

<<废水生物处理工程设计实例详解>>

图书基本信息

书名：<<废水生物处理工程设计实例详解>>

13位ISBN编号：9787502581923

10位ISBN编号：7502581928

出版时间：2007-6

出版时间：化学工业出版社

作者：阮文权

页数：361

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>

## <<废水生物处理工程设计实例详解>>

### 内容概要

本书详细列举了各类有机废水生物处理的设计过程，总结了包括生物制药废水、柠檬酸废水、焦化废水、钢铁废水在内的有代表性的8种工业废水的生物治理方法，阐述了各种工业废水的来源、危害、主要处理技术及运行效果等，并将现阶段的主要生物处理工艺，如好氧高效循环反应器（JLCR）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）、膨胀颗粒污泥床反应器（EGSB）、内循环厌氧反应器（IC）、曝气生物滤池（ABF）、循环式活性污泥反应器（CAST）、吸附生物降解工艺（AB）、厌氧，缺氧，好氧工艺（A<sup>2</sup>/O）、深井曝气法、接触氧化法和固定化生物强化技术等分别作了详细的分析和计算，并附有完整的设计及过程分析，列出了各生物处理单元的计算细节。

本书内容完整，资料丰富，实用性强。

本书适用于环境工程及给排水专业的科研、设计、操作、技术人员及规划管理人员参考，也可作为高等学校环境工程专业“废水处理工程及设计”课程的教材。

## &lt;&lt;废水生物处理工程设计实例详解&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章水污染控制设计基础1一、废水来源及种类特点1(一)废水的来源1(二)废水的种类特点2二、控制废水污染的基本原则和途径5(一)控制废水污染的含义及基本原则5(二)控制废水污染的基本途径5三、废水处理工程设计6(一)环境工程设计的原则6(二)环境工程设计的程序7(三)环境工程设计流程选择原则9(四)环境工程设计流程选择方法10四、废水前处理单元11(一)物理处理单元11(二)化学处理单元15五、有机废水特点与处理对策20(一)有机废水特点20(二)有机废水处理对策21参考文献22第二章废水生物处理23一、废水中污染物的生物降解23(一)污染物的可生物降解性23(二)微生物降解污染物的特点26(三)污染物生物降解动力学28二、废水的厌氧生物处理29(一)厌氧生物处理原理29(二)影响厌氧生物处理的因素33(三)废水厌氧生物处理的主要特征34(四)废水厌氧生物处理工艺35三、废水的好氧生物处理41(一)好氧生物处理原理41(二)活性污泥法原理及影响因素43(三)活性污泥法处理工艺47(四)好氧生物膜法原理56(五)好氧生物膜法处理工艺56四、废水生物处理方法选择依据59(一)废水生物处理方法分类59(二)废水好氧生物处理与厌氧生物处理的区别60(三)废水生物处理工艺选择61参考文献63第三章高强好氧反应器和AB法处理生物制药废水64一、生物制药废水概述64(一)生物制药介绍64(二)生物制药生产工艺与废水来源64(三)抗生素废水生物处理工艺68二、高强好氧反应器和AB法处理生物制药废水工程实例71三、废水处理工艺路线的确定72(一)工艺流程72(二)工艺特点72(三)工艺流程说明73四、工艺计算76(一)废水指标76(二)好氧高效内循环反应器76(三)初沉池82(四)A段的计算84(五)B段的设计计算88五、生物反应器的正常运行效果91(一)主要设备的运行数据91(二)JLCR反应器的主要影响因素93(三)反应器运行中应注意的问题93参考文献94第四章UASB和CAST工艺处理啤酒生产废水95一、啤酒生产工艺及废水95(一)啤酒生产工艺95(二)废水、废物来源97(三)啤酒废水特征及水质水量98(四)啤酒废水生物可降解性分析101二、工艺路线的确定及选择依据103(一)好氧处理工艺103(二)水解—好氧处理工艺104(三)厌氧—好氧联合处理技术105(四)不同处理系统的技术经济分析107(五)本实例中啤酒废水处理的工艺流程及说明108三、工艺计算110(一)废水水质水量110(二)物料平衡110四、UASB反应器的设计112(一)UASB反应器简介112(二)反应器所需容积及主要尺寸的确定114(三)进水分配系统的设计115(四)三相分离器的设计117(五)排泥系统的设计121(六)出水系统的设计计算123(七)沼气收集系统的设计计算124(八)UASB的其他设计考虑125五、好氧段的设计126(一)CAST反应池的设计126(二)除磷池的设计133六、生物反应器启动及正常运行效果135(一)UASB反应器的启动135(二)好氧处理系统的调试136(三)系统的监测与控制137(四)正常运行效果138参考文献139第五章水解、EGSB和SBR技术处理洗涤剂废水140一、洗涤剂废水介绍140(一)洗涤剂行业介绍140(二)洗涤剂废水来源及特点140(三)洗涤剂废水污染物毒性及危害141二、洗涤剂废水可生物降解性分析142(一)不同类型表面活性剂的降解142(二)环境对表面活性剂可生物降解性的影响143三、洗涤剂废水处理工艺及案例介绍143(一)洗涤剂废水的物理化学处理法143(二)洗涤剂废水的生物处理及联合处理方法144(三)洗涤剂废水案例145(四)废水处理工艺的确定146四、工艺计算148(一)物料衡算148(二)处理效果150(三)单体构筑物设计150五、水解反应器的设计153(一)概述153(二)水解反应器的进水系统设计156(三)水解工艺对后续生物处理工艺的影响156六、EGSB反应器的设计157(一)概述157(二)EGSB反应器的构造特点159(三)EGSB反应器的设计159七、SBR反应器的设计165(一)概述165(二)SBR反应器的设计166八、生物反应器启动及正常运行效果171(一)水解反应器的启动及运行171(二)EGSB反应器的运行172参考文献174第六章IC和A/O工艺处理柠檬酸废水176一、柠檬酸生产概述176(一)柠檬酸生产行业概述176(二)柠檬酸生产的原料和生产工艺176二、柠檬酸生产废水及其生物可降解性分析178(一)柠檬酸生产废水及水质水量178(二)柠檬酸生产废水的生物可降解性分析180三、工艺路线的确定及选择依据180(一)选择柠檬酸废水处理工艺的原则和要求180(二)柠檬酸废水的生物处理181(三)确定柠檬酸废水处理工艺182四、工艺计算184五、IC厌氧反应器的设计185(一)IC反应器的基本构造和原理185(二)IC反应器的特性分析187(三)IC反应器的设计计算188六、缺氧?好氧脱氮工艺(A/O)的设计200(一)工艺介绍200(二)A/O法的工艺参数和影响因素201(三)设计计算202七、物化处理206(一)集水井206(二)循环池的设计207(三)污泥浓缩池的设计208八、生物反应器启动及正常运行结果210(一)IC反应器的启动210(二)反应器的运行管理212参考文献213第七章深井曝气技术处理农药生产废水215一、我国农药废水治理现状215(一)农药生产污染概况215(二)国内农药工业废水治理现状216二、深井曝气工艺的介绍222(

