<<污水处理厂污泥减量化技术>>

图书基本信息

书名：<<污水处理厂污泥减量化技术>>

13位ISBN编号：9787112143528

10位ISBN编号：7112143527

出版时间：2013-1

出版时间：Paola Foladori、Gianni Andreottola、Giuliano Ziglio、周玲玲 中国建筑工业出版社 (2013-01 出版)

作者：(意) Paola Foladori Gianni Andr

页数：255

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>

<<污水处理厂污泥减量化技术>>

内容概要

《污水处理厂污泥减量化技术》中内容多是从实践中总结出来的理论，并较好地用理论知识解决实际工程问题，体现了理论体系和工程应用的结合。

本书共14章，内容涵盖了污泥减量化技术的各方面，包括污水处理厂污泥产量和来源及处理处置成本；污泥减量化技术的应用原则及机理；各种污泥减量化技术的特点、工艺流程、优缺点及依托技术；当前应用最广泛和最具前景的污泥减量化技术及各项技术的性能对比。

<<污水处理厂污泥减量化技术>>

作者简介

作者:(意)Foladori

<<污水处理厂污泥减量化技术>>

书籍目录

译者序 原著序 第1章引言 第2章污水处理厂污泥的组成和来源 2.1引言 2.2污泥的组成 2.3污泥产量 2.4典型产泥数据 第3章目前重要地区污泥处置技术及成本 3.1引言 3.2污泥处理处置总费用 第4章污水处理厂污泥减量技术基本原理 4.1引言 4.2胞溶和隐性生长 4.3解偶联代谢 4.4内源代谢 4.5生物捕食 4.6改善惰性固体的生物可降解性 4.7水热氧化技术 第5章污水处理工艺中的污泥减量技术综述 5.1添加酶制剂的酶水解技术 5.2高温微生物的酶水解技术（高温好氧反应器） 5.3机械破解 5.4超声波破解技术 5.5热解处理 5.6化学和热化学水解 5.7臭氧氧化技术 5.8强氧化剂氧化技术 5.9电处理 5.10投加化学解偶联剂 5.11侧流厌氧生物反应器（室温） 5.12延时曝气工艺 5.13膜生物反应器 5.14颗粒污泥 5.15微生物捕食 第6章污水处理工艺中污泥减量技术概述 6.1添加酶制剂的酶水解技术 6.2机械破解 6.3超声波破解技术 6.4热解处理 6.5微波处理 6.6化学和热化学水解 6.7臭氧氧化技术 6.8强氧化剂氧化技术（除臭氧外） 6.9电处理 6.10好氧消化 6.11交替好氧 / 缺氧 / 厌氧消化 6.12两相消化 6.13自热高温好氧消化 6.14厌氧消化 6.15高温厌氧消化 6.16微生物捕食 6.17湿式空气氧化技术 6.18超临界水热氧化技术 第7章污泥减量技术效率的评估程序 7.1引言 7.2COD和TSS的溶解 7.3分解度 7.4呼吸计量法评估生物的可降解性能 7.5NUR测试评估反硝化作用的速率 7.6沼气产量评估厌氧生物可降解性能 7.7细菌灭活 7.8污泥停留时间（SRT）的影响 7.9最大产率系数、表观生物量产率系数和表观污泥产率系数 7.10污泥减量技术的评估 7.11处理频率 7.12污泥的物理特性 第8章生物处理 8.1引言 8.2污泥好氧和厌氧消化最新研究成果 8.3好氧 / 缺氧 / 厌氧条件对异养最大产率系数的影响 8.4侧流厌氧反应器（环境温度） 8.5高温厌氧消化 8.6高温好氧反应器 8.7外加酶的酶水解作用 8.8添加化学新陈代谢解偶联剂 8.9原生动物与后生动物的捕食作用 8.10延时曝气系统 8.11膜生物反应器（MBR） 8.12颗粒污泥处理系统 第9章机械破解 9.1引言 9.2机械破解设备的类型 9.3污泥破解所需的能量强度 9.4溶胞—浓缩离心机 9.5转动球磨机 9.6高压均质器 9.7高压喷射碰撞系统 9.8转子—定子破解系统 9.9机械破解技术的综合比较 第10章超声破解 10.1引言 10.2超声破解系统类型和设备 10.3超声处理能量评估 10.4超声频率的影响 10.5COD的溶解率 10.6超声破解对微生物的影响 10.7超声破解对污泥沉降、脱水性能的影响 10.8超声破解和污水处理组合工艺 10.9超声破解和污泥处理组合工艺 第11章热处理 11.1引言 11.2COD溶解性 11.3生物降解能力的提高 11.4氮磷的溶解作用 11.5微生物的影响 11.6污泥沉降性和脱水性的影响 11.7生物处理与热处理的集成 11.8微波处理 第12章化学和热化学处理 12.1引言 12.2酸、碱试剂种类 12.3COD溶解率 12.4氮、磷溶解性 12.5污泥脱水性能的影响 12.6热化学处理与污水处理工艺的集成 12.7热化学处理与污泥处理的集成 第13章臭氧氧化作用 13.1引言 13.2臭氧工艺中的参数 13.3臭氧反应器结构 13.4臭氧投量的确定 13.5颗粒物矿化的作用 13.6COD溶解，TSS分解 13.7氮、磷的溶解 13.8臭氧氧化与生物处理组合工艺 13.9臭氧氧化与污水处理组合工艺 13.10污泥与臭氧氧化处理的组合工艺 第14章污泥减量化技术性能比较 14.1引言 14.2COD溶解性的比较 14.3破解程度的比较 14.4污泥减量化的比较 14.5影响比较 14.6安装 / 操作方面的比较 参考文献 附录A厌氧消化工程案例

