

净化SO₂的生物膜填料塔中微生物类群分析

Analysis of microbial composition on biotrickling filter used to remove SO₂

投稿时间: 2009-11-03 最后修改时间: 2010-01-06

DOI:

中文关键词: [嗜酸性氧化硫硫杆菌](#) [极端嗜酸真菌](#) [生物膜填料塔](#) [二氧化硫](#)

英文关键词: [Acidithiobacillus thiooxidans](#) [acidophilic fungus](#) [biotrickling filter](#) [sulfur dioxide](#)

基金项目: 国家“863”高技术研究发展计划项目(2007AA06Z312); 国家自然科学基金资助项目(50478116); 云南省应用基础研究面上项目(2008CD072)

作者 单位

[王泉](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091; 2. 云南大学工程技术研究院, 昆明 650091

[孙珮石](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

[王树坤](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091; 3. 云南省玉溪市疾病预防控制中心, 玉溪 653100

[王洁](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

[王海玉](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

[毕晓伊](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

[周小兰](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

[王恒颖](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

[董琳茜](#) 1. 云南大学环境与湖泊研究院, 昆明 650091

摘要点击次数: 433

全文下载次数: 148

中文摘要:

对净化废气中SO₂的生物膜填料塔内的微生物进行了分离纯化并做鉴定, 得到一株嗜酸性氧化硫硫杆菌(*Acidithiobacillus thiooxidans* IEL001)和一株分类地位非常接近链二孢属(*Bispora* sp.)的极端嗜酸真菌IEL002, 生物膜填料塔内的极端酸性环境和有机营养的缺乏导致生物膜上的微生物种类较为单一, 多样性程度不高。本研究还发现IEL002自身并不能氧化单质硫, 但它能促进*Acidithiobacillus thiooxidans* IEL001对单质硫的氧化。

英文摘要:

In this work, a bacterial strain *Acidithiobacillus thiooxidans* IEL001 and an acidophilic fungal strain *Bispora* sp. IEL002 was isolated from the biotrickling filter used to remove sulfur dioxide. Due to the extremely acidic environment and scarcity of organic nutrition in the biotrickling filters, only a low microbial diversity was observed. It was also found that *Bispora* sp. IEL002 could facilitate *Acidithiobacillus thiooxidans* IEL001 in oxidizing sulfur, but *Bispora* sp. IEL002 itself could not oxidize sulfur at all.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

你是第542062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