

<<当代给水与废水处理原理>>

图书基本信息

书名：<<当代给水与废水处理原理>>

13位ISBN编号：9787040083019

10位ISBN编号：7040083019

出版时间：2001-6-1

出版时间：高等教育出版社

作者：许保玖 编

页数：558

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>

## &lt;&lt;当代给水与废水处理原理&gt;&gt;

## 前言

本书自1991年出版以来，一直作为各高等院校有关专业的研究生参考教材。

近10年来学科的发展迅速，因此编者有意进行修订再版。

承原主编著者许保玖教授委托，由原第二编者龙腾锐全权进行本书的修订。

参加本次修订的还有郭劲松副教授（第五章）和何强副教授（第六章）。

原第五章编者王志石先生、原第六章编者孟宪庭先生分别因联系不便和健康原因，未参加本次修订工作。

从教学上讲，为改进和加强研究生培养工作，改革教学内容和教学方法，充实高层次人才培养基本条件和手段，促进研究生教育整体水平的提高，教育部研究生工作办公室于1998年首批遴选了12部适用面广、教学效果较显著、特色鲜明、质量上乘的教材，作为研究生教学用书出版。

本书有幸被列入首批出版的书单中，对于我们编者是莫大的鼓励和鞭策，下决心尽全力编好，以感谢评审推荐的专家和学者，以及不辜负将要学习本书的莘莘学子。

从学科发展上讲，首先，由于水科学问题日益为人们所重视，出现了一些新的概念，如“水质灾害”、“水工业”、“水质科学与工程”等等。

这些新概念和新提法，主要源于水在社会循环中的核心是水质问题，因为水作为一种资源不同于其它诸如石油、煤等资源，经人们使用之后并不改变其化学结构，所以只要能将水中的污染物去除，水就在理论上可无限期使用下去。

这些思路在本次修订的绪论中有所阐述。

其次是原有的给水与废水处理工艺，在近10年的实践中已有了许多新的成果与经验，加之水中污染物类别日益增多，因此出现了一些为去除这些新污染物的新工艺与新技术。

这方面的内容在涉及到一些具体工艺过程的修编中都有所体现。

一些工艺的运行、设计参数都按最新资料进行了修订；在第五章中加编或加重编写了新型无机高分子混凝剂、膜生物法等；在第十一章中加编了目前生产上脱氮与脱磷效果良好的间歇循环延时曝气系统（ICEAS）等。

第三，随着信息科学的发展和计算机应用的普及，在本学科出现了一些新的技术和手段。

有鉴于此，本次修订时加编了目前相对成熟的有关内容，例如在第八章中较详细地介绍了国际水质协会（IAWQ）最新开发的活性污泥法模型ASM No1和ASM N02等。

## <<当代给水与废水处理原理>>

### 内容概要

本书是一部风格独特的、高层次的水处理理论著作。它的独特风格在于用反应器的观点贯穿全书始终，以生物化学工程的概念贯穿废水的生化处理；对于水处理方法的逻辑基础作了较全面的阐述；注重理论和概念表达的严格性，重视微观分析和数学表达的水平；所用资料新颖独到。

全书包括绪论和化学动力学，反应器，活性炭吸附，传质及曝气，常规分离过程与膜分离，生物化学工程基础——应用微生物生物化学，废水生物化学处理基础，活性污泥法，生物膜法，厌氧生物处理法，废水的脱氮与脱磷等十一章。

