

<<环境工程学>>

图书基本信息

书名：<<环境工程学>>

13位ISBN编号：9787040167597

10位ISBN编号：704016759X

出版时间：2005-6

出版时间：高等教育出版社

作者：蒋展鹏

页数：640

字数：760000

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>

前言

本书第一版自1992年出版以来，受到读者的广泛欢迎，被许多高等学校环境类专业选作本科生教材，相关专业的科技人员也选用本书作为参考书。

十多年来，世界范围内的环境质量虽然有了一定程度的改善，但环境问题与污染状况依然严重。与之相应，人们为消除污染、提高环境质量所做的努力也不断加强，因此环境工程学无论在理论上还是在技术、方法上都有了新的进步与发展。

为了更好地反映这些新理论、新技术，也为了更好地适应教学改革发展的需要，本书在第一版的基础上进行了修订。

这次修订，重点是对体系作了部分调整，由第一版的4篇15章缩编成3篇12章，删去了教学实验部分；内容上删除了一些过于具体的设计计算和陈旧少用的技术、方法，增添了一些重要的新理论和较成熟的新方法，如清洁生产、膜技术、高级氧化技术、脱氮除磷、水的再生回用、废气生物净化、城市垃圾处理等。

全书由蒋展鹏主编，参加修订的有蒋展鹏（绪论、第一章、第二章），祝万鹏（第三章），杨宏伟（第二章第五节、第四章、第十二章），朱联锡（第五、六、七、八章），杨志华（第九、十、十一章）。由于编者水平有限，错误和不当之处在所难免，敬请读者批评指正。

<<环境工程学>>

内容概要

本书全面、系统地论述了环境工程的基本理论、污染防治技术与控制工程及其发展趋势。全书分为3篇，共12章。

第一篇水质净化与水污染控制工程，内容包括水质与水体自净、水的物理化学处理方法、水的生物化学处理方法以及水处理工程系统与最终处置。

第二篇大气污染控制工程，内容包括大气质量与大气污染、颗粒污染物控制、气态污染物控制以及污染物的稀释法控制。

第三篇固体废物污染控制工程及其他污染防治技术，内容包括固体废物管理系统，城市垃圾处理技术，固体废物资源化、综合利用与最终处置，以及噪声、电磁辐射、放射性、振动和光污染的防治技术。

