

<<生物甲烷（下册）>>

图书基本信息

书名：<<生物甲烷（下册）>>

13位ISBN编号：9787517002505

10位ISBN编号：7517002503

出版时间：2012-10

出版时间：水利水电出版社

作者：艾雯

页数：199

字数：178000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<生物甲烷（下册）>>

内容概要

厌氧发酵生物技术具有能耗低、适应面广等特点，在生物能源和生物环保中具有巨大的应用前景。艾雯编著的《生物甲烷（下）》共4章，系统阐明了厌氧消化过程的应用，厌氧颗粒污泥和生物膜反应器，异生物质的厌氧生物转化，厌氧反应器的监测和控制。

《生物甲烷（下）》不仅对沼气的生产具有指导意义，还可作为生物工程和生物科学学生以及科研工作者的参考学习用书。

<<生物甲烷（下册）>>

书籍目录

原版序言

译者序

1 厌氧消化过程的应用

1.1 引言

1.2 影响沼气工艺的因素

1.2.1 温度

1.2.2 pH值

1.2.3 抑制物

1.3 高浓度废弃浆液的消化

1.3.1 概述

1.3.2 工艺和工厂构建

1.3.3 病原体灭菌

1.3.4 生活垃圾和工业垃圾共消化

1.3.5 工艺罐的构造

1.3.6 典型设备

1.3.7 操作实例

1.4 高固体含量废弃物的消化

1.4.1 城市固体废弃物的预处理

1.4.2 后处理

1.4.3 生物处理

1.4.4 厌氧处理固体废弃物工艺小结

参考文献

2 厌氧颗粒污泥和生物膜反应器

2.1 引言

2.2 生物膜反应器

2.3 颗粒污泥反应器

2.3.1 颗粒污泥特征

2.3.2 颗粒化控制因素

2.4 新型的颗粒污泥或生物膜反应器

2.5 结论

参考文献

3 异生物质的厌氧生物转化

3.1 异生物质的危害

3.1.1 异生物质带来的问题

3.1.2 厌氧降解的困难

3.1.3 异生物质的去除策略

3.2 芳香族异生物质的厌氧转化

3.2.1 芳香环生物降解的共性

3.2.2 表面活性剂的厌氧转化

3.2.3 多环芳烃的厌氧转化

3.2.4 邻苯二甲酸酯的厌氧转化

3.2.5 多氯联苯的厌氧转化

3.2.6 卤代酚

3.2.7 杀虫剂的厌氧降解

3.3 利用生物反应器处理异生物质

<<生物甲烷（下册）>>

3.3.1 UASB反应器

3.3.2 连续搅拌式反应器（CSTR）

3.3.3 其他厌氧反应器

3.3.4 结论

3.4 生物强化

3.4.1 原位生物强化

3.4.2 反应器中的生物强化

3.5 展望

参考文献

4 厌氧反应器的监测和控制

4.1 引言

4.1.1 反应器和废弃物类型

4.2 控制系统的基本结构

4.3 过程监测

4.3.1 气体的产生及其组成

4.3.2 中间体

4.3.3 无机化学成分

4.3.4 有机物的间接测量

4.3.5 代谢活性测量

4.4 操纵变量

4.4.1 水力停留时间、污泥龄和有机负荷率

4.4.2 pH值

4.4.3 碳酸氢盐碱度

4.4.4 温度

4.4.5 废弃物管理或共消化

4.5 控制进展

4.5.1 简单控制器

4.5.2 自适应控制器

4.5.3 其他控制方案

4.6 结论

参考文献

章节摘录

未经常规处理的生活或工业废水中的疏水异生物质最终通过污泥农用或垃圾掩埋被排放到环境中，而致力于有机异生物质生物转化的厌氧污泥消化可以避免其排放。

以点源方式释放到环境中的异生物质可以通过原位生物修复技术除去，即通过加入特定的微生物处理污染的土壤和地下水以增加污染物的生物降解能力。

此外，也可以将污染的土壤和地下水移除，再对其进行生物或物理/化学修复，然而这种处理方式比原位生物修复成本高很多。

3.2 芳香族异生物质的厌氧转化 本节将介绍表面活性剂、邻苯二甲酸酯、多环芳烃、多氯联苯、卤代酚和杀虫剂等六组不同芳香族异生物质的厌氧转化。

芳香族异生物质的分子结构中含有芳香环，其化学和物理性质及生物转化潜力相似，即它们的环裂解和形成反应能力相似。

很明显，芳香环分子结构的变化，如多环芳烃中的复合环结构或烷基、羧基和卤素取代基，将改变异生物质在环境中的行为。

然而，大多数情况下，芳香族异生物质的微生物降解最终形成取代基减少、芳香环裂解的分子。

下面主要讨论影响芳香环微生物降解及其生物化学特性的因素。

3.2.1 芳香环生物降解的共性 3.2.1.1 影响微生物降解的因素 异生物质的生物降解与具有生物活性的特定系统的性能密切相关。

实验室研究实现了对细胞量、底物及营养物质有效度等重要参数的控制，而在生态系统中控制这些参数几乎是不可能实现的。

生物降解会受到代谢这类有机污染物的微生物数量、微生物的生长因子（温度、pH值、电子受体、基质中营养物质和水含量）以及化合物生物利用度的调控。

.....

<<生物甲烷（下册）>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>