

图书基本信息

书名：<<化工环境保护与安全技术概论>>

13位ISBN编号：9787040193626

10位ISBN编号：7040193620

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：黄岳元

页数：278

字数：330000

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

化工环保与安全课程是我国面向21世纪“化学工程与工艺”专业培养方案中新设置的一门必修工程基础课。

本书是针对相关专业的要求,为满足该课程的教学需要而编写的。

本书根据现代化工生产的特点,结合典型实例,比较完整、系统而又简明地介绍了化工生产过程中的环境保护和安全生产技术的基本概念、基础理论和基本方法。

全书共分两篇十章。

第一篇化工环境保护技术,重点介绍了化工废水、废气、废渣的治理及环境质量评价等;第二篇化工安全生产技术,重点介绍了化工防火防爆、防职业中毒、压力容器和化工检修等安全技术。

此外,还以一定的篇幅介绍了化工清洁生产、循环经济和化工系统安全分析与评价等内容。

本教材着眼于新世纪高素质化工高级专门人才的培养,兼顾理论性、先进性和实用性,特别强调了“源头解决、以防为主”的思想。

通过本课程的学习,使学生牢固树立起环境保护意识和安全生产第一的思想观念,掌握化工环境保护和化工安全生产技术的基本原理和基本方法。

本教材基本内容是按2学分教学所需安排的,但全书内容留有余地,可满足3学分教学需要。

使用时,可根据不同专业、不同计划和不同要求选择教学内容。

推荐其中带“*”号章节作选学内容。

本书可作为普通高等学校的化工类、制药类和轻工类及其他相关专业的教材或教学参考书,也可供从事相关专业研究、设计和管理等工作的工程技术人员参考。

本书由西北大学黄岳元、保宇编著,华东理工大学何仁龙教授主审。

何教授提出了许多中肯、宝贵的意见和建议。

在编写过程中,郭人民教授、高新教授参与讨论策划,谢建榕、王亚平、宋桂贤、王燕、黄宇亮等同学参与本书的插图绘制、校对修改等工作;高等教育出版社的翟怡同志对本书的编写编辑给予了大力的帮助,花费了大量的心血。

在此一并表示深切的感谢。

由于编者水平有限,书中难免出现缺点和错误,敬请读者批评指正。

内容概要

本书根据现代化工生产的特点，结合典型实例，系统而又简明地论述了化工过程中的环境保护和安全生产技术的基础理论和基本方法。

全书共分两篇10章。

第一篇为化工环境保护技术，重点论述了化工废水、废气、废渣的治理及环境质量评价等；第二篇为化工安全生产技术，重点论述了化工防火防爆、防职业中毒、压力容器和化工检修等安全技术。

