

光谱学与光谱分析

纳米长余辉发光材料 $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ 的制备及表征

綦艳,孟建新*,时朝璞,张文文

暨南大学化学系, 广东 广州 510632

收稿日期 2006-4-26 修回日期 2006-8-2 网络版发布日期 2007-7-26

摘要 以无机盐为原料,以明胶为分散介质,采用凝胶网格沉淀法制备了掺镨的钛酸钙纳米颗粒。通过热重和差热分析,讨论了 $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ 共沉淀及煅烧过程中的反应机理。用透射电子显微镜观测到纳米颗粒呈类球形,粒径为100 nm左右,分散性良好。利用荧光光谱分析仪对纳米 $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ 粉体的发光性能进行了表征。光谱数据表明: 1 100 °C时,煅烧1 h发光强度最大,其发光特性与传统的高温固相法相似,但烧结温度可以降低200 °C。系统地研究了制备纳米 $\text{CaTiO}_3:\text{Pr}$ 长余辉发光粉体的工艺条件及其影响因素,给出了最佳的制备条件。文章报道的制备方法所需装置简单,实验成本低。

关键词 [凝胶网格沉淀法](#) [\$\text{CaTiO}_3:\text{Pr}\$](#) [长余辉纳米发光体](#)

分类号 [O482.3](#)

DOI:

通讯作者:

孟建新 tmjx@jnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1467KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“凝胶网格沉淀法”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [綦艳](#)
- [孟建新](#)