

光谱学与光谱分析

RO处理早期垃圾渗滤液中DOM的荧光光谱分析

曾晓岚, 韩乐, 丁文川, 李作鑫, 万鹏, 刘建栋

重庆大学教育部三峡库区生态环境重点实验室, 重庆 400045

收稿日期 2011-5-28 修回日期 2011-8-20 网络版发布日期 2011-10-1

摘要 利用荧光检测技术对某垃圾填埋场渗滤液反渗透(RO)膜深度处理时的进水、出水、浓缩液、酸洗液以及酸洗后碱洗液中水溶性有机物(DOM)的组成变化进行了研究。同步荧光光谱显示, 预处理后的渗滤液膜进水在波长280, 340, 370 nm出现三个较强的荧光峰, 反渗透膜对此有效拦截, 酸洗和碱洗的组合清洗方式有效去除了波长范围在300~420 nm的有机污染物。三维荧光光谱显示, 进水含有2个类富里酸和3个类蛋白质荧光峰, RO膜出水仅含有2个类蛋白峰, 浓缩液中出现其余3个高强度的荧光峰; 酸洗和碱洗对膜上污染物分子结构影响显著, 存在着明显的荧光峰位移。结果表明, RO膜有效拦截了早期渗滤液中的类富里酸, 而对膜的污染物除类富里酸外, 还有类蛋白成分: 主要为低激发类酪氨酸; 为膜污染控制提供了理论支持。

关键词 [垃圾渗滤液](#) [反渗透](#) [荧光光谱](#) [水溶性有机物](#)

分类号 [X705](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)10-2767-04](#)

通讯作者:

曾晓岚 wendyzeng@cqu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(2181KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

相关信息

- ▶ [本刊中包含“垃圾渗滤液”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [曾晓岚](#)
- [韩乐](#)
- [丁文川](#)
- [李作鑫](#)
- [万鹏](#)
- [刘建栋](#)