此外，还以一定的篇幅介绍了化工清洁生产和化工系统安全分析与评价等内容。

本书可作为普通高等学校的化工类、制药类和轻工类及其他相关专业的教材或教学参考书，也可供从事相关专业的研究、设计和管理等工作的工程技术人员参考。

书籍目录

绪论

- 一、现代化学工业生产的特点
- 二、典型化工污染与安全事故的危害
- 三、我国的环境保护与安全事业
- 四、贯彻预防战略，搞好化工环境保护和安全生产

第一篇 化工环境保护技术

概述

第一章 化工废水处理技术

第一节 化工废水及其处理原则

- 一、化工废水的种类
- 二、化工废水污染的特点
- 三、废水处理原则

第二节 物理处理法

- 一、重力分离（沉淀）法
- 二、离心分离法
- 三、过滤法

第三节 化学处理法

- 一、中和法
- 二、混凝沉淀法
- 三、氧化还原法

第四节 物理化学处理法

- 一、吸附法
- 二、浮选法

第五节 生化处理法

- 一、生化处理的方法分类
- 二、微生物及生物处理
- 三、活性污泥法
- 四、生物膜法
- 五、厌氧生化法

第六节 污泥的处理

- 一、污泥的脱水与干化
- 二、污泥消化
- 三、污泥的最终处理

第七节 化工废水处理实例

第二章 化工废气处理技术

第一节 化工废气及其处理原则

- 一、化工废气的分类
- 二、化工废气的特点
- 三、化工废气处理原则

第二节 除尘技术

- 一、粉尘的性质
- 二、除尘装置的技术性能指标
- 三、除尘装置的类型
- 四、除尘装置的选用

第三节 气态污染的一般处理技术

第四节 二氧化硫废气治理技术

- 一、湿法脱除SO₂技术
- 二、干法脱除SO₂技术

第五节 氮氧化物废气的治理

第六节 其他气态污染物治理技术简介

第三章 化工废渣处理技术

第一节 化工废渣及其防治对策

- 一、化工废渣的来源及分类
- 二、化工废渣的特点
- 三、化工废渣的防治对策

第二节 化工废渣的一般处理技术

- 一、预处理技术
- 二、卫生填埋技术
- 三、焚烧技术
- 四、热解技术
- 五、微生物分解技术
- 六、转化利用技术

第三节 典型化工废渣的回收利用技术

- 一、塑料废渣的处理和利用
- 二、硫铁矿炉渣的处理和利用
- 三、磷石膏废渣的处理和利用

第四章 化工清洁生产概要

第一节 清洁生产进展

- 一、清洁生产的定义和主要内容
- 二、清洁生产的发展

第二节 化工清洁生产原理与技术

- 一、化工清洁生产原理
- 二、化工清洁生产技术
- 三、实现化工清洁生产的途径

第三节 化工清洁生产实例

- 一、湿法磷酸清洁生产
- 二、氯乙烯清洁生产工艺
- 三、银杏有效成分清洁提取工艺

第四节 循环经济简介

- 一、传统现代工业与生态危机
- 二、可持续发展与循环经济
- 三、循环经济实施实例
- 四、几个需明确的问题

第五章 环境质量评价

第一节 环境质量评价概况

- 一、环境质量评价发展概况
- 二、环境质量评价的基本概念
- 三、环境质量评价的分类
- 四、环境质量评价的目的和任务

第二节 环境质量现状评价

- 一、环境质量现状评价的内容
- 二、环境质量现状评价的程序

三、大气环境质量现状评价

四、水环境质量现状评价

第三节 环境影响评价

一、环境影响评价分类

二、环境影响评价的基本内容

三、环境影响评价的一般程序

四、建设项目环境影响评价文件的编制

第二篇 化工安全生产技术

概述

第六章 化工安全设计与安全管理

第一节 化工生产中的危险因素

一、化工危险因素分类

二、化学物质的危险因素

三、生产事故发生过程

第二节 化工安全设计

一、化工安全设计的法律依据

二、化工安全设计的基本内容

三、几个重要的安全设计问题

第三节 安全生产管理与人的因素

一、安全生产管理

二、人的因素与生产安全

第七章 化工防火防爆技术

第一节 燃烧与爆炸

一、燃烧

二、燃烧的连锁反应理论

三、爆炸

四、爆炸极限

第二节 化工物料的火灾危险性评估

一、化工物料火灾爆炸危险性的评定

二、物质的火灾危险性分类

三、非互容性危险物

第三节 防火防爆的基本技术措施

一、生产工艺的火灾危险性分类

二、点火源的控制

三、防爆电气设备的选用

四、有火灾爆炸危险物质的处理

五、工艺参数的安全控制

六、限制火灾爆炸的扩散与蔓延

第四节 消防设施及措施

一、消防设施及器材

二、灭火剂的种类及选用

三、几种常见初起火灾的扑救

第八章 工业毒物的危害及防护技术

第一节 工业毒物的分类及毒性评价

一、工业毒物的分类

二、工业毒物的毒性评价

第二节 工业毒物侵入人体的途径和危害

<<化工环境保护与安全技术 >>

一、工业毒物侵入人体的途径

二、工业毒物对人体的危害

第三节 防毒、防尘技术措施

一、防毒技术措施

二、防尘技术措施

三、空气中毒物最高允许浓度

第四节 急性中毒的现场抢救原则

第九章 压力容器和化工检修的安全技术

第一节 压力容器的安全技术

一、压力容器的分类

二、压力容器的安全技术管理

三、压力容器定期检验

四、压力容器的安全附件

第二节 化工检修安全技术

一、化工检修的分类

二、化工检修的特点

三、化工检修作业的安全技术

第十章 化工系统安全分析与评价

第一节 安全系统工程简介

一、安全系统工程的内容

二、安全系统工程的特点

三、系统危险性分析

第二节 安全检查表法

一、编制安全检查表的主要依据

二、安全检查表的编制

三、安全检查表编制举例

第三节 事故树分析法

一、事故树的编制

二、事故树分析

第四节 化工火灾爆炸危险指数评价方法

一、评价程序与评价单元

二、物质系数 (MF)

三、单元工艺危险系数 (F)

四、安全设施补偿系数 (C)

五、单元危险与损失评价

第五节 事件树分析法

一、事件树分析原理

二、事件树分析步骤

附录

附录1 中华人民共和国地表水环境质量标准 (GB3838—2002) 摘要

附录2 污水综合排放标准 (GB8978 1996) 摘要

附录3 大气污染物综合排放标准 (GB16297—1996) 摘要

附录4 车间空气中部分有害物质的最高允许浓度 (TJ36—1979)

附录5 石油化工企业设计防火规范 (GB50160—1992) 摘要

主要参考文献

章节摘录

插图：第三节 环境影响评价环境影响评价是环境质量评价中带有主导性的一种类型。通过该种评价可调整人类的社会活动行为，使人类的行为既促进经济发展，又保护好环境，从而做到可持续发展。

环境影响是指人类活动对环境产生的作用以及环境对人类的反作用。

人类活动对环境产生的影响可以是有害的，也可以是有益的；可以是直接的，也可以是间接的；可以是短期的，也可以是长期的；可以是现实的，也可以是潜在的。

总之，环境影响是复杂、多样、多变的。

环境影响评价是指对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或者减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法和制度，为决策提供科学依据。

环境影响评价的主体可以是高等院校、科研院所、工程规划设计单位，也可以是环境中介和咨询机构，但都必须获得国家或地方环境行政管理部门颁发的环境影响评价资格证书。

一、环境影响评价分类根据我国环境影响评价法，按评价对象可将环境影响评价分为规划环境影响评价和建设项目环境影响评价。

规划环境影响评价又分为区域规划和专项规划两类。

建设项目环境影响评价按照环境影响程度分为3类：可能造成重大环境影响的、可能造成轻度环境影响的、对环境影响很小的。

可能造成重大环境影响的人类活动是由原发性效应和继发性影响累积起来的，将显著地改变人们生活的环境质量，限制人类优化使用环境资源，从而妨碍达到可持续发展的目标。

目前，大多采用定性判别来确定环境影响程度的大小。

编辑推荐

《化工环境保护与安全技术概论》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材

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>