

<<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：9787111270720

10位ISBN编号：711127072X

出版时间：2009-8

出版时间：机械工业出版社

作者：孙体昌，姜金生 主编

页数：511

字数：803000

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>>

### 前言

水污染控制工程是环境工程专业的主干课程，对环境工程专业本科生的培养起着非常重要的作用。

本书的内容包括了常用废水处理方法的原理、工艺和主要设备或设施的原理和结构、主要工艺设计的步骤、内容和设计方法。

在内容选择上力求做到既反映废水处理的传统方法，又反映近些年出现的新技术。

在内容编排和编写方式上，本书对各种处理方法和工艺采取“从宏观到微观”的方法逐步深入介绍，首先使读者对处理方法有一个宏观全面的认识，然后逐步深入分析其中的微观机理和影响因素，这样安排更符合人们认识客观事物的规律，能使读者对每一种处理技术和处理工艺有深刻的认识和掌握，在语言上尽量做到通俗易懂，便于自学。

本书在编写过程中对部分插图进行了重新绘制，有些图进行了完善。

本书的重点在于使读者能够深入、全面地理解水污染控制工程中所涉及的工艺和技术的原理，所用设备、设施的工作原理和基本结构，对于工艺设计仅进行了简单介绍，因此把每一种工艺的设计放在每章的最后，仅列出了设计的步骤、内容和方法。

为便于读者理解每一种工艺或设备、设施在实际中的应用情况，力求对每种处理工艺都附有典型的案例，特别是对废水资源化部分，列举了较多的案例，供读者参考。

本书共分六篇24章，编写分工如下：孙体昌1、3、9、10、18章，娄金生2、20、21、22章，章北平17、19章，胡锋平8、24章，丁忠浩11、23章，谢庆林12、15章，吴永强6、7章，薛云波13、14、16章，程爱华4、5章。

全书由孙体昌负责统稿。

清华大学王建龙教授和中国矿业大学何绪文教授担任本书主审。

两位主审对教材的初稿进行了逐字逐句的审阅，提出了许多建设性的意见，对本书的出版起了关键作用，在此对两位主审表示衷心感谢。

本书力求给读者提供认识废水污染控制工程的另一种方式，但由于水污染控制工程所涉及的内容非常广泛，而教材的篇幅有限，难免有不妥之处，请读者批评指正。

## <<水污染控制工程>>

### 内容概要

本书是根据全国高等学校环境工程专业教材编审委员会制定的教学基本要求，为适应环境工程专业本科生水污染控制工程的教学需要而编写的教材。

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书按照“从宏观到微观”的编排方式，对常用废水处理方法的工艺过程、主要设施或设备的构造、理论基础、影响因素及应用实例进行了介绍，在内容选择上力求做到既反映废水处理的传统方法，又反映近些年出现的新技术。

全书共5篇24章，第一篇：废水收集、输送和表征，包括废水收集与输送、废水性质表征；第二篇：废水的物理和物理化学处理，包括预处理、重力分离、过滤、气浮、吸附和离子交换、膜分离、其他物理和物理化学法；第三篇：废水化学处理，包括中和、化学沉淀、电解与氧化还原、高级氧化技术和消毒；第四篇：废水的生物处理，包括好氧悬浮生长生物法、好氧附着生长生物法、厌氧生物法、生物脱氮除磷、生物处理新技术及自然条件下生物处理；第五篇：废水的资源化及废水处理残余物的处理与处置，包括资源化技术和案例、污泥的处理与处置。

