第一图书网, tushu007.com

<<环保机械设备设计>>

图书基本信息

书名：<<环保机械设备设计>>

13位ISBN编号：9787502449391

10位ISBN编号：7502449396

出版时间：2009-6

出版时间：冶金工业出版社

作者：江晶

页数：322

字数：505000

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

随着我国国民经济的高速发展，环境污染与发展的矛盾日益突出，环境污染不仅对人类生活和健康产生巨大的危害，而且环境恶化也阻碍了社会经济的发展。
因此，保护全球环境，改善以人为中心的环境质量，已成为人类社会的共识和社会发展的一项重要内容。
中国作为一个负责任的发展中大国，把环境保护定为一项基本国策，并作为各项建设和社会发展事业必须长期坚持的一项重要指导原则。
世界环发大会提出了可持续发展的战略，中国工业持续发展要建立在资源的可持续利用和良好生态环境基础上，而控制环境污染，进行污水、废气、废物处理与资源回收，都离不开环保装备。
目前，我国在环境污染控制的工艺技术研究、开发方面做了大量工作，取得了令人瞩目的成绩，但污染控制除了必须具有先进的工艺技术，同时还必须有高效、节能、廉价、耐用、易操作使用的环保机械设备。
因此，做好环保机械设备的设计与维护管理，是实现可持续发展战略的重要一环，是使污染防治系统工程正常运行的先决条件。
环保产业是当今世界产业发展的热点和重点。
环保产业的发展，要依靠环保机械的支撑，没有先进的环保机械这个物质基础，环保产业就没有根基。
我国政府在先后颁布的一系列法律、法规及相关文件中，明确指出“实施可持续发展战略，是关系中华民族生存和发展的长远大计”，要“合理使用、节约和保护资源”，“加强生态建设，遏制生态恶化”和“加大环境保护和治理力度”，“大力发展环保产业，加强环境保护关键技术和环保设备的研究开发”。
目前，无论是环保设备的研制开发、环保工程项目的招投标，还是环保工程的运营管理，都需要用到环保设备方面的知识，急需培养环保机械设备方面的技术人才。
为此，笔者结合自己的教学实践和科研成果，并吸取了国内外科技工作者在这一领域所取得的最新研究成果及参考有关文献资料，编写此书，供高校、科研院所及相关企业的工程技术人员参考使用。

内容概要

全书共分7章：第1章介绍了环保机械设备的定义、分类与特点，综述并分析了环保设备的国内外发展现状与环保机械业面临的发展机遇；第2章详细叙述了环保设备常用金属材料与非金属材料的性能及主要用途，阐述了环保机械设备材料的选择及金属、非金属环保设备的腐蚀破坏和防腐保护措施；第3章介绍了环保设备的可靠性指标、可靠性的经济分析、技术经济指标的分类与构成，论述了新产品的成本估算、资金时间价值理论及其应用、设计方案成本及估算法，详细介绍了环保设备技术经济分析常用的投资回收期法、方案比较法、最优化法和费用一效益分析法等基本方法；第4章～第7章介绍了废气、废水、固体废物处理及噪声与振动污染控制等若干典型设备的工作机理、结构特点、主要参数的选择与设计计算方法。
本书内容丰富、新颖，反映了国内外环保设备的最新研究成果。
　本书可供高校有关专业的师生阅读，也可供科研院所从事环保机械设备研究、设计及企业的工程技术人员使用。

