

引用信息: CHEN Yong-Hong; WEI Yi-Jun; ZHONG Hong-Hai; GAO Jian-Feng; LIU Xing-Qin; MENG Guang-Yao. Acta Phys. -Chim. Sin., 2005, 21(12): 1357-1362 [陈永红; 魏亦军; 仲洪海; 高建峰; 刘杏芹; 孟广耀. 物理化学学报, 2005, 21(12): 1357-1362]

本期目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[打印本页] [关闭]

## La<sub>0.5</sub>>RE<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub> (RE = Nd、Ce、Sm)体系双稀土阴极材料的制备与电性能

陈永红; 魏亦军; 仲洪海; 高建峰; 刘杏芹; 孟广耀

中国科学技术大学材料科学与工程系, 合肥 230026; 淮南师范学院实验信息中心, 安徽淮南 232001

### 摘要:

采用甘氨酸-硝酸盐法(GNP)合成了La<sub>0.5</sub>RE<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>(RE=Nd、Ce、Sm)系列复合氧化物粉体. 用X射线衍射(XRD)和TG-DSC分析了样品钙钛矿物相的形成过程, 用Archimedes排水法测量体积密度并计算烧结样品的相对密度, 用四端子技术测量电导率. 结果显示, 掺Nd的样品1200℃烧结2 h成为单一立方钙钛矿结构, 掺Ce样品有明显的CeO<sub>2</sub>立方相析出, 掺Sm样品主相为钙钛矿结构伴有微弱的杂峰. 1250℃烧结2 h的La<sub>0.5</sub>Nd<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>在600℃时电导率高达100 S·cm<sup>-1</sup>以上, 明显高于La<sub>0.5</sub>Ce<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>及La<sub>0.5</sub>Sm<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>样品的电导率, 预示着La<sub>0.5</sub>Nd<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>可能是一种良好的中温固体氧化物燃料电池(SOFC)阴极材料.

关键词: La<sub>0.5</sub>RE<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>(RE = Nd、Ce、Sm) 固体氧化物燃料电池 钙钛矿 阴极

收稿日期 2005-04-21 修回日期 2005-06-24 网络版发布日期 2005-12-15

通讯作者: 刘杏芹 Email: xqliu@ustc.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(995KB)

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

▶ La<sub>0.5</sub>RE<sub>0.3</sub>Sr<sub>0.2</sub>FeO<sub>3-δ</sub>(RE = Nd、Ce、Sm)

▶ 固体氧化物燃料电池

▶ 钙钛矿

▶ 阴极

本文作者相关文章

▶ 陈永红

▶ 魏亦军

▶ 仲洪海

▶ 高建峰

▶ 刘杏芹

▶ 孟广耀