第一图书网, tushu007.com

<<曝气生物滤池工艺的理论与工程应用>>

图书基本信息

书名：<<曝气生物滤池工艺的理论与工程应用>>

13位ISBN编号：9787502561789

10位ISBN编号：7502561781

出版时间：2005-1

出版时间：化学工业出版社

作者：郑俊

页数：415

字数：664000

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

内容概要

针对曝气生物滤池技术在我国的迅速推广应用，本书对该技术进行了系统和全面的介绍，结合作者的研究成果从理论上对该技术进行了阐述，并介绍了该技术在多个领域的工程应用。
全书共16章，全面介绍了生物膜法工艺的发展、曝气生物滤池中的微生物膜、生物滤料的性能及其选择、曝气生物滤池的基本类型及工艺流程、对曝气生物滤池的脱氮研究、对曝气生物滤池的除磷研究、曝气生物滤池工艺的设计和计算方法、曝气生物滤池的自动控制系统及设计、曝气生物滤池污水处理厂的运行调试和管理、水解-曝气生物滤池工艺处理市政污水的研究结构，以及曝气生物滤池在市政污水处理、污水处理回用、小区生活污水处理、电厂污水处理回用及其他行业废水处理中的应用实例。
本书内容丰富，具有一定的理论性和工程实用性，可供从事污水处理和环境工程的研究、设计与运行管理人员，高等院校教师、学生，以及其他有关人员参考使用。

书籍目录

第一章 生物膜法工艺的发展 第一节 污水的生物处理 一、活性污泥法 二、生物膜法 第二节 生物膜法的历史及其发展 第三节 生物膜法类型及技术现状 一、生物膜反应器的发展沿革 二、生物膜反应器的类型与技术现状 第四节 普通生物滤池 一、普通生物滤池的构造 二、普通生物滤池法的工艺流程 三、普通生物滤池的机理 四、其他形式的生物滤池 五、普通生物滤池的计算 六、普通生物滤池系统的功能设计 七、普通生物滤池的运行及其经验 第五节 厌氧生物滤池 一、厌氧生物膜的形成及其作用 二、厌氧生物膜法和厌氧生物滤池的特点 三、厌氧生物滤池的结构与工作原理 四、厌氧生物滤池中的微生物 五、厌氧生物滤池的主要影响因素 六、厌氧生物滤池的工艺设计 第六节 曝气生物滤池 一、我国曝气生物滤池技术开发的背景、意义 二、曝气生物滤池的构造 三、曝气生物滤池与普通生物滤池的工艺性能比较及其工作机理 四、曝气生物滤池与其他处理工艺的比较 第二章 曝气生物滤池中的微生物膜 第一节 微生物膜及其特性 一、微生物膜及其形成过程 二、微生物膜的特性 三、生物膜的界面特征 第二节 微生物膜在滤料载体表面的固定 一、微生物膜固定的过程 二、影响微生物膜固定的因素 第三节 微生物膜净化污水机理 一、微生物膜中的生物相及参与净化的微生物群 二、微生物膜及其降解有机物的机理 三、液相中物料的传递 四、生物膜内的传递与反应 五、微生物增殖动力学 六、生物膜法的特征 七、生物膜法运行中的指标生物 第四节 微生物膜分析技术 一、生物膜的剥落 二、生物膜干重 三、生物膜总有机碳含量 四、生物膜化学需氧量 五、生物膜多聚糖 六、生物膜总蛋白质 七、生物膜中的磷脂测定方法 八、生物膜厚度的确定 第五节 影响生物膜法功能的主要因素 一、温度 二、pH值 三、有机负荷及水力负荷 四、溶解氧 五、载体表面结构与性质 六、生物膜量及活性 七、有毒物质 八、营养物质 九、进水底物浓度 十、水力剪切力 第三章 曝气生物滤池中生物滤料的选择 第一节 生物滤料的种类及性能 一、无机类滤料 二、有机类滤料 第二节 生物滤料的选择原则 一、生物滤料的物理特性 二、生物滤料的物理化学特性 三、水力学特性 四、滤料的经济性 第三节 球形轻质多孔生物陶粒的研发及产业化生产 一、滤料的研制 二、陶粒滤料的产业化生产 第四节 生物陶粒与进口火山岩滤料的性能对比研究 一、试验所用滤料的物理化学性能 二、试验条件与方法 三、试验装置及设备参数 四、生物滤柱的启动 五、对比试验结果 六、分析与结论 第五节 生物滤料的性能测试 一、理化性能指标的测定 二、物理力学性能指标的测定 第四章 曝气生物滤池工艺流程 第一节 曝气生物滤池工艺的发展简介 第二节 曝气生物滤池的基本类型 一、BIOCARBONE生物滤池 二、BIOSTYR生物滤池 三、BIOFOR生物滤池 第三节 曝气生物滤池处理污水工艺流程 一、除碳工艺 二、除碳/硝化工艺 三、除碳/硝化/反硝化工艺 四、除碳/除磷/脱氮工艺 五、国外流行的完整BIOFOR工艺流程 第五章 曝气生物滤池的脱氮研究 第一节 生物除氮原理 一、污水中氮的存在形式及来源 二、污水中氮的去除方法 三、曝气生物滤池中对硝化作用有关的影响因素 四、曝气生物滤池反硝化作用的有关影响因素 第二节 BAF的同步硝化和反硝化工艺研究 一、同步硝化和反硝化的理论 二、BAF的同步硝化和反硝化工艺研究 第三节 BAF的前置反硝化工艺研究 一、研究方法 二、试验研究结果 三、前置反硝化工艺对COD、NH?-N、TN的去除分析 四、影响出水水质的因素分析 五、前置反硝化工艺去除有机物的动力学分析 六、BAF的同步硝化反硝化和前置反硝化工艺比较 第六章 曝气生物滤池的除磷研究 第一节 污水中磷的去除方法 一、物化法除磷 二、生物法除磷 第二节 曝气生物滤池中磷的去除方式 一、曝气生物滤池中的生物除磷现象 二、曝气生物滤池中的化学除磷 第三节 曝气生物滤池中的化学除磷研究 一、前置化学除磷试验研究 二、BAF中的化学除磷试验研究 三、化学除磷药剂 第七章 曝气生物滤池工艺设计 第一节 曝气生物滤池处理流程及其选择 一、一段曝气生物滤池法 二、两段曝气生物滤池法 三、三段曝气生物滤池 第二节 曝气生物滤池处理系统及结构 第三节 曝气生物滤池的计算 一、待处理污水必须具备的基本条件 二、DC曝气生物滤池的设计与计算 三、N曝气生物滤池的设计与计算 四、DN反硝化生物滤池的设计与计算 第四节 曝气生物滤池设计中必须考虑的影响因素 一、有机负荷 二、pH值 三、水温 四、溶解氧 第五节 曝气生物滤池工艺设计和仿真运行的计算机虚拟设备 一、水环境工程的虚拟设备 二、曝气生物滤池的虚拟设备 第八章 曝气生物滤池的自控系统 第一节 BAF工艺的运行控制特点 一、BAF工艺控制的意义 二、BAF对自动控制的基本要求 三、不同的BAF工艺组合对控

