

光谱学与光谱分析

均苯三甲酸Eu-Tb配合物的合成及荧光性质研究

王继业¹, 高元哲¹, 王涛²

1. 河北师范大学化学与材料科学学院, 河北 石家庄 050016

2. 河北科技大学理学院, 河北 石家庄 050016

收稿日期 2007-5-28 修回日期 2007-9-8 网络版发布日期 2008-12-26

摘要 以H₃BTC为配体, 用水热法合成了均苯三甲酸Eu-Tb系列发光配合物Eu_{1-x}Tb_xBTC·nH₂O

(H₃BTC=1, 3, 5-均苯三甲酸, x=0, 0.1, 0.3, 0.5, 0.7, 0.9, 1.0; n=0, 0.5), 通过化学分析及元素分析确定了配合物的组成, 用红外光谱对其进行了表征; 研究了配合物的激发光谱和发射光谱, 并就其荧光强度与两种稀土离子含量之间的关系进行了讨论。结果表明: (1)该系列配合物(除纯均苯三甲酸Tb外)均发出Eu离子的特征荧光, 而荧光强度随着Eu和Tb离子的不同发生了明显变化, 发射峰位置基本不变; (2)系列配合物中Tb对Eu的荧光强度有敏化作用, Eu对Tb的荧光强度有猝灭作用; 同时Eu离子的⁵D₀→⁷F₁和⁵D₀→⁷F₂跃迁发射强度较强, 且均劈裂为两个峰(587, 593 nm)及(611.2, 618 nm), 这是由于Eu离子所处的配位环境不同所引起的。

关键词 [Eu-Tb配合物](#) [均苯三甲酸](#) [荧光光谱](#)

分类号 [O482.3](#) [O614.3](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2008)12-2912-04

通讯作者:

王继业 wangjiye66@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(599KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“Eu-Tb配合物”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [王继业](#)

• [高元哲](#)

• [王涛](#)