZHANG Peng-xiang. The application of the confocal micro-Raman in the gemstone identification[J]. , 2004, 26(1): 51-55.

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 祖恩东
- ▶ 段云彪
- ▶ 张鹏翔

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版：云南大学学报编辑部（昆明市翠湖北路2号，650091）

电话：0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com