本书配有相应的电子课件，可免费向各位教师提供。

课件下载地址：[www.cmpedu.com](http://www.cmpedu.com)。

本书可以作为环境工程专业的本科生水污染控制工程的教材。

也可以供其他从事废水处理的技术和管理人员参考。

## &lt;&lt;水污染控制工程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 绪论 1.1 世界与中国的水资源概况 1.2 水循环及水污染 1.3 废水及其分类 1.4 废水水质管理第一篇 废水收集、输送和表征 第2章 废水的收集与输送 2.1 排水系统的体制及其选择 2.2 废水的收集与输送系统 2.3 管道及管道系统上的构筑物 2.4 管道系统设计简介 第3章 废水性质表征 3.1 物理指标 3.2 无机化学组分 3.3 有机化学组分 3.4 生物组分第二篇 废水的物理和物理化学处理 第4章 预处理 4.1 格栅 4.2 筛网 4.3 调节池的位置 4.4 水量调节池 4.5 水质调节池 4.6 水质水量调节池 4.7 工程设计 第5章 重力分离 5.1 沉砂池 5.2 沉淀池 5.3 隔油池 5.4 沉降理论 5.5 沉降试验和沉降曲线 5.6 理想沉淀池 5.7 沉淀池的改进 5.8 隔油池的改进与强化 5.9 工程设计 第6章 混凝 6.1 混凝剂的配制和投加 6.2 对混合的要求及混合设备 6.3 絮凝设备 6.4 常用混凝剂和助凝剂 6.5 混凝机理 6.6 影响混凝效果的主要因素 6.7 絮凝池的设计 6.8 混凝的优缺点及应用实例 第7章 过滤 7.1 深层过滤的工艺流程 7.2 普通快滤池的结构 7.3 过滤机理 7.4 深层过滤水力学特性 7.5 影响过滤效果的主要因素 7.6 滤池反冲洗 7.7 其他形式的滤池 7.8 滤池的主要设计指标 第8章 气浮 8.1 电解气浮法 8.2 散气气浮法 8.3 溶气气浮法 8.4 气浮池 8.5 气浮法的基本原理 8.6 气浮法在废水处理中的应用 第9章 吸附和离子交换 9.1 吸附操作与设备 9.2 吸附剂及其再生 9.3 吸附的基本理论 9.4 影响吸附过程的因素 9.5 离子交换操作与设备 .....第三篇 废水化学处理第四篇 废水的生物处理第五篇 废水的资源化及废水处理残余的处理与处置参考文献

## &lt;&lt;水污染控制工程&gt;&gt;

## 章节摘录

第二篇 废水的物理和物理化学处理 第4章 预处理 水处理系统的工艺流程及具体设施、设备都是按照某一确定的水质、水量设计的，需要在较为稳定的工艺参数指标（如处理水量、初始浓度、pH值等）下运行。

偏离了所允许的工艺参数指标范围，处理系统的正常运行会受到影响，预期的净化效率也就无法实现。

从污染源排放的废水通常具有污染物成分复杂、水质水量波动大的特点。例如，废水在产生和排放的过程中，有时会混入尺度较大的漂浮物和悬浮物，若直接进入处理系统，轻则增加系统负荷，严重时会造成管道设备的堵塞与磨损，甚至造成系统运行瘫痪。又如工业废水的水质、水量，与生产班次安排及生产工序过程有直接的关系，在一天甚至一个班次之内都可能发生很大的变化。

此外，就是水质、水量稳定的废水，亦会存在不符合工艺净化原理所决定的水质要求的问题。

例如，在用化学或生物化学处理时，工艺过程对pH值、微生物-营养配比条件的要求等。

因此，为保证处理系统在最佳的工艺条件下运行，必须预先采取一定的技术措施对原始废水进行预处理，有针对性地解决原水水质、水量等与处理工艺要求之间的矛盾，使之在进入核心处理单元之前达到满足工艺设计所要求的允许波动范围，从而使处理系统能够在适宜的工况条件下正常、高效地运行，充分发挥其净化处理作用。

本章所指废水预处理包括格栅、除砂和调节。

本章只介绍格栅和调节，除砂在第5章介绍。

.....

## <<水污染控制工程>>

### 编辑推荐

《水污染控制工程》配有相应的电子课件，可免费向各位教师提供。  
《水污染控制工程》可以作为环境工程专业的本科生水污染控制工程的教材。  
也可以供其他从事废水处理的技术和管理人员参考。

<<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>