

光谱学与光谱分析

### 铈共掺稀土聚合物的光谱分析及发光性能研究

李洁<sup>1</sup>, 许并社<sup>2</sup>, 李迎春<sup>1</sup>, 谢江波<sup>1</sup>

1. 中北大学材料科学与工程学院, 山西 太原 030051
2. 太原理工大学教育部新材料界面与工程重点实验室, 太原理工大学材料科学与工程学院, 山西 太原 030024

收稿日期 2008-1-13 修回日期 2008-4-16 网络版发布日期 2009-4-1

**摘要** 合成了一种新型的稀土配合物 $\text{Eu}_{0.5}\text{Tb}_{0.5}(\text{TTA})_3\text{Phen}$ , 并采用原位乳液聚合进一步制备了 $\text{Eu}_{0.5}\text{Tb}_{0.5}(\text{TTA})_3\text{Phen}/\text{PMMA}$ 稀土聚合物。利用红外光谱仪(IR)、电子探针X射线能谱仪等对其结构进行了表征, 利用扫描隧道电子显微镜(SEM)、荧光光谱仪(FS)等研究了其微观形貌, 并探讨了其发光性能。结果表明, 聚合物中PMMA与稀土部分 $\text{Eu}_{0.5}\text{Tb}_{0.5}(\text{TTA})_3\text{Phen}$ 通过键合的方式结合, 仍保持 $\text{Eu}_{0.5}\text{Tb}_{0.5}(\text{TTA})_3\text{Phen}$ 原有的发光特性; 在365 nm紫外光的激发下, 产生发光峰在611.8 nm附近、谱线带宽为10.4 nm的红光发射, 发光亮度高, 色纯度高;  $\text{Eu}_{0.5}\text{Tb}_{0.5}(\text{TTA})_3\text{Phen}/\text{PMMA}$ 具有良好的发光性能, 其发光强度与MMA加入的含量有关。

**关键词** 稀土聚合物 光致发光 原位聚合 红光发射材料

**分类号** O482.3

**DOI:** 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)04-0891-05

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1536KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“稀土聚合物”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
  - [李洁](#)
  - [许并社](#)
  - [李迎春](#)
  - [谢江波](#)

#### 通讯作者:

李洁 [ajiestar@tom.com](mailto:ajiestar@tom.com)

