

丙三醇在Pt电极上吸附和氧化过程的原位FTIR反射光谱研究

孙世刚,杨东方,田昭武

厦门大学固体表面物理化学国家重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 运用电化学循环伏安(CV)和原位FTIR反射光谱方法,研究了丙三醇在Pt电极上的氧化过程。结果指出,丙三醇的氧化是一个复杂的表面过程。其间包括脱水、吸附、解离等步骤。根据CV和红外实验数据,本文提出了Pt电极上丙三醇解离吸附的表面反应机理和不同电位下丙三醇氧化的分子过程。

关键词 [氧化](#) [反应机理](#) [吸附](#) [电催化](#) [甘油](#) [循环伏安法](#) [解离](#) [红外反射光谱法](#) [铂电极](#) [傅里叶变换红外分光光度法](#)

分类号 [0646](#)

Adsorption and oxidation of glycerol on platinum electrodes investigated by in situ FTIR spectroscopy

SUN SHIGANG, YANG DONGFANG, TIAN ZHAOWU

Abstract The adsorption and oxidation of glycerol on Pt electrodes were investigated by cyclic voltammetry (CV) and in situ FTIR spectroscopy. The results demonstrated that the oxidation of glycerol at a Pt electrode is a complex process of surface, including dehydrogenation, adsorption and dissociation stages. Based on the data acquired from CV and in situ FTIR experiments, the present paper proposed a surface reaction mechanism for glycerol dissociative adsorption, and described reaction procedures at a mol. level of the oxidation of glycerol at different potentials.

Key words [OXIDATION](#) [REACTION MECHANISM](#) [ADSORPTION](#) [ELECTRO-CATALYSIS](#) [GLYCEROL](#) [CYCLOVOLTAMGRAPH](#) [DISSOCIATION](#) [INFRARED REFLECTION SPECTROMETRY](#) [PLATINUM ELECTRODE](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“氧化”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙世刚](#)

· [杨东方](#)

· [田昭武](#)