附录中介绍了某些公式的解。

本书可作为市政工程、环境工程研究生的教材，也可供从事以上两学科科研与工程技术的人员学习参考。

## &lt;&lt;当代给水与废水处理原理&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0-1 水处理的学科方法学0-2 给水与废水处理0-3 废水的再生与饮用水水质参考文献第一章 化学动力学1-1 反应速率与反应级数1-2 简单的基元反应1-3 较复杂的反应1-4 速率常数 $k$ 与温度的关系1-5 非基元反应的动力学模型1-6 水处理中有关的动力学问题习题参考文献第二章 反应器物料衡算方程与Fick第一扩散定律2-1 物料衡算方程2-2 浓度与扩散速率2-3 Fick第一扩散定律多相反应与均相反应2-4 氧气在水膜内的扩散和反应2-5 多孔丸模型连续均相反应器2-6 活塞流反应器2-7 连续搅拌反应器2-8 阶式CSTR停留时间函数、混合与反应2-9 停留时间函数2-10 实验方法2-11 丑( $t$ )函数的组合2-12 液龄分布函数的统计参数2-13  $E(t)$ 、混合与反应动力学分散模型2-14 无量纲化2-15 分散模型反应器的容积2-16 反应器的设计2-17 各种反应器容积的比较习题参考文献第三章 活性炭吸附3-1 活性炭的性能3-2 吸附等温线3-3 Langmuir公式的推导3-4 吸附公式的应用3-5 吸附柱的设计习题参考文献第四章 传质及曝气4-1 亨利定律4-2 气-液传质模型4-3 相似现象与相似准数4-4 曝气设备的充氧能力4-5 气泡的传质性能4-6 鼓风曝气4-7 机械曝气4-8 水膜的传质性能4-9 吹脱塔习题参考文献第五章 常规分离过程与膜分离凝聚与絮凝5-1 基本概念5-2 胶体颗粒的基本性质5-3 絮凝动力学5-4 水处理中的凝聚与絮凝沉淀试验5-5 离散颗粒的沉淀试验5-6 絮凝颗粒的沉淀试验 § 5-7 浓悬浮液的沉淀试验 § 5-8 Kynch的沉淀理论浓缩池 § 5-9 利用Kynch理论确定浓缩池面积 § 5-10 利用固体通量曲线确定浓缩池面积滤床过滤 § 5-11 滤床过滤的流体力学 § 5-12 水处理中的滤床过滤膜分离 § 5-13 膜分离法概述 § 5-14 反渗透 § 5-15 超滤 § 5-16 膜生物反应器习题参考文献第六章 生物化学工程基础应用微生物生物化学水处理中的微生物 § 6-1 原核细胞微生物 § 6-2 真核细胞微生物 § 6-3 病毒细菌的生理 § 6-4 细菌的成分 § 6-5 细菌的营养与生长环境 § 6-6 细菌的生物催化剂——酶 § 6-7 分批培养物的生长规律 § 6-8 细菌的呼吸与生物氧化微生物的代谢与合成 § 6-9 需氧代谢 § 6-10 厌氧代谢 § 6-11 微生物的生物合成习题参考文献第七章 废水生物化学处理基础 § 7-1 单个细菌的模型 § 7-2 细菌的连续增殖 § 7-3 细菌增殖速率与底物消耗速率关系式 § 7-4 BOD与 $Th_0D$  § 7-5 微生物集团的模型 § 7-6 微生物膜的阻力和厚度习题参考文献第八章 活性污泥法 § 8-1 活性污泥法的基本概念 § 8-2 CSTR型活性污泥法 § 8-3 CSTR型活性污泥法的设计 § 8-4 活塞流型活性污泥法 § 8-5 硝化 § 8-6 污泥需氧消化反应器 § 8-7 活性污泥数学模型习题参考文献第九章 生物膜法 § 9-1 生物膜法的基本概念 § 9-2 滴滤池法 § 9-3 Atkinson的滴滤池数学模型 § 9-4 滴滤池的设计 § 9-5 生物转盘 § 9-6 生物流化床习题参考文献第十章 厌氧生物处理法 § 10-1 厌氧生物处理法的基本原理和流程 § 10-2 厌氧过程动力学 § 10-3 厌氧活性污泥法 § 10-4 厌氧生物膜法 § 10-5 厌氧处理法的运行与管理习题参考文献第十一章 废水的脱氮与脱磷 § 11-1 生物脱氮和脱磷的基本原理 § 11-2 生物脱氮和脱磷的影响因素 § 11-3 生物脱氮系统 § 11-4 生物脱磷系统习题附录一 附录二 式(9-8)的解

## <<当代给水与废水处理原理>>

### 编辑推荐

《当代给水与废水处理原理》可作为市政工程、环境工程研究生的教材，也可供从事以上两学科科研与工程技术的人员学习参考。

<<当代给水与废水处理原理>>

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>