

MnO₂催化Fenton试剂降解苯酚废水

Phenol degradation by MnO₂ assisted Fenton reagent oxidation technology

投稿时间: 2011-05-25 最后修改时间: 2011-07-20

DOI:

中文关键词: [MnO₂](#) [Fenton](#) [苯酚](#) [动力学](#)

英文关键词: [MnO₂](#) [Fenton](#) [phenol](#) [kinetic character](#)

基金项目: 天津市教委滨海新区科技特派员科技专项(SB20080024)

作者	单位
陈立群	天津工业大学环境与化学工程学院环境工程系, 天津 300387
张永刚	天津工业大学环境与化学工程学院环境工程系, 天津 300387

摘要点击次数: 123

全文下载次数: 128

中文摘要:

实验对MnO₂催化Fenton试剂氧化高浓度苯酚废水的动力学特性和去除效果进行了研究。结果表明,MnO₂可以提高Fenton试剂体系对苯酚的降解率以及COD的去除率;Fenton试剂以及MnO₂催化Fenton试剂氧化苯酚废水体系中苯酚的降解都符合拟一级动力学模型。在MnO₂催化Fenton试剂氧化体系中,苯酚的降解速率常数有明显提高,反应活化能也有所降低,说明MnO₂的加入可以使反应容易进行。废水降解前后紫外可见吸收光谱和红外谱图表明,Fenton试剂法将苯酚可能降解为羧酸、烯烃等有机物中间体。

英文摘要:

The kinetics character and removal effect on high-concentration phenol degradation by MnO₂ assisted Fenton reagent oxidation technology were researched. The results show that the removal efficiency of phenol and COD are significantly enhanced by using MnO₂. Phenol degradation follows First-order reaction under individual Fenton reagent process and MnO₂ assisted Fenton reagent oxidation technology. The constant of phenol degradation velocity is enhanced and activation energy is reduced, showing that Fenton reaction could be easily occurred by using MnO₂. From the UV-Vis absorption spectra and FTIR spectra of wastewater, carboxylic acids and olefins organic intermediates may be produced.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

[关闭](#)

你是第521328位访问者

主办单位: 中国科学院生态环境研究中心 单位地址: 北京市海淀区双清路18号 邮编: 100085

编辑部服务热线: 010-62941074 传真: 010-62941074 邮箱: cjee@rcees.ac.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司