

引用信息: Guo Hui-Fen; Zhang Xing-Tang; Liu Bing; Li Yun-Cai; Huang Ya-Bin; Du Zu-Liang. Acta Phys. -Chim. Sin., 2004, 20(02): 164-168 [郭惠芬; 张兴堂; 刘兵; 李蕴才; 黄亚彬; 杜祖亮. 物理化学学报, 2004, 20(02): 164-168]

本期目录 | 在线预览 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

纳米晶钛酸钡的Sol-gel法制备及其尺寸效应

郭惠芬; 张兴堂; 刘兵; 李蕴才; 黄亚彬; 杜祖亮

河南大学特种功能材料重点实验室, 开封 475001; 焦作大学基础科学系, 焦作 454151

摘要:

采用sol-gel法制备了不同粒径的钛酸钡(BT)纳米晶粉. XRD、Raman光谱和DSC测试结果显示, 随着退火温度的升高, 晶粒长大, 晶胞的a轴逐渐减小, c轴逐渐增大. 粒径在54 nm左右时, 钛酸钡由顺电立方相向铁电四方相结构转变, 在立方-四方相变过程中, 晶胞略微膨胀. 随着粒径的减小, 正交-四方相变温度升高, 四方-立方相变温度降低, Raman谱峰降低和宽化, 粒径为38 nm左右时四方相的特征峰消失.

关键词: BaTiO₃ 尺寸效应 XRD 相变

收稿日期 2003-08-07 修回日期 2003-10-13 网络版发布日期 2004-02-15

通讯作者: 杜祖亮 Email: zld@henu.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(1728KB\)](#)

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](#)

本文关键词相关文章

▶ BaTiO₃

▶ 尺寸效应

▶ XRD

▶ 相变

本文作者相关文章

▶ 郭惠芬

▶ 张兴堂

▶ 刘兵

▶ 李蕴才

▶ 黄亚彬

▶ 杜祖亮