

研究简报

磷酸铁锂在饱和硝酸锂溶液中的电极过程动力学

黄可龙; 杨赛; 刘素琴; 王海波

中南大学化学化工学院, 长沙 410083

摘要:

利用循环伏安法(CV)、充放电测试和恒电位间隙滴定技术(PITT)研究了LiFePO₄在饱和LiNO₃溶液中的电极过程动力学. 研究表明, LiFePO₄在饱和LiNO₃溶液中具有良好的电化学可逆性, 其首次放电比容量达116.2 mAh·g⁻¹, 首次充放电效率达92%. CV法估算出氧化峰和还原峰处锂离子在LiFePO₄中的扩散系数分别为4.3×10⁻¹¹和3.8×10⁻¹¹ cm²·s⁻¹. 采用PITT测定出锂离子在LiFePO₄中的扩散系数随电位的变化规律, 其在充电平台附近达到最小值5.5×10⁻¹¹ cm²·s⁻¹.

关键词: 水溶液锂离子电池 LiFePO₄ 循环伏安法 恒电位间隙滴定技术 扩散系数

收稿日期 2006-07-31 修回日期 2006-09-12 网络版发布日期 2007-01-08

通讯作者: 黄可龙 Email: klhuang@mail.csu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 李明; 杨华铨. α -Fe₂O₃ 在LiOH水溶液中的锂化行为[J]. 物理化学学报, 2000, 16(08): 735-740

扩展功能

本文信息

PDF(243KB)

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

▶ 水溶液锂离子电池

▶ LiFePO₄

▶ 循环伏安法

▶ 恒电位间隙滴定技术

▶ 扩散系数

本文作者相关文章

▶ 黄可龙

▶ 杨赛

▶ 刘素琴

▶ 王海波