<<水污染控制工程>>

图书基本信息

书名：<<水污染控制工程>>

13位ISBN编号：9787502564308

10位ISBN编号：7502564306

出版时间：2005-5

出版时间：化学工业出版社

作者：赵庆良

页数：444

字数：783000

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>

<<水污染控制工程>>

内容概要

本书全面、系统和深入地阐述了有关水污染控制的基本原理及应用，充分反映了水污染控制领域的国内外最新研究进展。

全书共13章，第1章概述了水污染现状；第2章阐述了水中污染物的组分及物理、化学、有机物、微生物学和毒理学指标；第3章详细介绍了废水的物理处理工艺；第4章论述了废水的化学处理工艺；第5章介绍了废水的好氧生物处理原理；第6章详细介绍了废水的悬浮生长好氧生物处理工艺；第7章全面分析了废水的附着生长好氧生物处理工艺；第8章系统介绍了废水的厌氧生物处理工艺；第9章介绍了废水的深度处理工艺；第10章简单介绍了废水的消毒处理工艺；第11章介绍了废水的生物固体处理、回用和处置；第12章介绍了水污染控制工程中水的回收与再用；第13章简要介绍了废水处理厂的设计、运行和管理。

全书内容详尽、系统全面，既体现了国内外最新研究成果，具有先进性和理论深度，又展现了工程应用情况及前景，具有较高的针对性和实用性。

本书可作为高等院校环境科学、环境工程及相关专业师生的教材，也可供从事水处理和环境保护的研究、设计与运行管理人员使用。

<<水污染控制工程>>

书籍目录

1 概论 1.1 水污染种类与现状 1.1.1 水污染种类 1.1.2 水污染现状 1.2 水污染危害与控制意义 1.2.1 水污染危害 1.2.2 水污染控制意义 1.3 水污染控制方法 1.3.1 清洁生产 1.3.2 废水处理工艺、现状与发展方向 1.3.3 固体与生物固体处理工艺、现状与发展方向 1.3.4 处理后废水的回收与再用 复习思考题 参考文献2 水污染的组分及衡量指标 2.1 物理组分及特征指标 2.1.1 色度 2.1.2 浊度 2.1.3 温度 2.1.4 密度 2.1.5 固体与粒径分布 2.1.6 吸光度与透光率 2.1.7 电导率 2.1.8 臭味 2.2 化学组分及指标 2.2.1 pH值 2.2.2 碱度 2.2.3 氮 2.2.4 磷 2.2.5 硫 2.2.6 氯化物 2.2.7 金属 2.3 有机污染物质及指标 2.3.1 有机物含量测定 2.3.2 生化需氧量(BOD) 2.3.3 化学需氧量(COD) 2.3.4 总有机碳(TOC) 2.3.5 BOD、COD和TOC的相互关系 2.3.6 理论耗氧量(ThOD) 2.3.7 可吸收紫外的有机组分 2.3.8 油和油脂 2.3.9 表面活性剂 2.3.10 特殊的有机化合物 2.4 微生物学特征及指标 2.4.1 地表水和废水中常见的微生物 2.4.2 致病生物 2.4.3 指示生物 2.4.4 细菌与病毒的计数和鉴定 2.4.5 聚合酶链式反应(PCR) 2.5 毒性学特性及指标 2.5.1 毒理学实验的意义 2.5.2 毒理学实验 2.5.3 毒理学实验常用参数 复习思考题 参考文献3 废水的物理处理工艺 3.1 格栅 3.1.1 粗格栅 3.1.2 细格栅 3.1.3 微滤机 3.1.4 筛渣的特性与处置 3.2 调节池 3.2.1 调节池的功能 3.2.2 调节池的设计计算 3.3 混合及混合器 3.3.1 废水处理中的连续快速混合 3.3.2 废水处理中的连续混合 3.4 重力分离理论 3.4.1 颗粒沉降理论 3.4.2 不连续颗粒沉降 3.4.3 絮凝颗粒的沉降 3.4.4 斜板(管)沉淀 3.4.5 受阻(分层)沉淀 3.4.6 压缩沉淀 3.4.7 加速流场中的重力分离 3.5 沉砂池 3.5.1 平流式沉砂池 3.5.2 曝气沉砂池 3.5.3 钟式沉砂池 3.5.4 固体脱砂 3.5.5 砂砾量、特性、处理和处置 3.6 初次沉淀池 3.6.1 沉淀池性能 3.6.2 沉淀池的形式与构造及其设计 3.6.3 固体和浮渣的定性和定量 3.7 快速澄清池4 废水的化学处理工艺5 废水的好氧生物处理原理6 废水的悬浮生长好氧生物处理工艺7 废水的附着生长好氧生物处理工艺8 废水的厌氧生物处理工艺9 废水的深度处理工艺10 废水的消毒处理工艺11 固体与生物固体处理、处置和回用12 水的回收与再用13 废水处理厂的设计、运行和管理

