

新型超铁(VI) 电池正极材料的制备及性能研究

杨红平; 王先友; 汪形艳; 黄伟国; 罗旭芳; 卓海涛

湘潭大学化学学院, 湘潭 411105

摘要:

研究了高铁酸钾和高铁酸钡在 $7 \text{ mol}\cdot\text{L}^{-1}$ KOH 溶液中的溶解度和稳定性, 发现随着温度升高, 高铁酸盐溶解度逐渐增大, 稳定性迅速下降; 并用红外光谱 (IR)、X 射线衍射 (XRD) 和扫描电镜 (SEM) 对其结构进行了测试, 发现所合成的高铁酸盐具有空间群为 $D_{2h} (Pnma)$ 的正交晶系结构, 由粒径为 $50\sim 165 \text{ nm}$ 的纳米-亚微米级粒子组成. 用两种高铁酸盐材料制备 Zn-超铁电池, 放电试验结果表明 Zn-BaFeO₄ 电池比 Zn-K₂FeO₄ 电池放电电位平台高 $170\sim 220 \text{ mV}$, 放电容量高一倍.

关键词: 高铁酸盐 结构测试 稳定性 溶解度 正极材料 超铁电池

收稿日期 2003-05-29 修回日期 2003-07-18 网络版发布日期 2003-12-15

通讯作者: 王先友 Email: wxianyou@yahoo.com

本刊中的类似文章

1. 何伟春; 邵海波; 陈权启; 王建明; 张鉴清. 铁阳极在浓 NaOH 溶液中的极化特征[J]. 物理化学学报, 2007, 23(10): 1525-1530

扩展功能

本文信息

[PDF\(1660KB\)](#)

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

- ▶ [高铁酸盐](#)
- ▶ [结构测试](#)
- ▶ [稳定性](#)
- ▶ [溶解度](#)
- ▶ [正极材料](#)
- ▶ [超铁电池](#)

本文作者相关文章

- ▶ [杨红平](#)
- ▶ [王先友](#)
- ▶ [汪形艳](#)
- ▶ [黄伟国](#)
- ▶ [罗旭芳](#)
- ▶ [卓海涛](#)