本书可作为普通高等院校环境科学、环境工程、化工等专业学生的教材，也可供相关领域的科技人员参考使用。

<<环境工程学>>

书籍目录

绪论	一、环境科学与环境工程学	二、环境工程学的形成与发展	三、环境工程学的主要内容
思考题与习题	第一篇 水质净化与水污染控制工程	第一章 水质与水体自净	第一节 水的循环与污染
	一、地球上水的分布	二、水循环	三、自然污染和人为污染
	四、水污染的分类和影响	第二节 水质指标与水质标准	一、水质指标
			二、水质标准
			第三节 废水的成分与性质
	一、生活污水	二、工业废水	三、农业废水
			第四节 水体自净作用与水环境容量
	一、废水在水体中的稀释和扩散	二、水体的生化自净	三、
	四、水环境容量	第五节 水处理的基本原则和方法	一、给水处理的基本方法
			二、废水处理的基本方法
			思考题与习题
			第二章 水的物理化学处理方法
	第一节 水中粗大颗粒物质的去除	一、格栅、筛网和微滤机	二、沉砂池
			三、离心分离
	第二节 水中悬浮物质和胶体物质的去除	一、沉淀	二、混凝
			三、澄清
	四、过滤	五、气浮	第三节 水中溶解物质的去除
			一、水的软化和除盐
	二、离子交换法	三、吸附法	四、膜分离技术
			第四节 水中有害微生物的去除
	一、概述	二、氯消毒	三、其他消毒法
			第五节 水的其他物理化学处理方法
	中和法	二、高级氧化技术	三、化学还原法
			四、化学沉淀法
			五、电化学法
	六、磁力分离法	七、溶剂萃取	八、吹脱与汽提
			九、蒸发、结晶和冷冻
	思考题与习题	第三章 水的生物化学处理方法	第一节 废水处理微生物学基础
	处理中的微生物	二、微生物的生理学特性	一、废水
	好氧悬浮生长处理技术	一、活性污泥法	二、氧化塘
		二、生物膜的构造及其对有机物的降解机理	三、生物转盘
	四、生物接触氧化法	五、生物流化床	六、高效生物膜法工艺
			第四节 厌氧生物处理技术
	一、厌氧生物处理的机理	二、影响厌氧生物处理的主要因素	三、污泥的厌氧消化
	四、有机废水的厌氧生物处理	五、厌氧生物处理技术的发展	六、厌氧-好氧联合处理系统
	第五节 生物脱氮除磷处理技术	一、生物脱氮处理技术	二、生物脱磷处理技术
	三、同步脱氮除磷处理技术	第六节 水处理厂污泥处理技术	一、污泥的性质
	二、污泥浓缩	第七节 废水土地处理技术	一、土地处理系统的类型
			二、土地处理过程机理
	三、水力负荷与污染物负荷	四、上地使用面积	第八节 废水人工湿地处理技术
	一、人工湿地的类型	二、湿地系统的净化机理	三、湿地系统设计
	思考题与习题	第四章 水处理工程系统与废水最终处置	第一节 给水与排水工程系统
	给水工程系统	二、排水工程系统	第二节 再生水系统
			一、水的回用与废水资源化
	二、污水回用标准体系	三、水再生处理工艺流程	第三节 废水的最终处置
			一、
	废水最终处置的途径与水污染控制	二、废水湖泊(水库)处置及数学分析	三、废水江河处置
	四、废水河口处置	五、废水排海处置	思考题与习题
	第五章 大气质量与大气污染	第一节 大气的结构及组成	一、大气结构
			二、大气组成
	第二节 大气污染	一、大气污染的定义	二、大气污染物的种类
			三、大气污染物的来源和发生量
	第三节 大气环境质量控制标准	一、环境空气质量标准	二、排放标准
			三、环境技术标准
	第四节 大气污染控制的基本方法	一、大气污染控制的含义	二、废气排放控制系统
			思考题与习题
			第六章 颗粒污染物控制
	第一节 除尘技术基础	一、粉尘粒径	二、粒径分布
			三、除尘装置的捕集效率
	第二节 重力沉降	一、颗粒沉降速度	二、重力沉降室的设计
			第三节 旋风除尘
	一、旋风除尘器的工作原理	二、旋风除尘器的分离性能	三、旋风除尘器的分类及选型
			四、旋风除尘器的设计
	第四节 静电除尘	一、静电除尘的基本原理	二、静电除尘器分类及结构
			三、静电除尘器的效率
	四、静电除尘器的设计	第五节 袋式除尘	一、袋式除尘的原理
			二、袋式除尘器的结构形式
			三、袋式除尘器的性能
			四、袋式除尘器的选择与设计
	第六节 湿式除尘	一、湿式除尘机理	二、气-液界面及除尘器的形式
			三、湿式除尘器的捕集效率
			四、文丘里洗涤器的设计计算
			思考题与习题
			第七章 气态

