

<<空气污染控制工程>>

图书基本信息

书名：<<空气污染控制工程>>

13位ISBN编号：9787502571207

10位ISBN编号：7502571205

出版时间：2005-7

出版时间：化学工业出版社发行部

作者：季学李

页数：373

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>

<<空气污染控制工程>>

前言

空气是人类基本生存环境的重要组成部分,人一刻也不能脱离空气。空气一直处于不同尺度的运动之中,污染物在空气中的扩散几乎不受限制。被污染的空气,不但直接影响生态,危害人体健康,而且会引发一系列环境问题,由此可见空气环境的重要性和复杂性。

随着社会的发展,能源、资源消耗增大,污染物排放不断增加;同时,人们的环境意识增强,对环境的要求越来越高。

虽然人们在环境整治方面已做了巨大努力,但目前的环境空气质量仍不能尽如人意。因此防治污染、改善空气环境是当今的迫切任务。

“空气污染控制工程”是高等学校环境工程专业的主干专业课之一。

本书是在总结20多年教学经验的基础上编写的教材,主要对象是环境工程专业本科生,也可供环境科学、环境监测、环境管理等专业的学生选用,同时也适合工程技术人员参考。

教材必须具有系统性和适当的覆盖面,符合教学要求,为此编著者在内容选取和安排上做了仔细斟酌,以保证教学效果。

专业课必须理论联系实际,对此本书特别注重:在阐明基本理论的基础上,介绍主要污染控制技术、控制设备的原理、结构及其工程应用,并且强调控制系统的整体性和实用性。

近年来科学技术发展迅速,空气污染控制技术也日新月异。

本书力求既要把基本内容讲透,也对近年研发的新技术进行必要的评价,并适当介绍学科当前主要发展前沿和热点。

实践证明仅靠工程技术不能完全解决治理污染、改善环境的问题。

若解决上述问题,必须给未来的环境工作者以完整、系统的概念,所以本书适当增加了大气环境规划和管理方面的内容。

室内空气环境对人体健康的影响最为直接,是空气污染控制工程的一部分,近年来受到普遍关注,本书也引入了这方面的新内容。

本书第1章概述空气环境及近期污染的发生、影响与综合防治措施;第2章介绍污染气象学和大气扩散方面的内容;第3章阐述污染物动力学原理,侧重于颗粒物动力学,对气态污染物动力学等在基础课中已有的内容均不重复;第5章主要介绍城市空气质量管理,包括体系、法规、大气环境规划和城市空气环境质量报告和预报;第4章、第6章、第7章、第8章依次阐述污染物的产生、散发及控制原理和技术;第9章是污染控制设施的系统化和工程应用;第10章介绍室内空气环境品质和污染防治。

本书第2章、第3章、第6章、第9章由季学李编写,第5章、第7章、第8章、第10章由羌宁编写,第1章、第4章由季学李、羌宁合写。

本书编写过程中刘道清、郭小品、沈秋月、王晨昊、裴冰和樊奇等参与了大量的工作,在此表示感谢。

本教材为同济大学“十五”规划教材,得到了同济教材、学术著作出版基金委员会资助,在此表示衷心感谢。

由于编者水平所限,缺点和错误在所难免,敬请读者赐教。

<<空气污染控制工程>>

内容概要

本书系统地介绍了空气污染的产生、扩散及管理控制方面的思想、理论和技术，重点论述空气污染控制的技术原理、装置及设计计算，并更强调管理在空气污染控制方面的作用，同时引入了室内空气污染控制方面的基础内容。

