

Mn₄N薄膜与锂的电化学反应性能

王颖; 刘文元; 傅正文

复旦大学化学系激光化学研究所, 上海市分子催化和功能材料重点实验室, 上海 200433

摘要:

采用脉冲激光沉积辅助高压电离的方法在不锈钢基片上制备了Mn₄N薄膜. 用充放电和循环伏安测试对该薄膜电极的电化学性能进行了表征. 该薄膜电极的首次放电容量为420 mAh·g⁻¹, 第一次充放电不可逆容量约为50%. 采用XRD, XPS, SEM对薄膜的化学组成和表面形貌进行了表征, 并对反应机理进行了研究, 结果表明Mn₄N在反应过程中转化为金属Mn和Li₃N, 只有部分的Mn与Li₃N参与了可逆的电化学反应.

关键词: 脉冲激光沉积 锂离子电池 Mn₄N 薄膜

收稿日期 2005-05-16 修回日期 2005-08-20 网络版发布日期 2006-01-15

通讯作者: 傅正文 Email: zhengwen@sh163.net

本刊中的类似文章

1. 薛明喆;傅正文.脉冲激光沉积LiFePO₄阴极薄膜材料及其电化学性能[J]. 物理化学学报, 2005,21(07): 707-710
2. 薛明喆;程孙超;姚佳;傅正文.脉冲激光沉积法制备SnSe薄膜电极及其电化学性质[J]. 物理化学学报, 2006,22(03): 383-387
3. 张华;周永宁;吴晓京;傅正文.脉冲激光沉积CuF₂薄膜的电化学性能[J]. 物理化学学报, 2008,24(07): 1287-1291
4. 周永宁;吴长亮;张华;吴晓京;傅正文.LiF-Ni纳米复合薄膜的电化学性能研究[J]. 物理化学学报, 2006,22(09): 1111-1115
5. 储艳秋;吴波;吴梁;水青;傅正文.脉冲激光沉积制备氧化铈薄膜的电致变色性质[J]. 物理化学学报, 2007,23(11): 1787-1791
6. 蒋立中;周鸣飞;刘先年;秦启宗.脉冲激光沉积具有锂离子储存能力的CeO₂薄膜[J]. 物理化学学报, 1999,15(08): 752-756

扩展功能

本文信息

PDF(915KB)

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

▶ 脉冲激光沉积

▶ 锂离子电池

▶ Mn₄N

▶ 薄膜

本文作者相关文章

▶ 王颖

▶ 刘文元

▶ 傅正文