

## 铬离子掺杂对LiFePO<sub>4</sub>电化学性能的影响

倪江锋; 周恒辉; 陈继涛; 苏光耀

北京大学化学与分子工程学院, 北京 100871; 湘潭大学化学学院, 湘潭 411105

### 摘要:

采用机械球磨和共沉淀的方法合成了两种Cr<sup>3+</sup>掺杂的LiFePO<sub>4</sub>. 通过对合成样品的XRD、SEM及其电化学性能(循环性能、大电流放电性能)的研究表明, 少量Cr<sup>3+</sup>的掺杂未影响到LiFePO<sub>4</sub>的晶体结构, 但显著改善了它的电化学性能, 在低放电倍率(0.1 C)时, 机械球磨掺杂和共沉淀掺杂Cr<sup>3+</sup>的LiFePO<sub>4</sub>的放电容量分别为144和158 mAh·g<sup>-1</sup>, 而当放电倍率提高到2 C时, 两种掺杂的LiFePO<sub>4</sub>仍分别具有110和130 mAh·g<sup>-1</sup>的放电容量, 且循环性能良好. 同时表明通过铁源共沉淀掺杂是一条改善离子掺杂效果的有效途径.

关键词: 磷酸亚铁锂 共沉淀 离子掺杂 电子导电率 嵌锂容量 正极材料

收稿日期 2003-12-10 修回日期 2004-02-05 网络版发布日期 2004-06-15

通讯作者: 周恒辉 Email: hhzhou@chem.pku.edu.cn

### 本刊中的类似文章

1. 陈宇; 王忠丽; 于春洋; 夏定国; 吴自玉. 掺杂Mo的LiFePO<sub>4</sub>正极材料的电化学性能[J]. 物理化学学报, 2008, 24(08): 1498-1502

扩展功能

本文信息

PDF(1707KB)

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

▶ 磷酸亚铁锂

▶ 共沉淀

▶ 离子掺杂

▶ 电子导电率

▶ 嵌锂容量

▶ 正极材料

本文作者相关文章

▶ 倪江锋

▶ 周恒辉

▶ 陈继涛

▶ 苏光耀