<<水污染控制工程>>

章节摘录

前言 环境问题是国民经济发展中备受瞩目的重大问题之一，正在全面、深刻地影响着人们的社会生活。

环境恶化已经成为导致人类疾病和死亡的主要因素，因而21世纪将是人类与环境污染和生态破坏决战的世纪。

在众多的环境问题中，水体污染和水资源短缺将是今后相当长一段时间内全球最严重的问题之一。

例如中国2/3的湖泊受到不同程度的富营养化污染危害，七大水系63%的河段因受到不同程度的污染而失去了饮用水功能。

水污染正从东部向西部发展，从支流向干流延伸，从城市向农村蔓延，从地表向地下渗透，从区域向流域扩散。

据国家环境保护局披露：全中国7条大流域面临的严重问题是水体污染和水资源短缺，主要河流有机污染普遍，主要湖泊富营养化严重。

七大水系污染程度由重到轻顺序为：海河、辽河、黄河、淮河、松花江、长江、珠江。

辽、淮、黄、海4条河流都有70%以上的河段受到污染。

水体污染和地表水资源的贫乏，加速了对地下水的掠夺式开发，这不仅导致全国目前已形成多个地下水区域性“降落漏斗”，而且高强度的地表水及陆源污染的渗漏，使得地下水水质日益恶化，许多地方的井水不能食用。

中国的淡水资源虽然较丰富，地表水资源总量居世界第6位，但由于人口众多，人均水资源占有量远低于世界平均水平，占第110位，还不到世界人均值的1/4，中国被列为世界人均水资源缺乏的13个国家之一。

加上水资源分布不均和受到严重污染，水资源不足的状况还会加剧。

近20年来，水资源缺乏和不合理利用问题日益突出，已成为社会经济发展的制约因素。

可以说，中国水污染已突破了最后的防线，水污染不治，中华民族将没有明天。

工业污染是水环境恶化的主要原因之一。

由于国内工业技术水平普遍较低，工业结构不合理，粗放型经济增长方式尚未根本改变，全国县及县以上企业的各类污染物排放仍呈增长的总趋势。

经常存在一家企业污染一条河、污染一片天的现象。

此外，生活污水是水污染的另一主要来源。

随着生活水平的提高，日常污水排放数量越来越多，已占有所有废水排放量的1/3以上。

水污染造成严重的社会经济问题，这表现在城乡居民饮用水安全受到威胁；污水灌溉造成土地污染，导致所产粮食中有毒物质积累；污染区居民的肠道疾病率、癌症病率、婴儿先天畸变率等都比较高。

最后，中国是发展中国家，城市基础设施落后，在环保方面的投入远远不及西方发达国家，因而城市污水处理率低下，由此造成不同程度的水环境污染。

基于中国水污染和水资源短缺的现状，如何在短时期内有效地控制和从根本上解决中国水污染问题，是每一位环境保护工作者肩负的重大使命之一。

本书编写的宗旨就是能使学生们全面地了解有关水污染现状与危害、系统地掌握废水中各类污染物去除的技术与工艺以及水回用的途径与策略等。

期望本书的出版能够为中国水污染治理与环境改善起到积极的作用。

本书由赵庆良和任南琪主编，其中任南琪承担了第8章的编写，其余章节均由赵庆良编写。

此外，参加本书部分编写和整理的还有林虹、李巍(第1章)，刘雪雁(第2章)，管风伟(第3章)，张晓红(第4章)，蔡萌萌、范翔(第5章)，缪佳(第6章)，赵赫(第9章)，李巍(第10章)，尤世界、李巍(第11章)，齐旭东(第12章)，刘志刚(第13章)。由于知识水平和编著水平有限，经验不足，加之时间仓促，书中错误和不妥之处在所难免，热忱欢迎广大读者批评指正。

<<水污染控制工程>>

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>