

Ni-B非晶态合金电极上乙醇的电氧化及其动力学参数的测定

郑一雄; 姚士冰; 周绍民

华侨大学材料科学与工程学院, 福建 泉州 362021; 厦门大学化学化工学院, 固体表面物理化学国家重点实验室, 福建 厦门 361005

摘要:

应用循环伏安法研究了碱性介质中Ni-B非晶态合金纳米粉末微电极和化学镀Ni-B非晶态合金微盘电极上乙醇的电催化氧化. 结果表明, Ni-B非晶态合金纳米粉末微电极和化学镀Ni-B非晶态合金微盘电极对碱性溶液中乙醇的氧化均具有很高的电催化作用, 且前者的电催化氧化活性高于后者. 运用稳态极化曲线测定了Ni-B非晶态合金纳米粉末微电极上乙醇的电催化氧化动力学参数. 与高择优取向(220)镍电极比较, 碱性介质中Ni-B非晶态合金纳米粉末微电极上乙醇的电催化氧化速率显著提高. 采用循环伏安法测定的Ni-B非晶态合金纳米粉末微电极上Ni(OH)₂的质子扩散系数高出文献报道的镍纳米线电极和表面化学镀Co的球形Ni(OH)₂粉末电极约2个数量级.

关键词: Ni-B非晶态合金 纳米颗粒 乙醇 电催化氧化

收稿日期 2008-02-13 修回日期 2008-04-25 网络版发布日期 2008-07-18

通讯作者: 郑一雄 Email: yxzheng@hqu.edu.cn

本刊中的类似文章

Copyright © 物理化学学报

扩展功能

本文信息

PDF(467KB)

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

▶ Ni-B非晶态合金

▶ 纳米颗粒

▶ 乙醇

▶ 电催化氧化

本文作者相关文章

▶ 郑一雄

▶ 姚士冰

▶ 周绍民