

快速检索 检索 高级检索[首页](#)[稿约信息](#)[编者论坛](#)[编委会](#)[关于本刊](#)[订购本刊](#)[下载中心](#)

研究报告

肖惠群,顾早立,陶智伟,叶标,夏四清.Fenton氧化法预处理并提高垃圾渗沥液可生化性的研究[J].环境科学学报,2015,35(12):3937-3942

Fenton氧化法预处理并提高垃圾渗沥液可生化性的研究

Improved biodegradability of landfill leachate by pre-treatment with Fenton oxidation process

关键词: [垃圾渗沥液](#) [Fenton](#) [响应面法](#) [可生化性](#)基金项目: [国家科技支撑计划\(No.2013BAD21B03\)](#)

作者 单位

肖惠群 污染控制与资源化研究国家重点实验室, 同济大学环境科学与工程学院, 上海 200092

顾早立 污染控制与资源化研究国家重点实验室, 同济大学环境科学与工程学院, 上海 200092

陶智伟 污染控制与资源化研究国家重点实验室, 同济大学环境科学与工程学院, 上海 200092

叶 标 污染控制与资源化研究国家重点实验室, 同济大学环境科学与工程学院, 上海 200092

夏四清 污染控制与资源化研究国家重点实验室, 同济大学环境科学与工程学院, 上海 200092

摘要: 采用Fenton氧化法对垃圾渗沥液进行预处理.基于响应面法研究了Fenton氧化法对垃圾渗沥液的处理效能,考察了初始pH值、H₂O₂投加量和[H₂O₂]/[Fe²⁺]摩尔比对TOC去除率的影响,并拟合了TOC去除率与三因素之间的回归方程.同时,通过三维荧光和凝胶色谱比较了Fenton处理前后渗沥液的可生化性.结果发现,渗沥液中类富里酸等难降解有机物得到有效去除,B/C比从0.1左右升至0.25.研究表明,Fenton氧化法可有效改善垃圾渗沥液的可生化性,为后续生物处理创造了条件.

Abstract: Fenton process was used during the pretreatment of landfill leachate. Response surface methodology (RSM) was applied to evaluate the effects of initial pH, H₂O₂ dosage, H₂O₂/Fe²⁺ molar ratio on total organic carbon (TOC) removal rate. A regression model was then developed. The discrepancy of biodegradability of the leachate before and after Fenton treatment was compared by using three-dimensional fluorescence spectrum and gel permeation chromatography (GPC). The results showed that some refractory organics like fulvic acid could be effectively removed by Fenton process, with the BOD/COD (B/C) ratio increased from around 0.1 to 0.25. Overall, the results demonstrate improved biodegradability of landfill leachate after Fenton treatment, which might improve the performance of followed biological treatment processes.

Key words: [landfill leachate](#) [Fenton process](#) [response surface methodology](#) [biodegradability](#)

摘要点击次数: 639 全文下载次数: 1263

关闭

下载PDF阅读器

您是第27198172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

服务热线: 010-62941073 传真: 010-62941073 Email: hjxxb@rcees.ac.cn

本系统由北京勤云科技发展有限公司设计