

《城市水处理工程技术（水利高职）》

书籍信息

版次：1

页数：270

字数：400000

印刷时间：2008年08月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787807343707

丛书名：全国水利水电类高职高专统编教材

内容简介

本书是全国水利水电类高职高专统编教材，是根据全国水利水电高职教研会制定的《城市水处理工程技术》课程教学大纲编写完成的。本书根据现阶段社会对专业技术人才的需求及高职教育人才的培养模式，结合近年来我国水处理行业相关的研究成果，对水处理的基本知识、基本原理及水处理技术作了全面系统的介绍。全书共分3篇13章。第一篇，水处理概论，主要内容有：水质与水质标准、水处理方法概论；第二篇，给水处理技术，主要内容有：混凝、沉淀和澄清、过滤、消毒、城市给水处理系统；第三篇，污水处理技术，主要内容有：污水的物理处理、活性污泥法、好氧生物膜法、污水的自然生物处理、污泥处理、污水处理工艺系统。

本书主要作为高职高专院校城市水利、给水排水工程及环境工程专业的教学用书，同时也可作为相关专业教学的参考用书以及给水处理厂和污水处理厂一线工作人员的参考资料。

目录

前言

绪论水资源与水环境

第一篇 水处理概论

第一章 水质与水质标准

第一节 水中杂质的种类与特点

第二节 水体自净

第三节 给水水质标准

第四节 污水排放标准

小结

思考题与习题

第二章 水处理方法概论

第一节 给水处理的基本方法与系统

第二节 污水处理的基本方法与系统

小结

思考题与习题

第二篇 给水处理技术

第三章 混凝

第一节 胶体稳定性

第二节 胶体的凝聚和絮凝机理

第三节 混凝剂和助凝剂

第四节 影响混凝效果的主要因素

第五节 混凝过程

第六节 混凝设施

小结

思考题与习题

第四章 沉淀和澄清

第一节 悬浮颗粒在静水中的沉淀

第二节 沉淀池的沉淀原理

第三节 沉淀池的类型及其适用性

第四节 斜管（板）沉淀池

第五节 澄清池

小结

思考题与习题

第五章 过滤

第一节 滤池的工作过程和类型

第二节 过滤原理

第三节 滤料

第四节 快滤池反冲洗配水系统和承托层

第五节 滤池的冲洗

第六节 普通快滤池的设计

第七节 其他形式滤池

小结

思考题与习题

第六章 消毒

第一节 氯消毒

第二节 其他消毒方法

小结

思考题与习题

第七章 城市给水处理系统

第一节 给水处理工艺系统的选择原则

第二节 一般地表水处理系统

第三节 地下水除铁、除锰和除氟

第四节 特种水处理系统

第五节 给水厂工艺设计实例

小结

思考题与习题

第三篇 污水处理技术

第八章 污水的物理处理

第一节 格栅

第二节 均和调节

第三节 沉淀池

第四节 沉砂池

小结

思考题与习题

第九章 活性污泥法

第一节 活性污泥法的基本流程和活性污泥性质

第二节 活性污泥法的净化机理

第三节 曝气方法与曝气池的构造

.....

第十章 好氧生物膜法

第十一章 污水的自然生物处理

第十二章 污泥处理

第十三章 污水处理工艺系统

参考文献

在线试读部分章节

第一篇 水处理概论

第一章 水质与水质标准

【教学目标】本章介绍了水中杂质的种类与特点、水体自净规律、给水水质标准及污水排放标准。要求熟悉天然水体中杂质的种类；掌握水体污染物的种类及危害；熟悉水体自净的规律；掌握生活饮用水的常规指标，熟悉它们的限值；熟悉污水排放标准。

第一节 水中杂质的种类与特点

水是溶解能力很强的溶剂。水在自然环境中与空气、土壤等相接触，不可避免地会有各种杂质进入水中。在人类使用水的过程中，如人们的生活用水、工农业生产用水等过程中，更会带入水中众多的污染物质。因此我们在研究水处理技术之前，首先要了解水中的各种杂质。

一、天然水体中的杂质

天然水体是指河流、湖泊、水库等水域环境。天然水中存在的杂质主要来源于所接触的大气、土壤等自然环境，同时人类活动产生的各种污染物也会进入天然水体。按不同的原则，可以对天然水体中的杂质进行分类。

(1) 按水中杂质的尺寸，可以分为溶解物、胶体颗粒和悬浮物3种，它们的尺寸和外观特征如表1-1所示。表中杂质的颗粒尺寸只是大体的概念，不是严格的界限。杂质在水中所呈现的性质往往还与其形状、密度等有关。悬浮物。主要是泥沙类无机物质和动植物生存过程中产生的物质或死亡后的腐败产物等有机物。这类杂质由于尺寸较大，在水中不稳定，常常悬浮于水流中，当水静置时，相对密度小的会上浮于水面，相对密度大的会下沉，因此容易被除去。胶体。主要是细小的泥沙、矿物质等无机物和腐殖质等有机物。胶体颗粒由于比表面积很大，显示出明显的表面活性，常吸附有较多离子而带电，从而由于胶体带有同性电荷而相互排斥，以微小的颗粒稳定存在于水中。

.....

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)