

超声配位前驱体法合成锂离子电池正极材料 $\text{LiMn}_{2-x}\text{Cr}_x\text{O}_4$

沈培智, 黄玉代, 刘浪, 贾殿赠

新疆大学应用化学所, 乌鲁木齐 830046

收稿日期 2005-4-4 修回日期 2005-8-8 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用超声配位前驱体法制备了锂离子电池正极材料 $\text{LiMn}_{2-x}\text{Cr}_x\text{O}_4$ ($0 \leq x \leq 0.1$)。利用X射线衍射仪(XRD)、扫描电子显微镜(SEM)、循环伏安(CV)和充放电测试对样品进行了表征。结果表明, 用该方法合成的 $\text{LiMn}_{2-x}\text{Cr}_x\text{O}_4$ ($0 \leq x \leq 0.1$)样品形貌规整, 具有较高的放电容量和较好的循环性能, 同时该方法的提出开辟了锂离子电池正极材料制备的新途径。

关键词 [超声配位前驱体](#) [掺杂](#) [锂离子电池](#) [LiMn_{2-x}Cr_xO₄](#)

分类号 [TM911](#)

Preparation of $\text{LiMn}_{2-x}\text{Cr}_x\text{O}_4$ for Cathode Material of Lithium Ion Battery by Ultrasonic Coordination Precursor Method

SHEN Pei-Zhi, HUANG Yu-Dai, LIU Lang, JIA Dian-Zeng

Institute of Applied Chemistry, Xinjiang University, Urumqi 830046, China

Abstract The cathode material $\text{LiMn}_{2-x}\text{Cr}_x\text{O}_4$ ($0 \leq x \leq 0.1$) was prepared by the ultrasonic coordination precursor method. The synthesized materials were characterized by X-ray diffraction, scanning electron microscope, cyclic voltammetry and charge-discharge testing. The results show that the $\text{LiMn}_{2-x}\text{Cr}_x\text{O}_4$ ($0 \leq x \leq 0.1$) powders have perfect surface morphology, highly discharge capacities and better cycle performance. In addition, the method can be employed to synthesize cathode material for lithium-ion battery as a new route.

Key words

DOI:

通讯作者 沈培智 jdz@xju.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(429KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“超声配位前驱体”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [沈培智](#)
- [黄玉代](#)
- [刘浪](#)
- [贾殿赠](#)