

<<大气气溶胶污染化学基础>>

图书基本信息

书名：<<大气气溶胶污染化学基础>>

13位ISBN编号：9787807347453

10位ISBN编号：7807347457

出版时间：2010-1

出版时间：黄河水利

作者：李尉卿

页数：306

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>

<<大气气溶胶污染化学基础>>

前言

大气气溶胶污染化学是综合环境化学、大气化学及大气气溶胶学的一门新兴分支科学。

大气气溶胶污染化学是一门边缘科学，它涉及的范围广、学科多，既涉及物理学、化学、生物学、数学和环境科学的基础知识，又涉及气象学、大气物理学、大气化学、大气光学、微生物学等专业知识，还涉及大气气溶胶的采样、测量分析、仪器应用、大气污染控制工程、工业窑炉、化学工程、交通科学等应用性的知识。

我国的环境工作者从20世纪70年代开始研究大气气溶胶中固体粒子的污染特性。

研究的主要内容为气溶胶固体粒子的来源、化学组成、物理化学性质、存在状态及变化规律和趋势等。

中国科学院、国家环保研究部门、国家气象研究部门、高等院校及个别省、市环保部门对大气气溶胶固体粒子的物理化学表征研究得较为深入，对大气污染物的金属元素及有机物等组成进行了较多的研究，主要工作有：大气气溶胶中颗粒物、有机物污染和金属元素分析，大气气溶胶固体粒子中水溶性离子研究，大气中悬浮微粒元素富集特征及其污染源研究，大气气溶胶粒子中金属元素特征，大气气溶胶粒子污染物源解析，大气气溶胶与酸性降水关系等。

目前，虽然经济的迅速发展给人们带来了丰富的物质资料和精神财富，但也极其严重地导致了未曾预料和预防的资源短缺、环境污染、生态破坏等重大问题。

大气环境作为人类共同赖以生存的基本条件受到了污染威胁。

它作为环保工作的重要组成部分，必须制定严格有效的、可持续的大气污染治理措施，以扭转目前大气环境失衡局面，促进社会与环境协调，使其按照国民的意志健康发展。

随着我国对环境保护的不断重视，环境科研技术水平的不断提高，目前我国从事大气环境研究和大气污染治理的科学技术人员越来越多，对大气气溶胶的研究也愈来愈深入。

以前出版的《环境化学》、《大气化学》、《大气物理学》、《大气气溶胶教程》、《大气环境化学》、《气溶胶测量原理、技术及应用》以及相关刊物发表的有关大气气溶胶区域调查研究和源解析方面的论文，都从不同的角度阐述了大气气溶胶的物理化学特性、产生过程、对环境和人类造成危害的途径、观测采样手段以及气溶胶测量分析方法，研究了气溶胶的发生源、化学组成及其引起的环境效应。

这些著作大都涉及气溶胶产生的基本原理和基础研究，很少涉及气溶胶的采样分析、污染途径、环境评价和气溶胶污染治理的应用研究。

国内对于大气气溶胶测量技术和气溶胶污染治理方面的研究处于刚刚起步阶段，有关大气气溶胶污染化学方面的研究和有关气溶胶污染治理研究方面的著作还很少见到。

<<大气气溶胶污染化学基础>>

内容概要

《大气气溶胶污染化学基础》系统、简要地介绍了大气气溶胶（包括云气溶胶、雾气溶胶、霾气溶胶）污染化学的基本概念、物理化学性质、来源、形成理论、源解析和环境质量评价方法，从实践的角度阐述了大气气溶胶中各种污染物的污染途径、化学反应、气溶胶中无机物和有机物的分析方法，讨论了气溶胶中有害物质对大气环境的影响及对人类的危害，同时还介绍了有关气溶胶的荷电性、电化学现象、干沉降、湿沉降和化学清除过程，为大气气溶胶污染物的研究和治理提供了科学依据和理论基础。

《大气气溶胶污染化学基础》可作为环境大气研究、环境监测、大气环境治理、气象环境、环境化学、大气化学及生态环境等专业的参考资料，也可供大专院校相关专业的大学生、研究生和环保研究机构的源解析研究人员及环境管理部门的工作人员阅读参考。