书中还简要介绍了当今空气污染控制工程方面的新技术和发展趋势，注意引导学生开拓思路。

全书力求做到系统全面、层次分明。

每章节均给出了“本章提要”，有利于读者学习领会。

本书主要作为高等学校环境工程专业本科生教材，也可供环境保护的管理人员、有关的工程技术人员和相关的大专院校师生参考。

<<空气污染控制工程>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 空气及洁净空气的组成 1.2 空气污染及空气污染物 1.2.1 空气污染 1.2.2 空气污染物 1.2.3 空气污染的衡量方式 1.3 空气污染源 1.4 城市空气污染类型和现状 1.4.1 空气污染的类型 1.4.2 国内外空气污染状况 1.5 空气污染的影响 1.5.1 对人体健康的影响 1.5.2 对植物的伤害 1.5.3 对器物 and 材料的伤害 1.5.4 对空气能见度和气候的影响 1.5.5 全球性和区域性影响 1.6 空气污染物的转化与归宿 1.7 空气污染的控制措施 习题第2章 污染气象学原理与大气扩散 2.1 大气层及气象要素 2.1.1 大气层结构 2.1.2 气象要素 2.2 大气热力过程与竖向运动 2.2.1 低层大气的加热和冷却 2.2.2 气温的绝热变化 2.2.3 大气竖向温度分布与静力稳定度 2.2.4 逆温 2.2.5 大气稳定度与烟流扩散 2.3 大气的水平运动 2.3.1 水平方向的作用力 2.3.2 近地层风速轮廓线 2.4 局地气象特征 2.4.1 城市气象特征 2.4.2 山区气象特征 2.4.3 水陆交界处的影响 2.5 大气扩散模式 2.5.1 无限空间点源扩散模式 2.5.2 高架点源扩散模式 2.5.3 地面点源扩散模式 2.5.4 线源扩散模式 2.5.5 面源扩散模式 2.6 污染物浓度估算 2.6.1 烟流高度计算 2.6.2 扩散参数确定 习题第3章 污染物动力学基础 3.1 颗粒的受力与运动 3.1.1 颗粒流体中的运动阻力 3.1.2 抛射运动 3.1.3 重力沉降 3.1.4 惯性碰撞 3.1.5 离心力沉降 3.2 颗粒的扩散 3.2.1 布朗运动与扩散 3.2.2 紊流扩散 3.3 颗粒的凝并 3.3.1 布朗运动与凝并 3.3.2 凝并速率与影响因素 3.4 颗粒的电泳、热泳、光泳和扩散泳 3.4.1 电泳 3.4.2 热泳 3.4.3 光泳 3.4.4 扩散泳 3.5 颗粒的附着与反弹 3.5.1 颗粒的附着与去除 3.5.2 颗粒的反弹 3.6 分子扩散和反应 3.6.1 自由空间分子扩散 3.6.2 扩散?反应方程 3.7 多孔固体中的扩散 3.7.1 主体扩散 3.7.2 微孔扩散 3.7.3 表面扩散 3.8 污染物的相转变 3.8.1 相界面上的气液平衡 3.8.2 成核过程 3.8.3 蒸发过程 习题第4章 污染源的控制 4.1 污染源及其控制思想 4.1.1 污染源的种类与特性 4.1.2 污染排放量估算 4.1.3 污染源控制的基本方法 4.2 燃烧过程的污染控制 4.2.1 燃料 4.2.2 燃烧过程和燃烧方式 4.2.3 烟气体积及污染物排放量计算 4.2.4 不完全燃烧产物的发生和控制 4.2.5 氮氧化物的发生与控制 4.2.6 硫氧化物的发生与控制 4.2.7 飞灰的形成和控制 4.2.8 汞的形成与排放 4.3 生产过程污染散发的控制 4.3.1 局部空气污染的控制方法 4.3.2 局部排气 4.3.3 全面换气 习题第5章 城市空气质量管理 5.1 城市空气环境质量特点 5.2 城市空气质量管理体系 5.3 城市空气质量的法规标准体系 5.3.1 制定空气污染管理控制政策、法规的原则方法 5.3.2 中国的空气质量控制法规标准体系 5.4 城市空气质量规划 5.4.1 空气环境规划的内容 5.4.2 空气环境规划的基本原则 5.4.3 空气环境规划的依据 5.4.4 空气环境规划的方法 5.5 城市空气质量模型概述 5.6 城市空气质量报告及预报 5.6.1 城市空气质量报告 5.6.2 空气质量预报第6章 颗粒污染物的净化 6.1 颗粒物的性质 6.1.1 颗粒物的主要性质第7章 气态污染物控制技术第8章 主要空气污染物净化工艺第9章 废气净化系统的设计、施工和运转第10章 室内空气污染控制综合思考题附录参考文献

<<空气污染控制工程>>

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>