

<<环境物理性污染控制工程>>

图书基本信息

书名：<<环境物理性污染控制工程>>

13位ISBN编号：9787560954585

10位ISBN编号：7560954588

出版时间：2009-8

出版时间：华中科技大学出版社

作者：李连山，杨建设 主编

页数：311

字数：500000

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>

<<环境物理性污染控制工程>>

前言

人类在漫长的历史长河中，通过对自然环境的改造以及自然环境对人的反作用，形成了一种相互制约、相互作用的统一关系，使人与环境成为不可分割的对立统一体。

人类环境的好坏对人的工作与生活、对社会的进步影响极大。

人类在与环境作斗争的过程中，对环境问题的认识逐步深入，积累了丰富的经验和知识，促进了环境科学各学科对环境问题的研究。

随着人类改造自然的能力与手段的日益先进和人类生活环境的日益改善，人类所暴露的环境也发生了很大变化。

环境污染日益严重，环境污染防治问题越来越受到人们的高度重视，人们开始采用各种技术手段控制污染以拯救自己。

继大气污染、水污染、固体废物污染之后，环境噪声污染、环境振动污染、环境电磁辐射污染、环境放射性辐射污染、环境热污染、环境光污染等这类环境物理性污染也越来越突出，已引起人们的高度关注。

人类的健康，需要适宜的物理环境，但长期以来人们对环境物理性污染却缺乏了解。

物理性污染和化学性、生物性污染相比有两个特点：第一，物理性污染是局部性的，区域性和全球性污染较少见；第二，物理性污染在环境中不会有残余的物质存在，一旦污染源消除，物理性污染即会消失。

物理性污染严重地危害着人类的身体健康和生存环境，必须对其进行控制和治理。

环境物理性污染控制工程是环境科学与工程学科在自然科学领域内的又一个研究方向，主要是通过研究环境物理性污染同人类之间的相互作用，探寻为人类创造一个适宜的物理环境的途径。

本书较系统地介绍了当今前沿的环境物理性污染的基本概念、原理、控制理论及方法，力求全面、细致地阐述目前已开展研究的声、振动、电磁场、热、光和射线等对人类的影响及其评价，以及消除这些影响的技术途径和控制措施。

本书分绪论、环境噪声污染控制、环境振动污染控制、环境放射性污染防治、环境电磁辐射污染控制、环境热污染控制、环境光污染控制等7章进行介绍，并将物理性污染的危害和防治的最新信息与发展动态呈现给大家。

通过对本书的阅读和学习，引起人们对环境物理性污染的重视，指导在实践中采取措施改善生存物理环境，从而获得更好的生活质量，为创建资源节约型、环境友好型和谐社会提供必要的理论基础和技术方法。

本书由河南城建学院李连山教授和茂名学院杨建设教授主编。

具体分工如下：李连山编写第0章，杨建设编写第1章中1.1、1.2、1.3节，浙江林学院陈亚非编写第1章中1.4、1.5、1.6节，江苏大学刘宏编写第1章中1.7节，洛阳理工学院李西良编写第2章，仲恺农业工程学院刘晖编写第3章，河南城建学院胡红伟编写第4章，河南城建学院时鹏辉编写第5章，河南城建学院马春莲编写第6章。

全书由李连山统稿。

本书在编写过程中得到许多兄弟院校老师和同事的大力支持、华中科技大学出版社领导和编辑的大力帮助，同时参阅并引用了国内外的有关文献资料。

在此，一并向他们表示衷心的感谢。

由于编者学识水平所限，书中错误与不足之处在所难免，热诚欢迎读者批评指正。

<<环境物理性污染控制工程>>

内容概要

本书是根据全国高等学校环境工程专业规范新设专业主干课程“环境物理性污染控制工程”而编写的本科生教材，系统、简明地阐述了环境物理性污染控制工程的基础理论知识和基本控制原理与技术。

本书详细论述了与人类生活密切相关的环境噪声污染控制、环境振动污染控制、环境放射性污染防治、环境电磁辐射污染控制、环境热污染控制、环境光污染控制的基本概念、原理；阐明了环境物理性污染对人体健康和环境的危害与影响；重点介绍了各种环境物理性污染的控制和防范措施，以及人们对环境物理性污染利用的最新科研动态，为改善人类生活环境质量、创建环境友好型和资源节约型和谐社会提供理论基础。

