

聚{吡咯-2,5-二[(对二甲氨基)苯甲烯]}的电化学和原位拉曼光谱

延卫; 魏志祥; 王丽莉; 戴李宗; 田中群

西安交通大学环境与化学工程学院, 西安 710049; 厦门大学化学与化工学院, 厦门 361005

摘要:

采用电化学循环伏安法(CV)和原位拉曼光谱(in situ Raman)对窄能隙共轭高分子聚{吡咯-2,5-二[(对二甲氨基)苯甲烯]}(PPDMABE)的电化学行为进行了研究. 结果表明, 在不同pH值NaNO₃溶液中, PPDMAE的电化学氧化还原过程中存在吡咯环的氧化态结构与芳式和醌式结构之间的转变. 聚合物在氧化态时吡咯环主要以氧化态存在, 而还原态以芳式和醌式结构吡咯环为主. PPDMAE在酸性和中性介质中氧化态吡咯环以质子化的状态存在, 而在碱性溶液中氧化态吡咯环既有质子化态, 又有去质子化态的. 在酸性条件下, PPDMAE较易发生氧化还原反应, 而在碱性条件还原反应则较难发生.

关键词: 共轭高分子 聚吡咯甲烯 氧化还原 循环伏安法 原位拉曼光谱

收稿日期 2001-03-23 修回日期 2001-05-31 网络版发布日期 2001-10-15

通讯作者: 延卫 Email: yyanwei@pub.xaonline.com

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

PDF(1651KB)

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

▶ 共轭高分子

▶ 聚吡咯甲烯

▶ 氧化还原

▶ 循环伏安法

▶ 原位拉曼光谱

本文作者相关文章

▶ 延卫

▶ 魏志祥

▶ 王丽莉

▶ 戴李宗

▶ 田中群