## &lt;&lt;废水生物处理工程设计实例详解&gt;&gt;

一)深井曝气法的简述222(二)深井曝气法主体工程的结构224(三)深井曝气法运行原理224(四)深井曝气的运行方式225(五)深井曝气法的主要优点225(六)深井曝气法处理废水的一般工艺流程227三、深井曝气法处理农药废水工程实例228(一)水质水量情况228(二)工艺流程说明229(三)计算229四、深井曝气反应器的运转程序243参考文献243第八章UASB和接触氧化法处理石化废水245一、石化废水概况245(一)石化废水对环境的污染245(二)石化废水的来源245(三)石化废水的危害246(四)石化废水的特点247(五)石化废水处理技术简介248二、石化废水生物可降解性分析254(一)有机物的生化降解规律254(二)难生物降解的有机物质254(三)难降解有机物的生物处理技术256三、石化废水生物处理工程实例258(一)工程概况258(二)废水工艺路线的确定260四、工艺计算260(一)处理流程260(二)工艺流程计算261五、UASB反应器269(一)UASB反应器的构造特点269(二)UASB反应器的设计计算269六、生物接触氧化设计278(一)生物接触氧化法278(二)生物接触氧化处理系统及装置279(三)生物接触氧化设计计算281(四)沉淀池286七、UASB反应器启动运行及正常运行效果287(一)初次启动287(二)二次启动289(三)启动后运行291(四)颗粒污泥292参考文献293第九章A<sup>2</sup>/O工艺处理焦化废水295一、概况295(一)焦化生产行业概况295(二)焦化生产工艺流程及废水来源295二、焦化废水特征、水质水量及生物可降解性分析296(一)焦化废水的特征296(二)焦化废水的水质水量297(三)焦化废水生物可降解性分析297三、工艺路线的确定及选择依据299(一)工艺路线选择原则299(二)焦化废水处理技术299(三)焦化废水生物处理工程实例308四、工艺计算309(一)废水指标309(二)主要指标处理效果309五、A<sup>2</sup>/O工艺设计及脱氮反应设计310(一)预处理系统设计310(二)A<sup>2</sup>/O工艺设计313(三)深度处理系统设计321六、生物反应器启动324(一)厌氧反应器的启动324(二)兼氧反应器的启动326(三)好氧反应器的启动326参考文献327第十章专性菌及BAF技术处理钢铁废水329一、钢铁废水特征及水质水量329(一)我国钢铁行业状况329(二)钢铁工业的主要废水329二、钢铁工业废水的处理方法332(一)炼铁厂废水的处理332(二)炼钢厂废水的处理334(三)轧钢厂废水的处理335三、冷轧含油废水生物处理工程实例337(一)水质和水量337(二)处理工艺流程337(三)计算339四、添加活性菌种的生物反应355(一)添加活性菌种的生物反应355(二)生物投加技术的应用356(三)钢铁废水的投加活性菌种处理工艺358五、生物反应器启动及正常运行效果359(一)反应器的启动359(二)反应器的运行359参考文献361

