

论文

锂离子电池正极材料LiNiO<sub>2</sub>的结构和性能

顾惠敏 翟玉春 田彦文 曹文玉

摘要:

采用高温固相熔融加压法合成LiNiO<sub>2</sub>正极材料,研究了助熔剂LiNO<sub>3</sub>的加入量和反应体系中O<sub>2</sub>压力对材料的结构和放电容量的影响.结果表明,随着LiNO<sub>3</sub>加入量的增加,产物容量先增加后减小,LiOH和LiNO<sub>3</sub>摩尔比0.9:0.1时产物结构和容量性能最佳;增大反应体系中O<sub>2</sub>压力,产物结构和放电容量均得到改善.对LiNiO<sub>2</sub>进行循环性能检测,30次循环后放电容量保持率为81.8%,晶型保持很好,相变反应特征变得明显,但是充电平台电位降低.采用交流阻抗技术计算知Li<sup>+</sup>在Li<sub>2</sub>NiO<sub>2</sub>活性材料中的扩散系数在10<sup>-9</sup>cm<sup>2</sup>s<sup>-1</sup>数量级,扩散系数较大,因而在充放电过程中Li<sup>+</sup>迁移扩散更容易,材料电化学活性提高.

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 2007-02-25

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(495KB)

[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

▶ 顾惠敏

▶ 翟玉春

▶ 田彦文

▶ 曹文玉