

光谱学与光谱分析

二氧化硅包覆稀土配合物Eu(TTA)₃phen制备及其荧光性能研究

陶栋梁¹, 崔玉民^{1*}, 乔瑞¹, 徐怡庄^{2, 3}, 吴瑾光^{2,3}

1. 阜阳师范学院化学化工学院, 安徽 阜阳 236041
2. 稀土材料化学及应用国家重点实验室, 北京 100871
3. 北京大学化学与分子工程学院, 北京 100871

收稿日期 2010-5-8 修回日期 2010-8-8 网络版发布日期 2011-3-1

摘要 将稀土配合物Eu(TTA)₃phen分散于异丙醇中, 通过水解正硅酸乙酯(TEOS)的方法制备了新型荧光材料二氧化硅包覆稀土配合物SiO₂/Eu(TTA)₃phen。荧光光谱表明二氧化硅包覆后的稀土配合物荧光强度增加了将近一倍, 同时, 发现Eu³⁺在617.4 nm附近的发射峰变得非常尖锐, 而未经二氧化硅包覆的Eu(TTA)₃phen在617.4 nm附近只是非常不明显的肩峰。这说明了二氧化硅包覆稀土配合物后, Eu(TTA)₃phen的结构变得更加刚性化, 从而使得荧光强度增强。荧光寿命实验结果表明二氧化硅包覆后的稀土配合物寿命减少, 这正是由于稀土配合物分子结构刚性化造成的。

关键词 [稀土配合物](#) [二氧化硅](#) [荧光增强](#) [包覆](#) [荧光寿命](#)

分类号 [O643](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)03-0723-04](#)

通讯作者:

崔玉民 cymh@126.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
 - ▶ [PDF\(1455KB\)](#)
 - ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
 - ▶ [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“稀土配合物”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [陶栋梁](#)
- [崔玉民](#)
- [乔瑞](#)
- [徐怡庄](#)
-
- [吴瑾光](#)
-