

研究论文

静电纺丝法制备SrTiO₃多晶微纳米纤维

周险峰^{1,2}, 赵勇², 曹新宇², 薛燕峰¹, 许大鹏¹, 江雷², 苏文辉¹

1. 吉林大学物理学院, 长春 130012;
2. 中国科学院化学研究所分子科学中心, 北京 100080

收稿日期 2007-3-19 修回日期 网络版发布日期 2007-7-14 接受日期

摘要

应用静电纺丝法并结合Sol-gel 技术制备了SrTiO₃微纳米纤维. SEM, TEM及电子衍射分析结果显示, 于900 °C 煅烧获得的纤维直径分布在50~400 nm之间, 其典型直径约为280 nm. XRD分析结果表明, 纤维由立方结构的SrTiO₃晶粒组成, 平均晶粒尺寸为33 nm.

关键词 [静电纺丝](#) [溶胶-凝胶](#) [钛酸锶\(SrTiO₃\)](#) [超细纤维](#)

分类号 [0614](#)

Preparation of Polycrystalline SrTiO₃ Ultrafine Fibers *via* Electrospinning

ZHOU Xian-Feng^{1,2}, ZHAO Yong², CAO Xin-Yu², XUE Yan-Feng¹, XU Da-Peng^{1*}, JIANG Lei², SU Wen-Hui¹

1. College of Physics, Jilin University, Changchun 130023, China;
2. Center for Molecular Sciences, Institute of Chemistry, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100080, China

Abstract

Perovskite structure SrTiO₃ ultrafine fibers were successfully fabricated *via* electrospinning combined with Sol-gel technology. Polycrystalline SrTiO₃ fibers with a diameter range of 50—400 nm were obtained with calcination of the inorganic/organic hybrid fibers at 900 °C for 1 h. The morphology, microstructure, crystal structure and thermal analysis were investigated *via* SEM, TEM, XRD and TG-DSC, respectively. The results show that the crystalline phase and morphology of SrTiO₃ fibers were greatly influenced by the calcination temperature.

Key words [Electrospinning](#) [Sol-gel](#) [SrTiO₃](#) [Ultrafine fibers](#)

DOI:

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(433KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“静电纺丝”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [周险峰](#)

·

· [赵勇](#)

· [曹新宇](#)

· [薛燕峰](#)

· [许大鹏](#)

·

· [江雷](#)

· [苏文辉](#)

