

注入镍离子提高钛阴极催化活性的研究

张季爽,王蓉晖,吕瑶姣,冯汉明,杨进全,柳襄怀

湖南大学化学化工系;中国科学院上海冶金研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文研究了注入镍离子的钛电极在5%NaCl-0.01mol·dm⁻³HCl溶液中H⁺的阴极还原反应。采用电化学方法及AES, XPS, TEM等对电极的电化学性质、表面元素分布、化学价态及形貌等进行了分析,发现该类电极对H⁺的还原反应具有比纯Ti高得多的催化活性。

关键词 [电极](#) [阴极](#) [钛](#) [氢离子](#) [镍离子](#) [离子注入](#) [还原反应](#) [原子发射光谱](#) [催化活性](#) [电化学方法](#)

分类号 [0646](#) [0643](#)

A study on improving the catalytic activity of Ti cathode by implanting Ni ions

ZHANG JISHUANG,WANG RONGHUI,LU YAOJIAO,FENG HANMING,YANG JINQUAN,LIU XIANGHUAI

Abstract Ni ion-implanted Ti cathode was used to study the cathodic reduction of H⁺ in 5% NaCl-0.01 mol.dm⁻³ HCl solution The electrocatalytic property, the distribution of the elements, chem. valencies and the surface morphol. of the electrode were determine by electrochem. method and AES, XPS, TEM, etc., techniques. It was found that this electrode showed much higher catalytic activity than the pure Ti for the reduction of H⁺.

Key words [ELECTRODE](#) [CATHODE](#) [TITANIUM](#) [HYDROGEN ION](#) [NICKEL ION](#) [ION IMPLANTATION](#) [REDUCTION REACTION](#) [ATOMIC EMISSION SPECTROMETRY](#) [CATALYTIC ACTIVITY](#) [ELECTROCHEMICAL METHOD](#)

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“电极”的 相关文章](#)

[本文作者相关文章](#)

[张季爽](#)

[王蓉晖](#)

[吕瑶姣](#)

[冯汉明](#)

[杨进全](#)

[柳襄怀](#)