

## 锂电池正极材料1,4,5,8-四羟基-9,10-蒽醌的电化学性能

王维坤, 张勇勇, 王安邦, 余仲宝, 韩敏芳, 杨裕生

北京矿冶大学化学与环境工程学院, 北京 100083|防化研究院军用化学电源研究与发展中心, 北京 100191

摘要:

研究了一种新型有机醌类化合物1,4,5,8-四羟基-9,10-蒽醌(THAQ)及其氧化产物(O-THAQ)的电化学性能. 循环伏安和充放电结果显示, 在放电时材料中的羰基和羟基均被还原为烯醇锂盐( $=C-O-Li^+$ )结构, 其中羰基还原为烯醇锂盐结构的过程可逆. O-THAQ经过化学氧化后首次放电容量和循环性能都有显著提高, 氧化产物的首次放电容量为250 mAh·g<sup>-1</sup>, 20次循环容量为100 mAh·g<sup>-1</sup>. 讨论了THAQ氧化前后性能差异的原因.

关键词: 锂电池 1,4,5,8-四羟基-9,10-蒽醌 有机正极材料 电化学性能

收稿日期 2009-05-19 修回日期 2009-08-30 网络版发布日期 2009-11-16

通讯作者: 王维坤 Email: wangweikun2002@163.com

### 本刊中的类似文章

1. 王维坤;王安邦;曹高萍;杨裕生. 锂电池用正极材料多硫代苯的电化学性能[J]. 物理化学学报, 2004,20(12): 1440-1444
2. 杜国栋;努丽燕娜;冯真真;王久林;杨军.  $LiNi_{0.5}Mn_{1.5}O_{4-x}F_x$  高电压电极高温保存下的电化学行为[J]. 物理化学学报, 2008,24(01): 165-170
3. 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CeO<sub>2</sub>薄膜[J]. 物理化学学报, 1999,15(08): 752-756
4. 唐致远;徐国祥. 聚1-氨基蒽醌在二次锂电池正极材料中的应用[J]. 物理化学学报, 2003,19(04): 307-310
5. 刘文元;李驰麟;傅正文. 含氮磷酸锂薄膜在空气中的稳定性[J]. 物理化学学报, 2006,22(11): 1413-1418

扩展功能

本文信息

PDF(214KB)

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

▶ 锂电池

▶ 1,4,5,8-四羟基-9,10-蒽醌

▶ 有机正极材料

▶ 电化学性能

本文作者相关文章

▶ 王维坤

▶ 张勇勇

▶ 王安邦

▶ 余仲宝

▶ 韩敏芳

▶ 杨裕生