<<大气气溶胶污染化学基础>>

书籍目录

前言第一章 绪论第一节 引言第二节 大气气溶胶污染化学研究的内容和研究方法参考文献第二章 大气气溶胶及其物理化学性质第一节 胶体第二节 大气气溶胶的一般性质及其浓度第三节 大气气溶胶的物理化学性质参考文献第三章 大气气溶胶污染物来源及其分布第一节 大气气溶胶污染物的来源第二节 气溶胶粒子形成的过程第三节 大气气溶胶污染物的分布第四节 大气污染气象基础知识参考文献第四章 大气气溶胶的污染途径第一节 气溶胶的污染途径概述第二节 大气气溶胶中含卤化物的污染途径第三节 气溶胶中砷及重金属的污染途径第四节 气溶胶中其他无机元素的污染途径第五节 气溶胶中有机物的污染途径第六节 含硫无机化物的污染途径第七节 含氮化物的污染途径第八节 气溶胶中花粉的污染途径参考文献第五章 气溶胶化学成分分析技术第一节 大气气溶胶中气体和固体粒子的采样方法第二节 气溶胶无机化学成分分析第三节 气溶胶中有机成分分析第四节 气溶胶中可溶性离子分析参考文献第六章 气溶胶的物相分析和形貌分析技术第一节 气溶胶的物相分析技术第二节 大气气溶胶粒子的形貌分析参考文献第七章 云、雾、霾气溶胶和酸雨化学第一节 云气溶胶化学第二节 雾和霾气溶胶化学第三节 酸雨污染化学参考文献第八章 大气气溶胶的荷电性及电化学第一节 大气气溶胶的荷电性第二节 气溶胶的几种荷电情况第三节 大气气溶胶电化学参考文献第九章 大气气溶胶污染源解析和环境评价第一节 大气气溶胶污染物的源解析第二节 大气气溶胶的环境质量评价第三节 大气环境质量评价参考文献第十章 大气气溶胶污染的防治和控制第一节 物理沉降对大气气溶胶粒子的清除第二节 大气气溶胶的化学清除参考文献AbstractPrefaeContents

<<大气气溶胶污染化学基础>>

章节摘录

第一节 引言 大气气溶胶污染化学是一门集气象科学、大气化学、环境化学、大气环境科学、大气气溶胶和大气污染控制学于一体的边缘性分支科学。

它是从人类环境为出发点,利用气象科学和化学及环境科学的知识,研究地球大气气溶胶污染物的化学特征及其内在规律和对外界的影响,并控制其污染途径,治理其现状污染。

它主要从化学的角度研究大气气溶胶对环境的污染,对人类的危害。

研究大气气溶胶之间的化学反应及气溶胶中各种化学元素在气象和环境过程中的污染行为,研究气溶胶中的化学元素进入人体后的生理作用。

同时还研究世界和我国大气气溶胶组分的变化规律以及预测和预报。

众所周知,雾和霾是大气气溶胶中最常见的一种天气现象,酸雾、霾和光化学雾是几种常见的环境污染现象,对人类的危害是随着经济的发展尤其是工业化进程的加快而显现,并不断加重的。

它们不仅会导致公路、铁路、水路、航空交通受阻,电网故障,给生产、生活带来影响和威胁,而且还会损害人体健康。

自欧洲工业革命以来,大气气溶胶污染事件时有发生。

世界上最早报道的大气污染中毒事件发生在1930年12月,即比利时马斯河谷事件。

当时马斯河各地区出现了大雾和逆温,当地工厂排放的大量二氧化碳、二氧化硫、氯化物等污染物造成数以千计的居民中毒,造成60余人死亡。

世界上第二个引起轰动的大气污染事件发生在1948年10月底。

在一个美国的名叫多诺拉的小镇,由于受反气旋和逆温的控制,持续有雾的出现,空气中二氧化硫和金属粉尘等迅速聚集,无法扩散,造成了6 000多人中毒,17人死亡。

1952年12月初,大雾笼罩着英国伦敦,由于两个逆温层结合在一起,使近地面的污染物大量聚集,致使成千上万的居民患上了呼吸道疾病,4天内约有4 000人丧生,在此后的2个月内还有8 000人死亡,这就是世界闻名的伦敦烟雾事件。

1972年,被称为“四日哮喘病”的事件,在日本四日市发生,由于该市100多个中小型企业排放的大量粉尘和二氧化硫弥漫不散,造成数千人支气管病变,10余人死亡。

<<大气气溶胶污染化学基础>>

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>