

A

## 用同步辐射X射线研究无机化合物粉末的荧光性质

@王效忠\$中国原子能科学研究院!北京102413 @顾以藩\$中国科学院高能物理研究所!北京100039 @张家善\$中国原子能科学研究院!北京102413 @隋洪志\$中国原子能科学研究院!北京102413 @贾向军\$中国原子能科学研究院!北京102413 @陈宇\$中国科学院高能物理研究所!北京100039 @朱祖祺\$中国原子能科学研究院!北京102413 @祁步嘉\$中国原子能科学研究院!北京102413 @刘功发\$中国科学技术大学四系!安徽合肥230029 @沈冠仁\$中国原子能科学研究院!北京102413 @孙汉城\$中国原子能科学研究院!北京102413

收稿日期 2000-1-10 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 在北京同步辐射装置的 4W 1B光束线上建立了利用准单色X射线测量粉末样品荧光性质的实验系统。测量了 33种无机化合物 (或掺杂 )的相对荧光强度及荧光衰退时间。若干已知闪烁性能样品的测试结果展示了方法的有效性和灵敏性。其他化合物样品的测量数据为筛选新的候选闪烁材料提供了有用的实验资料

**关键词** [无机粉末](#) [同步辐射X射线](#) [荧光](#) [相对强度](#) [寿命](#)

**分类号** [065734](#)

## Investigation of Fluorescence Properties of Powdered Compounds Using Synchrotron X-radiation

WANG Xiao zhong 1, GU Yi fan 2, ZHANG Jia shan 1, SUI Hong zhi 1, JIA Xi ang jun 1, CHEN Yu 2, ZHU Zu qi 1, QI Bu jia 1, LIU Gong fa 3, SHEN Guan ren 1, SUN Han cheng 1 (1 China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275 48, Beijing 102413, China; 2 Institute of High Energy Phy

**Abstract** An experimental system to use quasi monochromatic X ray beam for measuring the fluorescence properties of powdered compounds is established on beam line 4W1B at the Beijing synchrotron radiation facility (BSRF). The relative light intensity and decay time of fluorescence for 33 samples of inorganic compounds (or doped compounds) are measured. The results for samples of known scintillators demonstrate the feasibility and sensitivity of the method, while the experimental data obtained for other powdered compounds provide useful information for effective selection of candidate scintillators

**Key words** [inorganic powder](#) [synchrotron X radiation](#) [fluorescence](#) [relative intensity](#) [lifetime](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(176KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“无机粉末”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)