

引用信息: ZHANG Fei-Feng, ZHANG Jiu-Xing, LU Qing-Mei, ZHANG Xin, LIU Yan-Qin. Acta Phys. -Chim. Sin., 2009, 25(05): 1009-1012 [张飞鹏 张久兴 路清梅 张忻 刘燕琴. 物理化学学报, 2009, 25(05): 1009-1012]

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

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

Ca_{2.9}M_{0.1}Co₄O₉ (M=Ag, La, Ba)复合氧化物体系的制备及电输运性能

张飞鹏 张久兴 [路清梅](#) 张忻 刘燕琴

北京工业大学材料学院, 新型功能材料教育部重点实验室, 北京 100124

摘要:

采用柠檬酸溶胶-凝胶结合放电等离子烧结方法制备了p型Ca位掺杂的Ca_{2.9}M_{0.1}Co₄O₉(M=Ag, La, Ba)复合氧化物块体试样, 对其进行X射线衍射(XRD)分析, 表明产物为单一物相, Ca位掺杂原子可以改变Ca_{2.9}Co₄O₉多晶体的取向度, 掺杂试样取向度随着掺杂原子电负性的降低而提高|对其进行扫描电子显微镜(SEM)分析结果表明, 试样呈层状结构, 且层状结构随掺杂原子电负性降低而逐渐明显; 电性能分析结果表明, 测试温度范围内掺杂试样各温度点的电阻率随着掺杂原子电负性的降低而升高, 所有试样的载流子传输层未受影响, 导电机理未发生变化. 其中掺杂电负性最高的Ag原子的烧结体保持最低取向度的同时具有最低的电阻率, 在973 K时达6.87 mΩ·cm, 而掺杂电负性最低的Ba原子的烧结体具有高的取向度的同时具有较高的电阻率, 在973 K时达8.22 mΩ·cm.

关键词: Ca₃Co₄O₉ 掺杂 电输运性能

收稿日期 2008-12-02 修回日期 2008-12-29 网络版发布日期 2009-02-19

通讯作者: 路清梅 Email: qmlu@bjut.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\(974KB\)](#)

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

[▶ Ca₃Co₄O₉](#)

[▶ 掺杂](#)

[▶ 电输运性能](#)

本文作者相关文章

[▶ 张飞鹏](#)

[▶ 张久兴](#)

[▶ 路清梅](#)

[▶ 张忻](#)

[▶ 刘燕琴](#)