

Ta/BDD薄膜电极电化学催化氧化硝基酚

高成耀; 常明

天津大学电子信息工程学院, 天津 300072; 天津理工大学, 天津市薄膜电子与通信器件重点实验室, 天津 300191

摘要:

研究了热丝化学气相沉积法(HFCVD)制备得到钽衬底掺硼金刚石膜电极(Ta/BDD)的物理性质和电势窗口, 并考察了其用于电化学催化氧化硝基酚过程中的性能及各种影响因素. 扫描电镜和拉曼光谱表明, Ta/BDD电极具有良好的物理性能, 通过测试Ta/BDD电势窗口发现, 该电极具有较高的析氧过电位. 在Ta/BDD电化学催化氧化硝基酚过程中, 化学需氧量(COD)和高效液相色谱测试表明, 硝基酚能够有效降解, 电流密度、支持电解液及浓度对降解过程影响较大, 温度影响不明显. 强化寿命实验表明, Ta/BDD电极具有较好的稳定性. 实验结果表明, Ta/BDD电极是一种适于硝基酚降解和COD去除的优良电极.

关键词: 硼掺杂金刚石薄膜电极 污水处理 硝基酚 电化学催化氧化

收稿日期 2008-05-26 修回日期 2008-07-07 网络版发布日期 2008-09-15

通讯作者: 常明 Email: changm@tjut.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\(507KB\)](#)

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

▶ [硼掺杂金刚石薄膜电极](#)

▶ [污水处理](#)

▶ [硝基酚](#)

▶ [电化学催化氧化](#)

本文作者相关文章

▶ [高成耀](#)

▶ [常明](#)