制的要求 第二节 自控系统常用控制方法 一、集中式控制 二、分布式控制 三、分散式控制 第三节 BAF自控系统设计 一、BAF工艺控制原理 二、系统结构和组成 三、控制方式和主要测控点 四、配置及说明 第四节 采用BAF工艺的全厂自控系统 一、预处理及辅助处理工艺的控制原理 二、组成和结构 三、自控系统主要部分功能 四、自控系统主要设备、仪表选型 第九章 曝气生物滤池污水处理厂的运行调试和管理 第一节 污水处理工程的验收 一、工程验收组织与程序 二、工程初步验收的准备 三、工程验收的内容 第二节 工程的初步验收和调试 一、初步验收和单体试车的目的 二、初步验收和单体试车的条件 三、初步验收和单体试车内容 四、清（污）水联动试车 五、生化系统试车 第三节 曝气生物滤池污水处理厂的运行管理 一、污水处理厂工艺流程 二、项目组织机构、人员组成及分工 三、污水处理厂各处理单元的运行管理 四、水质分析与管理 五、污泥出泥管理 六、设备、管道、阀门的运营管理与维护 七、自动控制 八、系统更新和更换计划 九、安全管理 十、污水处理厂的技术经济指标 第四节 曝气生物滤池常规试验内容、分析项目与方法 一、曝气生物滤池常规试验内容 二、试验分析项目 三、分析方法 第五节 污水处理厂的运行管理制度 第十章 水解-曝气生物滤池工艺处理市政污水的研究 一、研究背景 二、水解-曝气生物滤池工艺基本原理及特点 三、试验研究工艺流程及研究内容 四、研究方法 五、水解工艺处理生活污水的研究 六、水解-曝气生物滤池工艺处理生活污水的研究 七、曝气生物滤池动力学模型 八、研究结论 第十一章 水解-曝气生物滤池处理市政污水工程实例 实例一 广东省新会市东郊污水处理厂工程 实例二 江苏省宜兴市丁蜀污水处理厂工程 实例三 天钢东丽污水处理厂工程 第十二章 曝气生物滤池在中水回用处理中的应用 第一节 水资源与水污染现状 一、全球水资源状况 二、我国水资源及其污染现状 第二节 国内外污水回用现状 一、国外城市污水回用现状 二、我国污水回用历程与现状 第三节 中水回用的目的和意义 一、“水贫困”制约经济发展 二、中水回用是缓解水资源紧张的重要途径 三、中水回用的发展前景 第四节 中水回用的原水水质分析 一、污水再生回用分类 二、水质指标的确定 第五节 中水回用的处理工艺选择 一、中水工艺流程特点 二、中水工艺流程适用性分析 三、中水处理工艺流程 第六节 中水回用处理工程实例 实例一 山西平朔煤炭公司中水回用工程 实例二 中国乐凯胶片集团中水回用工程 实例三 济南数码港小区污水处理回用工程 实例四 山东省卫生学校污水处理回用工程 实例五 北京市富海中心污水处理回用工程 第十三章 曝气生物滤池处理小区生活污水工程实例 第一节 小区污水处理特点 第二节 国内外小区污水处理工艺综述 第三节 曝气生物滤池工艺应用实例 一、辽河油田机械修造公司红村污水处理工程概况 二、设计水量、水质及排放要求 三、处理工艺 四、工艺设计 五、污水处理站土建、设备 六、主要技术经济指标 七、运行结果 八、曝气生物滤池运行结果分析及相关问题探讨 第十四章 曝气生物滤池在电厂污水处理回用中的研究及应用 第一节 概述 一、电厂污水水质分析 二、电厂污(废)水处理的对策 第二节 曝气生物滤池对电厂污水处理及回用试验 一、试验背景 二、试验意义 三、试验工艺流程及规模 四、试验主要设备 五、试验内容和结果 六、问题讨论 七、中试结论 第三节 曝气生物滤池在电厂污水处理回用中的应用实例 实例一 青岛发电厂污水处理回用工程 实例二 北仑发电厂污水处理改造及回用工程 实例三 阜新发电厂污水处理改造及回用工程 第十五章 曝气生物滤池处理啤酒废水工程实例 第一节 国内现有的啤酒废水处理工艺 ……第十六章 曝气生物滤池处理其他污水工程实例参考文献

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