

引用信息: SU Zhi, XU Mao-Wen, YE Shi-Hai, WANG Yong-Long. Acta Phys. -Chim. Sin., 2009, 25(06): 1232-1238 [栗智, 徐茂文, 叶世海, 王永龙. 物理化学学报, 2009, 25(06): 1232-1238]

[本期目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)

[\[打印本页\]](#) [\[关闭\]](#)

锂离子电池正极材料LiMnO₂的掺杂及其电化学性能

栗智, 徐茂文, 叶世海, 王永龙

新疆师范大学生命科学与化学学院, 乌鲁木齐 830054|南开大学化学学院, 新能源材料化学研究所, 天津 300071

摘要:

采用水热法合成了用于锂离子电池正极材料的LiM_xMn_{1-x}O₂(M=Mg, Y, Zr)化合物. 采用X射线衍射(XRD)、透射电子显微镜(TEM)、X射线光电子能谱(XPS)等手段对材料的晶体结构和形貌进行了表征, 材料的电化学性能通过恒流充放电和交流阻抗谱(EIS)进行测试, 分析了掺杂元素在改善材料性能中的作用. 结果表明, 掺杂后的LiM_xMn_{1-x}O₂正极材料循环性能优于未经掺杂的材料. 其中以掺杂钇的i0.99Mn0.979Y0.021O₂正极材料循环性能最佳, 在室温下, 充放电电流密度为50 mA·g⁻¹时, 60次循环后放电容量为226.3 mAh·g⁻¹.

关键词: 层状LiMnO₂ 掺杂 水热合成法 电化学性能

收稿日期 2008-12-26 修回日期 2009-03-09 网络版发布日期 2009-04-13

通讯作者: 栗智 Email: suzhixj@sina.com

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

[PDF\(1009KB\)](#)

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

▶ [层状LiMnO₂](#)
▶ [掺杂](#)
▶ [水热合成法](#)
▶ [电化学性能](#)

本文作者相关文章

▶ [栗智](#)
▶ [徐茂文](#)
▶ [叶世海](#)
▶ [王永龙](#)