

光谱学与光谱分析

硅烷偶联剂改性的芪3掺杂铅-锡-氟磷酸盐玻璃发光性能的研究

顾 牡¹, 赵志伟¹, 刘小林¹, 倪 晨¹, 黄世明¹, 刘 波¹, 欧阳晓平²

1. 同济大学波耳固体物理研究所波与材料的微结构实验室, 上海 200092
2. 西北核技术研究所, 陕西 西安 710024

收稿日期 2009-1-12 修回日期 2009-4-18 网络版发布日期 2010-2-1

摘要 采用硅烷偶联剂KBM403对SnF₂粉末进行表面改性, 改性粉末的IR透射谱显示KBM403已经吸附在SnF₂粉末表面, 这种改性除了物理吸附外还存在微弱的化学吸附。采用溶有芪3的硅烷偶联剂KBM403对SnF₂粉末进行改性, 经改性的SnF₂粉末有利于提高有机染料芪3掺杂的分散性。将含有芪3的改性SnF₂粉末掺入低熔点铅-锡-氟磷酸盐玻璃, 获得了芪3掺杂的有机/无机杂化玻璃。对玻璃的吸收、透射谱和激发发射谱进行分析, 表明KBM403的介入改善了芪3在玻璃中的溶解性和分散性, 减少了芪3二聚物的产生, 提高了玻璃的透射率和均匀性。由于KBM403的改性减少了芪3二聚物所带来的荧光猝灭, 同时KBM403与染料分子的相互作用增加了染料分子的刚性, 玻璃的发光强度显著提高。

关键词 [硅烷偶联剂](#) [改性](#) [芪3](#) [铅-锡-氟磷酸盐玻璃](#) [发光性能](#)

分类号 [O482.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2010\)02-0308-05](#)

通讯作者:

顾 牡 mgu@tongji.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1615KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“硅烷偶联剂”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [顾 牡](#)

· [赵志伟](#)

· [刘小林](#)

· [倪 晨](#)

· [黄世明](#)

· [刘 波](#)

· [欧阳晓平](#)