

## 晚期垃圾渗滤液的部分亚硝化

### Partial nitrification of old landfill leachate

投稿时间: 2011-03-02 最后修改时间: 2011-04-05

DOI:

中文关键词: [晚期垃圾渗滤液](#) [部分亚硝化](#) [定量PCR](#) [氨氧化细菌\(AOB\)](#)

英文关键词: [old landfill leachate](#) [partial nitrification](#) [real-time PCR](#) [ammonia-oxidizing bacteria \(AOB\)](#)

基金项目: 国家“水体污染控制与治理”科技重大专项(2009ZX07211-009); 广东省教育部产学研合作引导项目(2009B090300300299); 粤港关键领域重点突破招标项目(2009205200030); 广东省科学院野外工作站基金项目(sytz2008)

作者 单位

[廖小兵](#) 1. 广东省微生物研究所, 广州 510650; 2. 广东省菌种保藏与应用重点实验室, 广州 510070; 3. 中国科学院华南植物园, 广州 510070; 4. 中国科学院大学, 北京 100049

[许玫英](#) 1. 广东省微生物研究所, 广州 510650; 2. 广东省菌种保藏与应用重点实验室, 广州 510070

[邓代永](#) 1. 广东省微生物研究所, 广州 510650; 2. 广东省菌种保藏与应用重点实验室, 广州 510070

[孙国萍](#) 1. 广东省微生物研究所, 广州 510650; 2. 广东省菌种保藏与应用重点实验室, 广州 510070

摘要点击次数: 210

全文下载次数: 191

中文摘要:

利用实验室小试SBR在(33±1)℃的条件下,通过动态调控溶氧浓度(DO)(2-7 mg/L)和水力停留时间(2-5 d),经过130 d的运行成功启动了晚期垃圾渗滤液(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N含量1 227-2 133 mg/L)的部分亚硝化,使出水NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N: NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N稳定维持在1:1左右,为后续的厌氧氨氧化工艺创造了进水条件。利用实时荧光定量PCR研究启动过程中的特异微生物氨氧化细菌的含量变化表明,氨氧化细菌的含量与NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N的生成速率和出水NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N稳定性有着显著相关性。

英文摘要:

The partial nitrification process treating old landfill leachate(NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N:1 227-2 133 mg/L) was achieved and maintained stably in a pilot scale SBR at (33±1)℃ by controlling the DO (2-7 mg/L) and HRT (2-5 d) after operation for 130 d. The effluent NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N/NH<sub>4</sub><sup>+</sup>-N ratio was about 1, which can provide suitable influent substrate for the following anaerobic ammonium oxidation process. Real-time PCR was used to quantify populations of ammonia-oxidizing bacteria in different operational stage active sludge samples, and it was found that the percentage of AOB in total bacteria has direct correlation with the rate of the NO<sub>2</sub><sup>-</sup>-N production and the stability of the effluent composition.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

你是第540698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](mailto:cjee@rcees.ac.cn)

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司

