

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

论文

高压合成纳米晶Bi_{0.85}Sb_{0.15}的低温热电性

宋春梅 刘华军 黄荣进 蔡方硕 李来风

摘要:

通过机械合金化法获得Bi_{0.85}Sb_{0.15}纳米晶粉末材料,在常温下冷压成型并分别在不同温度下进行高压处理,制备出块状样品.X-ray衍射实验证实已形成了Bi_{0.85}Sb_{0.15}单相合金.测量了样品在80~300 K温区的Seebeck系数和电导率,计算出材料的功率因子与温度的关系.在523 K 6 GPa下压制30 min的样品,其Seebeck系数在150 K达到-173μV/K,比同温度下单晶材料样品的Seebeck高大约60%,功率因子在200 K达到 $3.27 \times 10^{-3} \text{ W/m} \cdot \text{K}^2$,表明高压处理可以有效改善材料热电性能.高分辨电镜分析发现材料中存在均匀分布的小于5 nm的“纳米点”,“纳米点”的存在导致材料Seebeck系数在低温显著提高.

关键词:

Abstract:

Keywords:

收稿日期 1900-01-01 修回日期 1900-01-01 网络版发布日期 2007-04-25

DOI:

基金项目:

通讯作者:

作者简介:

本刊中的类似文章

Copyright 2008 by 材料研究学报

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(710KB)

[HTML全文](1KB)

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

本文作者相关文章

▶ 宋春梅

▶ 刘华军

▶ 黄荣进

▶ 蔡方硕

▶ 李来风