

《环境化学导论》

图书基本信息

书名：《环境化学导论》

13位ISBN编号：9787561723203

10位ISBN编号：7561723202

出版时间：2006-5

出版社：华东师大

作者：王磷生等

页数：230

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《环境化学导论》

内容概要

《环境化学导论(第2版)》共分为四章：第一章绪论，介绍自然圈层、环境生态和物质循环等基本概念，同时介绍了当今世界和我国环境污染的现状，环境中的污染源和主要污染物以及污染防治的基本对策，特别是介绍了绿色化学的概念；第二章大气环境化学，介绍大气污染物在大气中的存在和转化规律，尤其是对人体危害严重的各种烟雾和酸雨的形成过程及其危害，二氧化碳增多形成的温室效应和地球臭氧层的破坏对环境的影响，同时简单介绍了主要大气污染物的防治；第三章水环境化学，在溶液平衡理论的基础上，介绍了重金属、化学农药等污染物在水体中的存在、化学转化及其对环境的影响，同时介绍了废水处理的基本原理和一般方法；第四章土壤环境化学，介绍了化学污染物在土壤中的存在、迁移、转化和归宿以及固体废弃物的环境效应及其处理。

书籍目录

第一章 绪论

第一节 化学和环境

- 1.1 环境的化学污染
- 1.2 化学污染物的危害
- 1.3 绿色化学及其研究

第二节 环境化学研究的内容和特点

第三节 环境生态学基础和物质循环

- 3.1 环境的自然圈层
- 3.2 环境生态学基础

本章思考题和练习题

第二章 大气环境化学

第一节 大气的组成和结构

- 1.1 大气的组成
- 1.2 大气的结构
- 1.3 人气能量吸收与发射

第二节 大气污染物与污染源

- 2.1 大气污染源
- 2.2 大气污染物

第三节 大气光化学反应

- 3.1 光子的能量与分子能级
- 3.2 光化学反应原理
- 3.3 污染大气中重要的光化学反应

第四节 污染大气中的自由基反应

- 4.1 自由基的形成和反应
- 4.2 大气中主要自由基的来源

第五节 气溶胶化学

- 5.1 气溶胶的定义
- 5.2 气溶胶的分类
- 5.3 气溶胶污染的危害

第六节 大气硫氧化物化学

- 6.1 大气中的硫氧化物
- 6.2 二氧化硫的均相氧化
- 6.3 二氧化硫的非均相氧化

第七节 氮氧化物的化学

第八节 光化学烟雾

- 8.1 大气中的碳氢化合物
- 8.2 臭氧和光化学氧化剂
- 8.3 光化学烟雾形成的化学特征
- 8.4 光化学烟雾形成的反应机制
- 8.5 光化学烟雾的控制

第九节 酸雨

- 9.1 降水的酸度
- 9.2 酸雨的形成
- 9.3 降水的化学组成和离子平衡
- 9.4 酸雨的危害
- 9.5 酸雨的防治

第十节 大气中的碳化合物

- 10.1 一氧化碳
- 10.2 二氧化碳和温室效应
- 10.3 其他温室气体和地球气候的变化
- 第十一节 平流层化学
 - 11.1 卤素及其化合物
 - 11.2 大气污染物对平流层臭氧层的破坏
 - 11.3 南极臭氧洞的成因
- 第十二节 室内空气污染及其防护
- 第十三节 大气污染的防治
 - 13.1 大气质量标准
 - 13.2 空气污染预报
 - 13.3 主要大气污染物的控制技术
- 本章思考题和练习题
- 第三章 水环境化学
 - 第一节 天然水体的组成和性质
 - 1.1 地球上的水资源
 - 1.2 我国水资源及其利用中的问题
 - 1.3 水的组成和结构
 - 1.4 水的物理化学性质
 - 1.5 天然水的分类和成分
 - 第二节 水体污染和污染物
 - 2.1 无毒污染物
 - 2.2 有毒污染物
 - 2.3 污染物质在天然水中的运动过程
 - 第三节 天然水的酸碱平衡
 - 3.1 天然水的pH
 - 3.2 天然水体的碳酸平衡
 - 3.3 天然水的碱度和酸度
 - 第四节 水体中的重金属污染
 - 4.1 重金属元素在环境中的存在和影响
 - 4.2 重金属污染元素在水体中的迁移和转化
 - 第五节 几种重要的重金属污染元素的水环境化学
 - 5.1 汞
 - 5.2 镉
 - 5.3 铅
 - 5.4 铬
 - 5.5 砷
 - 第六节 水体的氮、磷污染和富营养化
 - 6.1 引起富营养化的物质
 - 6.2 氮和磷在水体中的存在及其形态
 - 6.3 氮和磷的发生源
 - 6.4 氮、磷污染的危害性
 - 6.5 富营养化的防治
 - 第七节 有机污染物的水环境化学
 - 7.1 有机物污染程度的指标
 - 7.2 有机物的化学降解反应
 - 7.3 有机物的生化降解反应
 - 7.4 有机物的光化降解反应
 - 第八节 水污染防治
 - 8.1 水质标准