本书可作为高等学校环境工程、环境科学及其相关专业的本科生教材，也可作为从事环境保护工作的专业技术人员和科研人员的参考书。

<<环境物理性污染控制工程>>

书籍目录

第0章 绪论 0.1 环境物理性污染概述 0.1.1 环境物理性污染的构成 0.1.2 环境物理性污染的定义 0.2 环境物理性污染的特点 0.2.1 环境噪声污染的特点 0.2.2 环境振动污染的特点 0.2.3 环境放射性污染的特点 0.2.4 环境电磁辐射污染的特点 0.2.5 环境热污染的特点 0.2.6 环境光污染的特点 0.3 环境物理性污染控制工程的内容 0.3.1 环境物理性污染控制工程的产生 0.3.2 环境物理性污染控制工程的研究对象 0.3.3 环境物理性污染控制工程研究的发展趋势 思考与练习题 深度探索和背景资料 参考文献

第1章 环境噪声污染控制 1.1 环境噪声污染概述 1.1.1 来源与分类 1.1.2 危害 1.2 环境噪声污染控制的声学基础 1.2.1 声波的产生 1.2.2 声波的叠加 1.2.3 声波的反射、透射、折射和衍射 1.2.4 声级 1.2.5 声源的辐射 1.3 噪声的度量、评价和控制标准 1.3.1 表示噪声的物理量 1.3.2 噪声的评价 1.3.3 噪声的控制标准 1.4 噪声的测量 1.4.1 测量仪器 1.4.2 声强及声功率测量 1.4.3 环境噪声监测方法 1.4.4 工业企业噪声测量 1.5 城市噪声源分析与预测 1.5.1 噪声源及其种类 1.5.2 城市环境噪声源及预测模式 1.5.3 工业噪声源 1.6 环境噪声影响评价 1.6.1 环境噪声影响评价的目的和意义 1.6.2 环境噪声影响评价工作程序和内容 1.6.3 噪声预测 1.7 噪声控制技术 1.7.1 噪声控制技术概述 1.7.2 吸声技术 1.7.3 隔声技术 1.7.4 消声技术 1.7.5 个体防护技术 1.7.6 环境工程常用设备噪声控制 思考与练习题 深度探索和背景资料 参考文献

第2章 环境振动污染控制 2.1 环境振动污染概述 2.1.1 振动的定义与分类 2.1.2 振动的危害 2.2 环境振动的基本概念与理论 2.2.1 单自由度系统的自由振动 2.2.2 单自由度系统的受迫振动 2.2.3 单自由度振动系统中弹簧劲度系数和固有频率的计算 2.3 环境振动评价标准 2.3.1 描述振动的主要参数 2.3.2 环境振动评价标准 2.4 环境振动测量技术 2.4.1 振动测量分析系统 2.4.2 惯性测振仪原理 2.4.3 振动测量的常用仪器 2.4.4 振动测量方法 2.5 环境振动污染控制技术 2.5.1 振动控制的基本方法第3章 环境放射性污染防治第4章 环境电磁辐射污控制第5章 环境热污染控制第6章 环境光污染控制

<<环境物理性污染控制工程>>

章节摘录

插图：第0章 绪论0.1 环境物理性污染概述环境是人类进行生产和生活活动的场所，是人类生存和发展的物质基础。

物理环境与大气环境、水环境、土壤环境同样是人类生存环境的重要组成部分。

物理环境对支持人类生命、生存及其活动十分重要。

人是自然的系统，而且是开放的系统。

因此，人和其他的系统、周围的物理环境的相互作用表现在机体的新陈代谢上，即机体与环境不断进行着物质、能量和信息的交换和转移，使机体与周围物理环境之间保持着动态平衡。

0.1.1 环境物理性污染的构成众所周知，在人类生存的环境中，各种物质都在不停地运动着，运动的形式有机械运动、分子热运动、电磁运动等。

物质的运动都表现为能量的交换和转化。

这种物质能量的交换和转化，构成了物理环境。

物理环境是指与人们生活和生产活动密切相关的小范围环境（如声环境、光环境、热环境、电磁环境、振动环境）。

生活环境的好坏，直接影响人类的生活和健康，也在一定程度上影响经济和社会的发展进程。

物理环境是自然环境的一部分，人类生存于它所适应的物理环境，也影响着这种物理环境。

物理环境可以分为天然物理环境和人工物理环境。

1.天然物理环境我们生活的地球诞生于46亿年前，生命由此诞生、进化、繁衍。

天然物理环境从地球诞生之日起就存在，即原生物理环境。

天然物理环境是由天然声环境、天然振动环境、天然放射性辐射环境、天然电磁辐射环境、天然热环境、天然光环境构成的。

<<环境物理性污染控制工程>>

编辑推荐

通过对《环境物理性污染控制工程》的阅读和学习，引起人们对环境物理性污染的重视，指导在实践中采取措施改善生存物理环境，从而获得更好的生活质量，为创建资源节约型、环境友好型和谐社会提供必要的理论基础和技术方法。

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>