<<污水处理厂污泥减量化技术>>

章节摘录

版权页：插图： Ultrawaves GmbH（德国，汉堡）和汉堡理工大学提出的现场应用的连续流反应器见图10—3。

该推流式反应器容积为29L，配备5个20kHz探头。

每一个探头配备一个2kW的发生器。

能量强度可在25~50W/cm²范围内调整（Nickel and Neis, 2007）。

污泥从反应器底部抽入向上流动，这样可以避免污泥中释放沼气导致气泡积累以及阻碍空穴作用的膨胀。

接触时间最少是30s（典型值为90s）。

该系统最基本的原则是增强瞬时的空穴作用提高机械剪切力，并且仅在探头的附近形成高能量区域。

图10—7比较了采用同类型的探头的实际应用规模的反应器与静态超声反应器对污泥溶解效果（根据DDCCOD）（Nickel and Neis, 2007）。

序批式和连续式反应器都已经在一些污水处理厂中实际应用。

文献中已有采用数学模型模拟超声区域的尝试，预测空穴产生的区域，但是这方面的研究大多集中在纯水和稀释后的溶液。

污泥方面的模拟还很困难，因为污泥是有固体、水、气组成的复杂的三相系统。

因此，市场上的超声系统经常是凭经验设计的（Nickel and Neis, 2007）。

超声破解相对其他机械、热、化学处理方式具有以下独特的优势（Nickel and Neis, 2007）：（1）处理设备结构紧凑；（2）安装简单；（3）管理简便。

但是，超声破解能量消耗巨大，同时由于空穴作用导致探头腐蚀严重，需要定期更换探头。

10.3超声处理能量评估 超声破解主要运行参数是：（1）声能强度：单位超声释放面积（例如转换器面积）上的能量，以W/cm²表示；（2）声能密度：单位体积处理污泥的声能，以W/L表示；（3）单位能量（体积的）或超声剂量：单位体积处理污泥的能量，以Ws/L或J/L表示；（4）比能量（E_s）：单位处理污泥中TS获得的能量，以kJ/kgTS表示。

比能量（E_s）以单位质量TS（或TSS）获得的能量表示，是应用最广泛的参数。

<<污水处理厂污泥减量化技术>>

编辑推荐

《污水处理厂污泥减量化技术》中内容多是从实践中总结出来的理论，并较好地用理论知识解决实际问题，体现了理论体系和工程应用的结合。

<<污水处理厂污泥减量化技术>>

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>