第一图书网, tushu007.com

<<UASB工艺的理论与工程实践>>

图书基本信息

书名：<<UASB工艺的理论与工程实践>>

13位ISBN编号：9787801630209

10位ISBN编号：7801630203

出版时间：2000-12

出版时间：第1版 (2000年12月1日)

作者：王凯军

页数：250

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

前言

厌氧废水处理技术是近年来污水处理领域发展较快的领域，也是实现“一控双达标”的重要技术，是消减有机污染物、降低运行成本的有效途径，特别是厌氧上流式污泥床（UASB）技术在国内外已经发展成为厌氧处理的主流技术之一。
我国从80年代初开发和引进UASB处理技术后，在国家“七五”、“八五”和“九五”几个五年计划期间持续攻关，在高浓度有机废水厌氧处理技术的进展方面进行了大量的开发研究：“七五”期间针对高浓高废水的特点以啤酒，酿造行业进行了攻关研究；“八五”期间在小试和中试研究的基础上，建立了一些示范工程。
据不完全统计到目前为止在全国范围内，已经建立了300～500个不同类型工艺的厌氧处理工程。
在此期间国际上厌氧处理技术也在迅速发展，如果将采用颗粒污泥为代表的uASB反应器作为第二代高效厌氧反应器。
并在此基础上向第三代厌氧反应器发展，其中有代表性的是厌氧颗粒污泥膨胀床反应器（EGSB）。
在欧洲的UASB工艺已普遍形成了颗粒污泥，这使得厌氧UASB工艺在欧洲迅速得到了推广和普及使得传统厌氧工艺的处理时间从几十天缩短为一天到几天。
有机负荷从几公斤提高到十几到几十公斤，反应效率提高了几十倍乃至上百倍。
UASB技术目前已向美国和世界其它地区辐射，其中也有一些通过不同渠道进入了我国。
比较我国厌氧处理工艺开发的现状和国外水平的差距，目前我们还不能很好地将第二代厌氧反应器推广到生产实践中，从UASB的技术上来讲，还无法在大规模的生产装置上形成稳定的颗粒污泥，因此就无法谈到第三代厌氧反应器的应用。
从设备上讲我国的UASB技术的设备配套性较差，在UASB反应器产业化上也有较大差距。
解决这一问题的方法是在UASB的设备化方面多下功夫，国家“九五”攻关课题为此专门设置专题进行研究和开发。
目的使UASB的设计标准化、规范化和简单化，使得运转人员和设计人员将精力放在反应器的运行技术问题上，而不是设备等其他问题，作者们参加了这一攻关课题。
本书重点介绍了国家“九五”攻关期间，作者在uASB反应器及其配套设备的设备化和工程应用上的探索和实践。
首先通过uASB反应器的原理分析，将uASB反应器分解为四个组成部分：反应器的池体、三相分离器（GLS）、配水系统和沼气收集和利用系统，从而将UASB的产业化问题化解为各个组成部分的设备化问题。

内容概要

厌氧废水处理技术是近年来污水处理领域发展较快的领域，也是实现“一控双达标”的重要技术，是消减有机污染物、降低运动成本的有效途径，特别是厌氧上流式污泥床技术在国内外已经发展成为厌氧处理的主流技术之一。
我国从20世纪80年代初开发和引进UASB处理技术后，在国家“七五”、“八五”和“九五”几个五年计划期间持续攻关。
本书详细地介绍了国内外研究者在厌氧技术领域中的最新研究成果，重点介绍了在国家“九五”攻关项目期间，作者在UASB反应器及其配套设备的设备化和工程应用上的探索和实践，对UASB的工艺技术、反就器结构以及配套的三相分离器、布水器等设备类型和应用做了详细介绍，为读者提供了厌氧技术工程化的大量综合信息，同时对UASB技术在不同行业废水处理上的应用问题进行介绍，并与其它厌氧技术进行了对比。
本书可供从事废水处理的科研、工程设计、教学和运行管理等方面的人员参考。

作者简介

王凯军，1960年5月生，山东人。
北京市环境保护科学研究院总工程师，研究员。
1994~1995年任荷兰DHV工程咨询公司北京代表处技术副经理。
1999年作为高科技人才当选为北京市政协委员。
长期从事水污染控制的研究、开发和技术推广。
1986年开发的水解-好氧生物处理工艺荣获北京市科技进步一等奖和国家发明专利，连续4年被国家环保局评为最佳实用技术。
主持设计了多个较大废水重点治理工程。
还主持国家“七五”、“八五”和“九五”攻关课题。
共承担了国家、地方和企业的研究和设计等项目27项。
获北京市、国家环保局、北京市管委和北京市环保局科技进步一、二、三等奖8次。
并独立编著中文专著和英文专著各1部，在国内外的会议和期刊上共发表50余篇论文，其中13篇为英文论文。
左剑恶，1968年5月23日出生，1991年7月，于清华大学环境工程系本科毕业，获工学学士学位；1995年8月，于清华大学环境工程系研究生毕业，获学硕士和工学博士学位，1995年至今在清华大学任教。
现为清华大学环境科学与工程系副教授，主要讲授废水生物处理工程，主要研究方向有废水的生物处理原理与技术、高浓度有机工业废水的厌氧生物处理技术、UASB反应器的工程设计与调试运行技术、厌氧生物反应器内的厌氧微生物学等。
甘海南，济南十方环保有限公司总经理，1990年毕业于山东工业大学环境工程专业。
在各类高浓度有机废水治理工程中成功应用了UASB反应器技术，并形成稳定的颗粒污泥，在该技术的产业化方面做了大量的工作。
由他主持开发的活性滤料接触氧化滤池技术，达到国内领先水平。
贾立敏，1962年10月出生，1988年毕业于北京市环境保护科学研究院，获硕士学位，副研究员。
贾立敏长期从事污水处理的研究、开发与工程设计工作。
先后参加、主持了多个城市及工业污水的工程设计。
参加并负责完成了国家"九五"攻关等重大科研项目，承担了国家和地方及企业的多项研究、开发工作。
在国内外会议和期刊上共发表论文10余篇。
获国家科技进步二等奖等多个奖项。