## <<废水生物处理工程设计实例详解>>

### 媒体关注与评论

**前言** 在目前所发展的废水处理技术中, 废水生物处理法已成为世界各国处理城市污水和工业废水的主要手段。

纵观现有的环境工程类书籍, 尚未见到对各类废水生物处理过程和关键生物反应器的详细计算和分析内容。

本书在阐述基本概念和基本原理的基础上, 详细列举了各类有机废水处理的设计过程, 包括工艺路线选择、各种厌氧反应器的确定及气、液、固三相分离器设计和各类好氧反应过程设计等。

本书根据编者20多年的工程经验, 利用已经建设的和正在建设的工程项目资料汇编而成, 总结了包括生物制药废水、柠檬酸废水、焦化废水、钢铁废水在内的有代表性的8种工业废水的生物治理方法, 阐述了各种工业废水的来源、危害、主要处理技术及运行效果等, 并将现阶段的主要生物处理工艺如好氧高效循环反应器(JLCR)、上流式厌氧污泥床反应器(UASB)、膨胀颗粒污泥床反应器(EGSB)、内循环厌氧反应器(IC)、曝气生物滤池(ABF)、循环式活性污泥反应器(CAST)、吸附-生物降解工艺(AB)、厌氧-缺氧-好氧工艺(A<sup>2</sup>/O)、深井曝气法、接触氧化法和固定化生物强化技术等分别做了详细的分析和计算, 并附有完整的设计过程及过程分析, 列出了各生物处理单元的计算细节。

本书可供环境工程专业、给水排水专业、水处理专业的有关工程技术人员参考, 也适宜作为大专院校环境类专业的教材和教学参考书, 对环境研究和管理的专业人员也有参考价值。

阅读此书, 定能给环境工作者在有机废水的生物处理工程设计方面带来帮助。

参与本书编写的还有邹华、王娅娜、骆秀梅、赵春晓、章丽婷、郑荣美、万生彪、万琳妍、李源、房广仁等, 在此深表感谢。

编写本书, 欲为促进水污染治理事业的发展与进步尽一点绵薄之力, 但因编者水平有限, 书中可能会存在不足之处, 敬请读者批评指正。

编者2005年12月于江南大学

## <<废水生物处理工程设计实例详解>>

### 编辑推荐

本书详细列举了各类有机废水生物处理的设计过程，总结了包括生物制药废水、柠檬酸废水、焦化废水、钢铁废水在内的有代表性的8种工业废水的生物治理方法，阐述了各种工业废水的来源、危害、主要处理技术及运行效果等，并将现阶段的主要生物处理工艺，如好氧高效循环反应器（JLCR）、上流式厌氧污泥床反应器（UASB）、膨胀颗粒污泥床反应器（EGSB）、内循环厌氧反应器（IC）、曝气生物滤池（ABF）、循环式活性污泥反应器（CAST）、吸附生物降解工艺（AB）、厌氧，缺氧，好氧工艺（A<sup>2</sup>/O）、深井曝气法、接触氧化法和固定化生物强化技术等分别作了详细的分析和计算，并附有完整的设计及过程分析，列出了各生物处理单元的计算细节。本书内容完整，资料丰富，实用性强。

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>