

## 季铵盐型Gemini表面活性剂在金表面的吸附行为

李江文; 赵发琼; 曾百肇

武汉大学化学与分子科学学院, 武汉 430072

摘要:

以邻苯二酚(CC)为电化学探针, 利用循环伏安、交流阻抗等方法研究了不同阳离子Gemini表面活性剂(C16H33(CH3)2N-C4H8-N(CH3)2C16H33 (C16-C4-C16)、C12H25(CH3)2N-C4H8-N(CH3)2C12H25 (C12-C4-C12)、C8H17(CH3)2N-C4H8-N(CH3)2C8H17 (C8-C4-C8))在金电极表面的吸附性能. 结果表明, CC在KNO<sub>3</sub>溶液中可产生两对峰; 当向溶液中加入阳离子Gemini表面活性剂时, 第一对峰降低, 第二对峰升高, 峰电位差变大; 碳链长的表面活性剂对CC的氧化还原峰的影响较大. 同样, 碳链长的表面活性剂使电极界面的阻抗增大较多, 使石英晶片的频率变化较大. 根据CC的第一个氧化峰的面积随表面活性剂吸附的变化, 估测了它们的吸附模式. 发现这三种表面活性剂在金电极表面的吸附基本符合Langmuir吸附模型.

关键词: 金电极 Gemini表面活性剂 邻苯二酚

收稿日期 2005-07-11 修回日期 2005-09-08 网络版发布日期 2006-01-22

通讯作者: 曾百肇 Email: bzzeng@whu.edu.cn

### 本刊中的类似文章

1. 方晔; 钟发平; 王霆; 白春礼; 唐有祺. 双螺旋DNA在银和金电极上的现场付立叶表面增强拉曼光谱[J]. 物理化学学报, 1995, 11(09): 854-859
2. 夏盛清; 陈声培; 孙世刚. 草酸在铂基Sb-Pb表面合金电极上的催化还原 [J]. 物理化学学报, 2001, 17(02): 140-143
3. 孙伟; 杨茂霞; 钟江华; 焦奎. 灿烂甲酚蓝在DNA修饰金电极上的电化学行为[J]. 物理化学学报, 2007, 23(04): 499-502
4. 杨辉; 陆天虹; 薛宽宏; 周益明; 孙世刚; 陈声培. 循环伏安和现场FTIR反射光谱研究甲醛在金电极上的氧化[J]. 物理化学学报, 1996, 12(06): 527-531
5. 周志华; 胡卫东; 卢文庆; 周益明; 薛宽宏. 支持电解质对无水甲醇电氧化途径的影响[J]. 物理化学学报, 1992, 8(05): 707-711
6. 李思振, 孙岚, 胡融刚, 王志林, 章小鸽, 林昌健. 锌铋合金电极在溶胶电解液中的电化学行为[J]. 物理化学学报, 0, 0: 0-0

扩展功能

本文信息

PDF(234KB)

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

▶ 金电极  
▶ Gemini表面活性剂  
▶ 邻苯二酚

本文作者相关文章

▶ 李江文  
▶ 赵发琼  
▶ 曾百肇