

<<废物资源化与生物能源>>

图书基本信息

书名：<<废物资源化与生物能源>>

13位ISBN编号：9787502552565

10位ISBN编号：7502552561

出版时间：2004-3

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：李建政

页数：199

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>

## <<废物资源化与生物能源>>

### 内容概要

现代生物技术发展迅猛,在水污染控制、大气污染治理、有毒有害有机物质的降解、清洁可再生能源的开发、废物资源化、环境友好材料的合成以及污染环境的修复等众多方面得到了广泛应用,发挥着极其重要的作用。

本书以废物的资源化与能源化为主线,对利用现代生物手段实现废物的资源化与能源化的技术进行了重点介绍。

全书共有10章,既包括以有机废水发酵法生物制氢、利用有机废物生产乙醇、利用含油丰富的废物取生物柴油、有机废物甲烷发酵以及固体废物能源化等多种废物的能源化技术,也包括从有机废物生产可生物降解塑料、从有机废物生产单细胞蛋白与饲料、有机废物的高速堆肥和废水深度处理等多种废物的资源化技术。

本书内容全面、结构清晰、图文并茂,既有一定的理论知识,又有较强的实用价值。

本书可以用作高校环境科学与工程专业的研究生及本科生的教材,也可供从事环境工程、生物工程及相关的研究、开发及应用人员参考。

## 书籍目录

1 绪论1.1 资源与能源1.1.1 资源1.1.2 能源1.2 资源的开发使用与环境污染1.2.1 环境的作用1.2.2 资源问题1.2.3 资源问题引发的环境问题1.3 资源可持续性利用与废物资源化1.3.1 资源可持续性利用1.3.2 废物资源化的内容1.4 生物质能1.4.1 生物质与生物质能1.4.2 生物质能的分类1.4.3 生物质能的转换技术1.5 本书内容2 有机废水发酵法生物制氢技术2.1 氢能的特点及其生产方法2.1.1 氢能的特点2.1.2 氢气的生产方法2.2 主要的生物制氢方法及其发展现状2.2.1 光合法生物制氢技术2.2.2 发酵法生物制氢技术2.2.3 生物制氢技术的发展前景2.3 产酸发酵菌群的产氢机理探讨2.3.1 EMP途径中的丙酮酸脱羧产氢2.3.2 辅酶工的氧化与还原平衡调节产氢2.3.3 产氢一产乙酸菌的产氢作用2.3.4 NADPH在生物产氢过程中的作用2.4 有机废水发酵法生物制氢技术实验研究2.4.1 有机废水不同产酸发酵菌群的产氢能力2.4.2 产酸相活性污泥对单糖的发酵产氢2.4.3 高效发酵产氢菌种的应用研究2.4.4 小试与中试设备的运行结果2.4.5 产业化技术研究与进展3 有机废物发酵生产乙醇技术3.1 概述3.2 用于乙醇发酵生产的原材料3.3 乙醇发酵微生物及其代谢机理3.3.1 葡萄糖发酵生产乙醇的酵母3.3.2 葡萄糖发酵生产乙醇的细菌3.3.3 戊糖发酵生产乙醇的微生物3.4 木质纤维的利用3.4.1 木质纤维的成分3.4.2 纤维素发酵生产乙醇3.4.3 半纤维素发酵生产乙醇3.5 淀粉和其他含糖废液的利用3.5.1 利用淀粉和其他含糖废液生产乙醇的常规方法3.5.2 利用DNA重组技术改进乙醇生产3.6 利用亚硫酸盐废液生产乙醇3.6.1 艺概要3.6.2 艺控制3.6.3 经济分析3.6.4 工艺改进4 含油丰富的废物制取生物柴油技术4.1 概述4.1.1 国外生物柴油的开发应用状况4.1.2 我国生物柴油研制概况4.1.3 生物柴油特点4.2 用于生产生物柴油的物质4.2.1 用蔗渣生产优质生物柴油4.2.2 大豆植物油4.2.3 油菜籽4.2.4 米糠油4.2.5 废食用油4.2.6 工程微藻4.3 生物柴油的生产原理与方法4.3.1 直接使用和混合法4.3.2 微乳液法4.3.3 高温热裂解法4.3.4 旨交换法4.4 目前存在的问题4.4.1 酶的选择性、寿命及反应时间4.4.2 生物柴油的倾点高以致影响低温启动性4.4.3 