<<环保机械设备设计>>

书籍目录

1 绪论 1.1 环保机械设备的定义、分类及特点 1.1.1 环保机械设备的定义 1.1.2 环保机械设备的分类 1.1.3 环保机械设备的特点 1.2 国内外环保机械的发展现状 1.2.1 国外环保机械的发展现状 1.2.2 国内环保机械的发展现状 1.3 环保机械业面临的发展机遇 1.3.1 市场需求给环保机械产业带来发展商机 1.3.2 我国具有发展环保机械产业的经济基础 1.3.3 环保法规为环保机械产业发展提供保障 1.3.4 科研与技术创新为环保机械产业的发展提供技术支撑 1.3.5 公众环保意识的提高利于环保机械产业的发展 1.4 结语 思考题2 环保机械设备的材料及防腐 2.1 机械设备材料的性能 2.1.1 力学性能 2.1.2 物理性能 2.1.3 化学性能 2.1.4 加工工艺性能 2.2 常用的金属材料 2.2.1 碳钢 2.2.2 合金钢 2.2.3 铸铁 2.2.4 有色金属及其合金 2.3 金属材料的腐蚀与防护 2.3.1 金属腐蚀的机理 2.3.2 金属腐蚀破坏形式 2.3.3 防止和减缓腐蚀的措施 2.3.4 金属腐蚀的评定方法 2.4 常用非金属材料与复合材料 2.4.1 无机非金属材料 2.4.2 有机非金属材料 2.4.3 复合材料 2.5 非金属材料的腐蚀与防护 2.5.1 无机非金属材料腐蚀的因素 2.5.2 有机非金属材料腐蚀的因素 2.5.3 非金属材料腐蚀的防护 2.6 环保机械设备材料选择 2.6.1 材料的物理、力学性能 2.6.2 材料的耐腐蚀性 2.6.3 材料的经济性 2.7 结语 思考题3 环保机械设备技术经济分析 3.1 环保机械设备的主要技术经济指标 3.1.1 环保机械设备技术经济指标的分类 3.1.2 环保机械设备技术经济指标的构成 3.2 环保机械设备的可靠性经济分析 3.2.1 可靠性指标 3.2.2 可靠性的经济分析 3.3 新产品的成本估计 3.3.1 初步设计阶段的成本估算 3.3.2 新产品设计工作完成后的成本估算 3.4 资金的时间价值理论及其应用 3.4.1 资金的时间价值 3.4.2 现金流量与现金流量图 3.4.3 资金时间价值的计算方法 3.5 环保机械设备设计的技术经济分析 3.5.1 影响环保机械设备设计的技术经济因素 3.5.2 设计费用与产品成本 3.5.3 设计方案成本定义及其估算方法 3.6 环保机械设备的经济分析方法 3.6.1 投资回收期法 3.6.2 方案比较法 3.6.3 最优化方法 3.6.4 费用一效益分析法 3.7 结语 思考题4 大气污染治理设备的设计5 污水处理机械设备的设计6 固体废物处理及处置机械设备的设计7 噪声与振动控制设备的设计参考文献

章节摘录

插图：2 环保机械设备的材料及防腐任何环保机械或设备都是由各种材料制造的，合理的选择材料可决定设备的综合性能。
随着环保业的发展，环保机械设备也多种多样，不同功能的设备对材料的要求也不同，如对温度的要求、对力学性能的要求、对耐腐蚀性的要求、对表面性能的要求等。
环保设备设计选用的材料在整个设备寿命期限内要满足处理工艺的各种要求，既要满足使用功能，又要具有良好使用性能（使用有效性、测控性诊断性、操作宜人性）、结构性能（耐用性、安全可靠性、紧凑性）、制造性能（工艺性、时间性、维修性）、经济性（设计经济性、使用经济性、制造经济性）和社会性（造型艺术性、环境无害性、报废回收性），还要具有良好的耐腐蚀性。
2.1 机械设备材料的性能机械或设备材料的性能包括材料的力学（机械）性能、物理性能、化学性能和加工性能。
这些性能一般都与其化学成分和生产工艺有关。
2.1.1 力学性能材料的力学性能，是指材料在外力作用下（或外加能量）抵抗变形或破坏的能力，如强度、硬度、塑性、韧性等。
这些性能是环保机械设备设计中材料选择及计算时决定许用应力的依据。

编辑推荐

《环保机械设备设计》为冶金工业出版社出版发行。

第一图书网, tushu007.com

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