书籍目录

第一章 UASB反应器的原理与应用第一节 厌氧工艺的类型和发展第二节 UASB反应器的原理第三节 水处产业和设备化第四节 厌氧工艺的应用和市场分析第二章 UASB反应器第一节 UASB反应器的主要设备第二节 三相分离器的设备化第三节 布水的设备第四节 附属系统第三章 UASB反应器在啤酒工业废水处理中的应用第一节 啤酒工业废水第二节 厌氧一好氧联合处理技术第三节 厌氧处理工艺在我国的应用第四节 不同处理系统的技术经济分析第五节 不同UASB系统的对比分析第四章 UASB反应器在酒精废水处理中的应用第一节 酒精废水厌氧处理的问题第二节 酒精工业发展概况第三节 酒精糟液预处理技术和设备第四节 酒糟废液厌氧生物处理工艺第五节 厌氧一好氧工艺处理酒糟废液的技术经济对比第六节 颗粒污泥UASB反应器处理酒精糟液第七节 预处理采用带式脱水机的示范工程第八节 采用能处理高浓度SS的多级厌氧工艺第五章 UASB反应器在精对苯二甲酸工业废水中的应用第一节 精对苯二甲酸工业废水厌氧处理的问题第二节 精对苯一甲酸生产工艺与废水来源第三节 PTA厌氧可生物降解性能实验第四节 UASB反应器与厌氧滤池的对比研究第五节 生产性装置第六章 UASB处理技术在淀粉和柠檬酸工业废水中的应用第一节 淀粉、柠檬酸生产工艺和废水的产生第二节 新型反应器材的应用第三节 淀粉废水UASB反应器的应用和进一步开发问题第四节 建立颗粒污泥生产基地，开发颗粒污泥膨胀床第五节 UASB反应器处理柠檬酸工业废水第七章 UASB反应器应用中有关理论问题的探讨第一节 UASB反应器的启动和颗粒污泥培养第二节 UASB反应器中的酸碱平衡及pH的值的控制第三节 硫酸盐、硫化氢对UASB反应器运行的影响及控制技术第四节 UASB反应器系统的监测与控制第八章 UASB反应器的设计指南第一节 预处理设施第二节 UASB反应器的设计计算第三节 各种类型废水设计参数第四节 反应器的详细设计第九章 UASB工艺示范工程第一节 沂水玉米制品有限公司淀粉厂第二节 安微泗县酒精厂第三节 河北冀东制药厂第四节 连云港市发酵厂第五节 诸城兴贸玉米开发有限公司成武分公司淀粉厂第六节 南京扬子PTA废水处理工程第七节 中策啤酒厂废水处理工程参考文献

章节摘录

第一章　UASB反应器帕原理与应用　　第一节厌氧工艺的类型和发展　　一、厌氧工艺的发展

早期的厌氧消化工艺可以称为第一代厌氧消化工艺，以厌氧消化池为代表（图1．1），属于低负荷系统。

早期的低负荷厌氧系统使人们认为厌氧系统的运行结果不理想是本质上不及好氧系统，不幸的是这种观点一直延续至今。

由于厌氧微生物生长缓慢，世代时间长，故保持足够长的停留时间是厌氧消化工艺成功的关键条件。

正是随着对厌氧发酵过程认识不断提高，人们认识到反应器内保持大量的微生物和尽可能长的污泥龄是提高反应效率和反应器成败的关键。

McKiney和Eck-enfelder等人在好氧及厌氧污水处理数学模型方面进行的研究，从理论上阐明了将污泥龄做为生物处理设计与运行参数的重要性。

事实上，一个设计合理的厌氧处理系统可以在停留时间非常短和负荷比好氧处理高的条件下，获得较高的可生物降解有机物的去除效果。

Sehroppter仿照好氧活性污泥法，开发了厌氧接触工艺（图1-2）；增加微生物与废水的固液分离与回流，从而可提高消化池的污泥龄，与普通消化池相比，它的水力停留时间可大大缩短。

第一图书网, tushu007.com

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