8.2 控制水体污染

8.3 污水处理的基本方法

8.4 水污染处理基本工艺流程

本章思考题和练习题

第四章 土壤环境化学

第一节 土壤的形成和性质

1.1 土壤的形成

1.2 土壤的组成

1.3 土壤的性质

第二节 土壤的化学污染

2.1 土壤污染源和土壤污染物

2.2 重金属在土壤中的行为

2.3 化学农药在土壤中的行为

2.4 固体废弃物对土壤环境的影响

2.5 稀土元素在土壤环境中的生态效应

第三节 土壤污染的防治

3.1 控制和消除土壤污染源

3.2 增加土壤环境容量和提高土壤净化能力

3.3 其他防治土壤污染的措施

本章思考题和练习题

主要参考文献

章节摘录

版权页：插图：走可持续发展的道路，是1992年在巴西里约热内卢联合国环境与发展首脑会议上签署通过的《21世纪议程》中正式确立的当代人类发展的主题，是中国迈向21世纪过程中与科教兴国相并列的两大发展战略之一。可持续发展（sustainable development）就是要努力寻求一条人口、经济、社会、环境和资源相互协调的，既能满足当代人的需求又不对满足后代人需求的能力构成危害的可持续发展的道路。某些国家，目前还在沿袭传统的非可持续性的发展模式。这一模式虽然也十分强调发展，但它却是以牺牲环境、掠夺资源、破坏生态平衡为代价的，其最终结果必然是人口的激增、食物的短缺、能源的紧张、资源的枯竭和环境的污染，最终导致人类赖以生存和发展之全部基础的地表自然环境和资源条件的丧失，因而是不可取的。可持续发展强调发展是有条件的，即必须以清洁自然、美化环境、保护资源、维护生态平衡为前提，其基本方针是“持续发展，永久利用”。可持续发展以保护自然为基础，与资源和环境的承载能力相协调。因此，发展的同时必须保护环境，控制环境污染，改善环境质量，保持生态平衡，保证以可持续的方式利用自然环境。长期以来，我们始终把人与自然的关系视为彼此对立、对抗和不可调和的关系，视为征服与被征服、战胜与被战胜的关系，提出了“征服自然，战胜自然，做大自然的主人”的错误指导方针。恩格斯说，我们不要过分陶醉于我们对自然界的胜利。对于每一次这样的胜利，自然界都报复了我们。人类在开发自然，发展社会生产力方面取得了伟大的胜利，但与此同时，自然界也报复了人类。由于不合理地开发和利用自然资源，由于任意排放各类废弃物使地球生态平衡破坏，造成人类生存的大气、水和土壤环境的污染。在导致人类环境污染的因素中，化学物质引起的环境污染约占80%~90%，人类活动尤其是工业排放的废弃物急剧增加，废气、废水、固体废弃物大量地排入环境，同时各种新的化学物质在造福人类的同时，也迅速地进入人类环境，引起生态环境的破坏，给人类带来潜在的或即时的危害。

《环境化学导论》

编辑推荐

《环境化学导论(第2版)》编辑推荐：环境保护意识，这是现代社会公民必须具有的社会意识和科学意识。环境教育已经成为科学教育的一个重要组成部分，对在校大学生进行环境意识的教育刻不容缓。

《环境化学导论(第2版)》的主要对象是高等学校非环境专业的学生，同时也可以作为广大中学教师和从事环境科学研究的工作人员的参考用书。

《环境化学导论》

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:www.tushu000.com