

光谱学与光谱分析

2-(4-氯代苯甲酰基)苯甲酸配合物光致发光研究

李照业¹, 耿啸天¹, 王娟¹, 赵莹², 吴宏³, 颜剑波³, 王云友³, 孙波^{1*}

1. 南开大学化学学院材料化学系, 天津 300071
2. 中国科学院化学研究所高分子物理与化学国家重点实验室, 北京 100080
3. 中国东港工贸集团公司, 浙江 台州 318000

收稿日期 2008-10-26 修回日期 2009-1-28 网络版发布日期 2009-11-1

摘要 以 Eu^{3+} , Tb^{3+} 为中心离子, 2-(4-氯代苯甲酰基)苯甲酸(HCBBA)为第一配体, 邻菲咯啉(Phen)、三苯基氧膦(TPPO)、二苯亚砷(DPSO)为第二配体, 合成了多种铕铽的二元和三元配合物, 并测试其荧光效能, 以研究配体的加入对中心离子发光强度的影响。结果表明, 合成的配合物均发出Eu(III)和Tb(III)的特征荧光, 但相对强度明显不同。在铕与2-(4-氯代苯甲酰基)苯甲酸根(CBBA)形成的配合物体系中, Phen和DPSO显示了较强的敏化作用, 且Phen敏化效果更强, 而TPPO则对配合物荧光有猝灭作用。在Tb-CBBA体系中, DPSO表现出很强的敏化作用, Phen和TPPO却对配合物荧光起猝灭作用, 且TPPO猝灭效果更强。经红外推测, 羧酸根均以双齿桥式与 Eu^{3+} 和 Tb^{3+} 配位; 在 $3\ 200\sim 3\ 600\ \text{cm}^{-1}$ 出现水的弱的羟基的伸缩振动吸收峰, 表明配合物中含有结晶水。

关键词 [铕](#) [铽](#) [邻菲咯啉](#) [三苯基氧膦](#) [二苯亚砷](#) [2-\(4-氯代苯甲酰基\)苯甲酸](#)

分类号 [O614.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)11-2904-05](#)

通讯作者:

孙波 sunbqk@126.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1549KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“铕”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [李照业](#)
- [耿啸天](#)
- [王娟](#)
- [赵莹](#)
- [吴宏](#)
- [颜剑波](#)
- [王云友](#)
- [孙波](#)