

环境科学

首页 | 本刊简介 | 编委会 | 稿约信息 | 订阅指南 | 即将发表 | 联系我们

聚铁混凝-Fenton法-SBR工艺对成熟垃圾场渗滤液深度处理的研究

摘要点击 77 全文点击 38 最后修改时间: 2007-11-15

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

中文关键词 [聚铁](#) [混凝](#) [Fenton试剂](#) [SBR](#) [垃圾渗滤液](#) [深度处理](#)

英文关键词 [polymeric ferric sulfate](#) [coagulation](#) [Fenton reagent](#) [sequence batch reactor](#) [landfill leachate](#) [deep treatment](#)

作者	单位	E-mail
周少奇	华南理工大学环境科学与工程学院, 广州 510640	
钟红春	华南理工大学环境科学与工程学院, 广州 510640	
胡永春	华南理工大学环境科学与工程学院, 广州 510640	

中文摘要

联合运用聚铁混凝、Fenton方法以及SBR生物法3种工艺对老龄垃圾场的渗滤液进行深度处理。在综合考虑出水符合垃圾渗滤液国家一级排放标准以及运行成本经济性的前提下,在进水主要污染物COD为 $640 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 、色度为500的条件下,推荐了聚铁混凝反应及Fenton反应的最优条件:聚铁加药量为 $0.45 \text{ mL} \cdot \text{L}^{-1}$, $[\text{Fe}^{2+}]$ 投加量为 $0.006 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, $[\text{H}_2\text{O}_2]$ 投加量为 $0.006 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$,反应时间4 h, Na_2CO_3 投加量约为 $0.7 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$,0.1% PAM投加量为 $2 \text{ mL} \cdot \text{L}^{-1}$,出水COD为 $68 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$,BOD为 $20 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。同时研究证明,在Fenton方法之前使用聚铁混凝法具有大幅度降低成本、省却pH调节步骤的优点。聚铁混凝反应及Fenton反应总药剂成本低于3.2元/吨,实用价值高。Fenton反应后使用SBR生物法处理,其出水水质:COD $\leq 80 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$,BOD $\leq 8 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, $\text{NH}_4^+/\text{sup}>_4\text{-N} \leq 3 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$,色度 ≤ 5 倍,SS $\leq 10 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$,符合垃圾渗滤液国家一级排放标准。

英文摘要

The method of Fenton oxidation cooperated with PFS coagulation and SBR for deep treating aged landfill leachate was investigated. The deep treatment based on the effluent need reach the landfill leachate national discharge standard I, and lower operating costs. Under the influent condition of COD concentration $640 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ and chroma 500, the optimal reaction conditions of Fenton oxidation cooperated with PFS coagulation were recommended. Operating at the dosage of PFS= $0.45 \text{ mL} \cdot \text{L}^{-1}$, the dosage of $[\text{Fe}^{2+}] = 0.006 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, the dosage of $[\text{H}_2\text{O}_2] = 0.006 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1}$, reaction time 4 h, the dosage of $\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0.7 \text{ g} \cdot \text{L}^{-1}$, the dosage of 0.1% PAM= $2 \text{ mL} \cdot \text{L}^{-1}$. After this technics, the effluent COD concentration $68 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, chroma reached 2, SS concentration $10 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, BOD concentration $20 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$. Besides, using PFS coagulation before the Fenton oxidation has the advantage of decreasing costs and canceling pH accommodation. All reagents costs of the PFS coagulation and the Fenton oxidation is $\text{¥}3.2$ per ton. The effluent quality of SBR after the advanced oxidation: COD $\leq 80 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, BOD $\leq 8 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, $\text{NH}_4^+/\text{sup}>_4\text{-N} \leq 3 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, chroma ≤ 5 , SS $\leq 10 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$, the final results reach the landfill leachate national discharge standard I (GB16889-1997).

您是第331265位访客

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
电话: 010-62941102, 62849343 传真: 010-62849343 邮编: 100085 E-mail: hjcx@rcees.ac.cn
[本系统由北京勤云科技发展有限公司设计](#)