

PCR-DGGE技术用于处理苯乙烯废气的生物滴滤塔中微生物优势菌种解析

Microorganism analysis in biotrickling filter for treatment of waste gas containing styrene by PCR-DGGE

投稿时间: 2010-08-18 最后修改时间: 2011-02-27

DOI:

中文关键词: [生物滴滤塔](#) [恶臭废气](#) [苯乙烯](#) [PCR-DGGE](#) [微生物](#)

英文关键词: [biotrickling filter](#); [odor gas](#); [styrene](#) [PCR-DGGE](#); [bacteria](#)

基金项目: 珠海市科技计划项目产学研合作专项(PC20082029); 企业委托横向项目资助(7102261); 广州开发区科技计划项目重点科技攻关计划项目资助(20100-P161)

作者	单位
魏在山	中山大学环境科学与工程学院, 广州 510275
刘小红	中山大学环境科学与工程学院, 广州 510275
孙建良	中山大学环境科学与工程学院, 广州 510275
张再利	中山大学环境科学与工程学院, 广州 510275
马纯玉	中山大学环境科学与工程学院, 广州 510275
刘丽红	中山大学环境科学与工程学院, 广州 510275

摘要点击次数: 288

全文下载次数: 106

中文摘要:

采用生物滴滤塔能够有效去除含苯乙烯恶臭气体, 塔内微生物中含有大量的球菌和杆菌。采用聚合酶链式反应-变性梯度凝胶电泳(PCR-DGGE)技术研究处理苯乙烯恶臭气体的生物滴滤塔填料表面的微生物, 结果表明, 去除苯乙烯生物滴滤塔中有5种菌为降解苯乙烯的优势菌种; 通过16S rDNA基因扩增测序同源性比对, 结果显示嗜甲基杆菌属(*methylophilus*)丰度为50.5%, 2种变形菌属(*alpha proteobacterium*、*delta proteobacterium*)相对丰度分别为16.9%和11.6%。

英文摘要:

Styrene removal could be achieved with high efficiency in the biotrickling filter packed with ceramsite. There are a large number of coccus and rod bacterial in the biotrickling filter. The microbial community structures in the biotrickling filter for styrene removal were assessed by polymerase chain reaction-denaturing gradient gel electrophoresis (PCR-DGGE). Based on 16S rDNA sequence data, results show that the predominant bacterias for degradation of styrene are *methylophilus*, *alpha proteobacterium*, *delta proteobacterium*, two uncultured bacteriums. The dominant bacteria, *methylophilus*, takes up 50.5%; while *alpha proteobacterium* and *delta proteobacterium* are take up 16.9% and 11.6%, respectively.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

