

材料科学

复合材料BN-B₂O₃纳米棒的制备

赵书华¹, 李雪飞^{1,2}, 杨景海¹, 张剑², 崔启良²

1. 吉林师范大学 物理学院, 吉林 四平 136000|2. 吉林大学 超硬材料国家重点实验室, 长春 130012

摘要:

采用六角氮化硼 (h-BN) 粉末为原料, 通过对 h-BN粉末球磨得到BN纳米粉, 并在管式炉中对BN纳米粉进行烧结, 烧结环境分别为真空和空气. 利用X射线衍射 (XRD) 和透射电子显微镜 (TEM) 研究所得样品的结构和成分. 结果表明, 样品为结晶较好的BN-B₂O₃纳米棒复合材料.

关键词: 复合材料 球磨 BN-B₂O₃ 纳米棒

Preparation of Composite BN-B₂O₃ Nanorods

ZHAO Shu hua¹, LI Xue fei^{1,2}, YANG Jing hai¹, ZHANG Jian², CUI Qi liang²

1. College of Physics, Jilin Normal University, Siping 136000, Jilin Province, China| 2. |State Key Laboratory for Superhard Materials, Jilin University, Changchun 130012, |China

Abstract:

h-BN nanopowder was prepared from hexagonal boron nitride powder by means of ball mill method, and it was sintered in a tubular furnace under air or vacuum condition. The composition and structure of the samples were investigated by means of X-ray diffraction (XRD) and transmission electron microscope (TEM). The results indicate that the samples were well crystal composite BN-B₂O₃ nanorods.

Keywords: composite materials ball mill BN-B₂O₃ nanorods

收稿日期 2010-03-26 修回日期 网络版发布日期

DOI:

基金项目:

通讯作者: 杨景海

作者简介:

作者Email: jhyang1@jlnu.edu.cn

参考文献:

本刊中的类似文章

1. 徐跃, 于文学, 化黎贵, 张宇洁, 龙北红, 赵竹第. 尼龙6/蒙脱土纳米复合材料在不同温度下的拉伸性能[J]. 吉林大学学报(理学版), 2010,48(03): 482-486
2. 阮圣平, 王兢, 刘永刚, 马骥, 宣丽. BaFe₁₂O₁₉ 纳米复合材料微波吸收性能的研究[J]. 吉林大学学报(理学版), 2003,41(01): 70-72

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ PDF(OKB)
- ▶ [HTML全文]
- ▶ 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

本文关键词相关文章

- ▶ 复合材料
- ▶ 球磨
- ▶ BN-B₂O₃ 纳米棒

本文作者相关文章

- ▶ 赵书华
- ▶ 李雪飞
- ▶ 杨景海
- ▶ 张剑
- ▶ 崔启良

PubMed

- ▶ Article by Diao, S. H.
- ▶ Article by Li, X. F.
- ▶ Article by Yang, J. H.
- ▶ Article by Zhang, J.
- ▶ Article by Cui, Q. L.

3. 徐铁军, 张程祥. 具有分形结构掺入物的二维复合材料三阶光学非线性性质的计算[J]. 吉林大学学报(理学版), 2002,40(03): 276-279
4. 刘梅, 肖利, 李虎杰, 韩强, 于文学, 李海波. 纳米 Fe_2O_3 - Al_2O_3 复合材料的制备[J]. 吉林大学学报(理学版), 2005,43(04): 499-501
5. 柴志刚, 赵敏寿. 高能球磨对TiFe合金电极放电性能的影响[J]. 吉林大学学报(理学版), 2002,40(04): 388-391
6. 刘力, 姚斌, 丁战辉, 曹幼章, 郭秀芝, 苏文辉. 机械球磨和高压对Co相变的影响[J]. 吉林大学学报(理学版), 2006,44(06): 959-962
7. 李海波, 陈敬艳, 刘梅, 孟祥东. $\text{CoFe}_2\text{O}_4/\text{SiO}_2$ 纳米复合材料的制备及其磁性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(03): 455-457
8. 刘玉艳, 沙莉, 张青, 胡敏, 蒋引珊. N,O-羧甲基壳聚糖/纳米 β -磷酸三钙复合材料的制备及其物理性能测试[J]. 吉林大学学报(理学版), 2011,49(02): 315-319
9. 李茁实, 张国, 李继新, 王新雷, 刘秀奇. 聚氯乙烯/炭黑复合型泡沫导电高分子材料的电性能[J]. 吉林大学学报(理学版), 2007,45(04): 669-672
10. 李继新, 张国, 李茁实, 王新雷, 刘秀奇. 炭黑填充LDPE体系发泡复合材料的导电性能[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(01): 105-108
11. 郭秀芝, 刘力, 姚斌. 机械球磨中Fe与BN反应形成Fe-N合金的结构表征及其磁性[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(03): 535-538
12. 崔继文, 王书红, 李晓军, 武冬梅, 那辉, 孟令镨. 环氧树脂/粘土纳米复合材料的固化反应动力学[J]. 吉林大学学报(理学版), 2008,46(04): 774-778

文章评论

反 馈 人	<input style="width: 95%;" type="text"/>	邮箱地址	<input style="width: 95%;" type="text"/>
反 馈 标 题	<input style="width: 95%;" type="text"/>	验证码	<input style="width: 50%;" type="text"/> 9746