

铂基Pb-Sb表面合金电催化剂的制备与结构表征

夏盛清; 陈声培; 孙世刚

固体表面物理化学国家重点实验室, 厦门大学化学系, 物理化学研究所, 厦门 361005

摘要:

通过电化学方法, 在玻碳载体表面制备以Pt、Pb、Sb为主要成分的铂基Pb-Sb表面合金电催化剂. 运用电化学循环伏安、石英晶体微天平(EQCM)和扫描隧道显微镜(STM)技术对催化剂电极进行表征. 结果表明: 酸性溶液中在所制备的表面合金电极上, 析氢起始电位负移至 -0.45 V , 表面合金的起始氧化电位为 0.15 V , 其稳定性明显高于电催化还原中常用的铅、铟等金属电极. 通过EQCM研究表面合金电极的形成过程, 结合STM观察和XPS深度剖析, 确定电催化剂表面是由粒度均匀的纳米颗粒构成的表面合金层.

关键词: 表面合金 Sb-Pb-Pt/GC EQCM STM XPS

收稿日期 2000-06-05 修回日期 2000-08-31 网络版发布日期 2001-02-15

通讯作者: 孙世刚 Email: sgsun@xmu.edu.cn

本刊中的类似文章

1. 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

扩展功能

本文信息

PDF(1996KB)

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

▶ 表面合金

▶ Sb-Pb-Pt/GC

▶ EQCM

▶ STM

▶ XPS

本文作者相关文章

▶ 夏盛清

▶ 陈声培

▶ 孙世刚