

光谱学与光谱分析

碱土金属硫化物光激励材料在辐射剂量测量中的应用

陈朝阳¹, 范艳伟¹, 刘艳平^{1,2}, 王军华¹, 巴维真¹, 郭旗¹, 常爱民¹, 陆妩¹

1. 中国科学院新疆理化技术研究所, 新疆 乌鲁木齐 830011
2. 中国科学院研究生院, 北京 100039

收稿日期 2007-10-22 修回日期 2008-1-28 网络版发布日期 2009-4-1

摘要 采用碳还原法合成了掺杂两种稀土金属离子的碱土金属硫化物光激励发光材料, 并对光激励发光材料的辐射剂量特性进行了研究。将材料做成PMMA剂量片在⁶⁰Co源下接受辐照, 然后用自己搭建的在线实时测试系统对剂量片发出的荧光信号进行测量。实验发现碱土金属硫化物光激励发光材料在0.01~1 000 Gy内, 有很好的辐射剂量响应范围(5个剂量级), 荧光信号峰值强度与辐照剂量线性关系良好, 说明碱土金属硫化物光激励发光材料在辐射剂量测量中有着很好的应用前景。文章主要探讨了碱土金属硫化物光激励发光材料在辐射剂量测量中的应用。

关键词 光激励发光 在线测量 电离辐射 剂量标定

分类号 TL72, TL75+1

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)04-0896-05

通讯作者:

陈朝阳 czy@ms.xjb.ac.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2757KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“光激励发光”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陈朝阳](#)
- [范艳伟](#)
- [刘艳平](#)
-
- [王军华](#)
- [巴维真](#)
- [郭旗](#)
- [常爱民](#)
- [陆妩](#)