催化剂的研制4.4.4 反应的接触界面问题4.4.5 甘油皂对油品质量的影响4.4.6 燃烧残留物的微酸性问题4.4.7 甲醇的聚合问题4.4.8 残留甲醇与甘油的腐蚀性问题4.5 生物柴油的应用前景分析4.5.1 要有稳定可靠的原料来源4.5.2 要有适当的生产规模4.5.3 开发先进的生产技术4.5.4 开发生物柴油的其他用途4.5.5 政策上的支持5 有机废物甲烷发酵技术5.1 甲烷发酵5.1.1 甲烷发酵和生物能的利用5.1.2 厌氧消化和甲烷的形成5.1.3 甲烷发酵工艺的技术要点5.2 生活垃圾厌氧处理与沼气回收5.2.1 生活垃圾厌氧发酵工艺流程5.2.2 生活垃圾厌氧发酵池的结构与沼气回收5.3 污泥的厌氧消化与沼气回收5.3.1 废水处理污泥的分类与性质5.3.2 污泥厌氧消化与沼气回收5.3.3 厌氧消化池的结构与沼气回收设备5.3.4 污泥厌氧消化池的运行管理5.4 高浓度有机废水的厌氧处理与沼气回收5.4.1 高浓度有机废水的厌氧处理工艺5.4.2 问题与发展前景6 固体废物资源化技术6.1 热分解(熔融)6.1.1 垃圾气化熔融技术的概述6.1.2 主要的垃圾气化熔融技术6.1.3 气化熔融技术在我国的发展与应用6.2 焚烧与焚烧能源的回收利用6.2.1 焚烧理论6.2.2 焚烧处理系统6.2.3 燃烧过程中污染物的产生和防治6.2.4 焚烧能源的回收利用6.3 固体燃料6.3.1 垃圾固体燃料(RDF)的组成和性质6.3.2 垃圾固体燃料(RDF)的制造工艺6.3.3 RDF生产工艺的物料平衡6.3.4 RDF的应用及发展前景7 有机废物生产可生物降解塑料技术7.1 概述7.2 tAs的生物合成与应用7.2.1 PHAs的结构与性质7.2.2 PHAs的生物合成7.2.3 研究展望7.3 乳酸聚合物的生产7.3.1 乳酸的用途与乳酸发酵7.3.2 利用有机废物发酵生产乳酸7.3.3 发酵生产乳酸的工艺7.3.4 乳酸合成聚乳酸技术7.3.5 聚乳酸的应用8 有机废物生产单细胞蛋白与饲料技术8.1 概述8.2 SCP蛋白的营养价值8.3 用于生产SCP的微生物8.4 生产SCP的有机废物8.4.1 农业废物8.4.2 纸浆和造纸厂废物8.4.3 酿造业废物8.4.4 制药厂废物8.4.5 屠宰场废水8.4.6 食品加工中的废物8.4.7 海产品加工中的废物8.5 SCP生产技术8.5.1 SCP的一般生产工艺8.5.2 SCP生产技术8.6 SCP生产面临的问题8.7 利用有机废物生产饲料8.7.1 生物发酵制饲料技术8.7.2 真空油炸技术8.7.3 高温消毒技术9 有机废物的高速堆肥技术9.1 高速堆肥技术9.1.1 好氧高速堆肥原理9.1.2 好氧高速堆肥工艺9.1.3 堆肥的影响因素9.2 堆肥机械与设备9.2.1 预处理设备9.2.2 发酵设备9.3 我国好氧堆肥化技术的现状及未来展望10 废水深度处理技术10.1 废水深度处理的目的10.1.1 二级生物处理出水的特性10.1.2 废水深度处理的意义与方法10.2 废水除磷技术10.2.1 化学除磷法10.2.2 废水的生物除磷10.3 废水脱氮技术10.3.1 汽提法除氮10.3.2 选择性离子交换法10.3.3 生物脱氮技术10.4 废水同步脱氮除磷技术10.4.1 Bardenpho脱氮除磷工艺10.4.2 A<sub>2</sub>/O工艺10.4.3 Phoredox工艺10.4.4 UCT212艺10.4.5 VIP艺10.4.6 氧化沟工艺10.5 难降解有机污染物的去除10.5.1 活性炭的效能10.5.2 活性炭处理工艺10.5.3 臭氧一生物活性炭法污水处理系统10.6 膜生物反应器10.6.1 概

<<废物资源化与生物能源>>

述10.6.2 膜生物反应器的特点10.6.3 膜生物反应器的工艺类型10.6.4 有待解决的问题参考文献

<<废物资源化与生物能源>>

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>