<<环境工程学>>

- 污染物控制 第一节 吸收净化 一、吸收平衡 二、吸收速率方程 三、吸收设备及设计 第二节 吸附净化 一、吸附过程 二、吸附装置 三、固定床吸附装置的设计计算 第三节 催化转化 一、催化作用与催化剂 二、气-固相催化反应器及其计算 第四节 燃烧转化 一、燃烧转化原理 二、燃烧过程及装置 第五节 生物净化 一、废气的微生物处理原理 二、生物净化方法 三、生物净化装置及设计计算 第六节 气态污染物的其他净化法 一、电子束照射法 二、膜分离法 思考题与习题 第八章 污染物的稀释法控制 第一节 影响污染物在大气中扩散的气象因素 一、气象的动力因子 二、气象的热力因子 第二节 烟气抬升高度 一、烟气抬升高度及其影响因素 二、烟气抬升高度的计算公式 第三节 污染物落地浓度 一、高斯扩散模式的基本形式 二、一般气象条件下的扩散模式 三、特殊气象条件下的扩散模式 四、扩散参数的确定 五、影响浓度的时间因素 第四节 烟囱计算 一、烟囱高度的计算 二、烟囱出口直径的计算 思考题与习题 第三篇 固体废物污染控制工程及其他污染防治技术 第九章 固体废物管理系统 第一节 固体废物的产生、分类与管理系统简介 二、固体废物的涵义 二、固体废物产生的途径与分类 三、固体废物对人类环境的危害 四、固体废物与城市垃圾管理系统简介 第二节 固体废物的性质 一、城市垃圾的物理组成与分析方法 二、城市垃圾的物理性质 三、城市垃圾的化学性质 四、危险废物的鉴别 第三节 固体废物的产量与减少产量的途径 一、城市垃圾与工业固体废物的产量与测算方法 二、城市垃圾与工业固体废物产率统计分析法 三、减少固体废物产量的途径 第四节 城市垃圾的收集、储存与运输 一、城市垃圾的就地管理 二、城市垃圾的收集 三、城市垃圾的转运 思考题与习题 第十章 城市垃圾处理技术 第一节 城市垃圾压实技术 一、压实的含义与性质 二、压实机械 三、城市垃圾压实工程设计要点 第二节 城市垃圾破碎技术 一、城市垃圾破碎的意义 二、破碎机械 三、城市垃圾破碎工程设计要点 第三节 城市垃圾分选技术 一、分选方法评述 二、分选效果 三、风力分选技术 四、磁选 五、筛选 六、其他分选技术简介 第四节 固体废物的脱水与干燥 一、固体废物的脱水与脱水设备 二、城市垃圾干燥设备 第五节 危险废物的化学处理与固化 一、危险废物的化学处理 二、危险废物的固化处理 思考题与习题 第十一章 固体废物资源化、综合利用与最终处置 第一节 固体废物资源化的意义与资源化系统 一、固体废物资源化的意义 二、城市垃圾资源化系统 第二节 材料回收系统 一、建立材料回收系统的条件 二、材料回收系统流程与设计要点 第三节 生物转化产品的回收 一、城市垃圾堆肥化 二、城市垃圾厌氧消化处理与沼气回收 三、生物化学处理新技术在固体废物资源化中的应用 第四节 城市垃圾焚烧与热转化产品的回收 一、城市垃圾焚烧技术的发展 二、焚烧过程的基本条件与热量、物料衡算 三、城市垃圾焚烧系统 四、焚烧炉的效率 五、焚烧炉类型 六、固体废物热解处理 七、热转化产品与能源的利用 第五节 固体废物的最终处置 一、最终处置的涵义与处置途径 二、城市垃圾陆地填埋处置 三、危险废物安全填埋场的结构与安全措施 思考题与习题 第十二章 噪声、电磁辐射、放射性与其他污染防治技术 第一节 噪声污染与防治技术 一、噪声的基本概念 二、噪声对人体的危害 三、噪声的测量 四、噪声的控制技术 第二节 电磁辐射污染与防治技术 一、电磁辐射危害 二、电磁污染的测量 三、电磁辐射的控制技术 第三节 放射性污染与防治技术 一、放射性废物的危害性 二、放射性污染的特点 三、放射性污染的控制技术 第四节 其他物理性污染及其防治技术 一、振动污染及其防治技术 二、光污染及其防治技术 思考题与习题 主要参考书目

章节摘录

插图：

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>