

材料工程专栏

锂钒氧化物的液相法合成及电化学性能

刘丽英,田彦文,翟玉春,徐茶清

东北大学材料与冶金学院

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 采用液相法合成锂离子电池正极材料锂钒氧化物. 通过XRD, TG-DTA分析确定了合成反应的主要历程. 采用XRD及SEM、恒电流充放电、循环伏安测试研究了产物 $\text{Li}_{1+x}\text{V}_3\text{O}_8$ 的物理和电化学特征. 结果表明, 该法合成的产物为单一相层状结构, 颗粒均匀, 首次放电容量达 $288.9 \text{ mA}\cdot\text{h/g}$, 15次后仍保持在 $264.0 \text{ mA}\cdot\text{h/g}$, 容量保持率为91.38%, 充放电效率在95%以上. Li^+ 在 $\text{Li}_{1+x}\text{V}_3\text{O}_8$ 中的嵌入过程是分步进行的.

关键词 [锂离子电池,正极材料,锂钒氧化物,液相反应,合成机理,电化学性能](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [205310](#)

通讯作者:

liyingsy@163.com

作者个人主页: 刘丽英; 田彦文; 翟玉春; 徐茶清

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(422KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“锂离子电池,正极材料,锂钒氧化物,液相反应,合成机理,电化学性能”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [刘丽英](#)
- [田彦文](#)
- [翟玉春](#)
- [徐茶清](#)