

4

### 快淬ZrO.9TiO.1(Ni,Co,Mn,V)2.1贮氢合金的结构与性能

文明芬, 翟玉春, 陈廉, 等

东北大学材料与冶金学院, 辽宁 沈阳110006

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 对比了熔体快淬合金和常规熔铸合金ZrO.9TiO.1(Ni,Co,Mn,V)2.1的微结构和电化学性能. XRD分析表明: 熔体快淬合金在退火前后的晶体结构与铸态合金一样, 都为面心立方结构, 由Laves C15主相组成; 随快淬速度的增加, 快淬合金中的非晶成份增多. 电化学测试表明: 快淬合金有较好的活化性能, 经6~8次循环即可完全活化, 但其最大放电容量较低, 小于270 mA×h/g; 而退火后的快淬合金需经30次循环才能完全活化, 其最大放电容量皆为340 mA×h/g左右, 高于铸态合金和退火前的快淬合金; 在电流密度为300 mA/g下充放电循环, 发现退火后的快淬合金循环稳定性明显高于铸态合金电极, 并且随快淬速度增加, 循环稳定性越好.

**关键词** [锂离子电池](#); [正极材料](#); [LiMn2O4](#); [固相分段法](#); [Jahn-Teller效应](#)

分类号 [TM911](#)

**DOI:**

对应的英文版文章: [2014-016](#)

通讯作者:

作者个人主页: [文明芬](#); [翟玉春](#); [陈廉](#); 等

#### 扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(164KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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; LiMn2O4; 固相分段法; Jahn-Teller效应”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [文明芬](#)
- [翟玉春](#)
- [陈廉](#)
- [等](#)