

<<工业噪声与振动控制技术>>

图书基本信息

书名：<<工业噪声与振动控制技术>>

13位ISBN编号：9787504585141

10位ISBN编号：7504585149

出版时间：2010-10

出版时间：中国劳动

作者：魏志勇

页数：141

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>

## <<工业噪声与振动控制技术>>

### 前言

噪声污染与空气污染、水污染一起被公认为当今的三大公害，严重地影响人们的工作、学习与生活，工业企业中的高噪声还对人们的健康产生了危害，已日益引起人们的广泛关注。

噪声不仅影响人们的日常工作和休息，而且可以引起听觉器官、神经系统、心血管系统等方面的疾病。

同时高噪声还会掩蔽安全警报信号，常常是导致一些工伤事故的一个根源。

因此，如何控制噪声，将噪声降低到无害的程度，是现代化建设中不可缺少的方面，是环境保护和劳动保护的一项重要课题。

本书力求深入浅出，将科学性与实用性相结合，系统地介绍了工业噪声与振动控制技术，概括地介绍了噪声与振动基础知识和噪声控制的基本步骤，全面地介绍了噪声与振动的评价及其量度方法，详细地介绍了吸声、隔声、消声和隔振技术，简要地介绍了我国最新的工业企业噪声与振动控制标准和规范。

希望本书能帮助企业把噪声控制工作水平提高到新的高度。

本书第一章由王世强编写，第二章、第三章和第五章由魏志勇编写，第四章由卢伟健编写，第六章和第七章由苏宏兵编写，第八章由张继英和魏志勇编写。

全书由魏志勇统稿，葛佩声审定。

本书的部分工程实例由北京绿创声学工程股份有限公司提供，在此表示感谢。

本书在编写过程中参考了国内一些专家、学者的相关著作和成果，在此致以真诚的感谢！

由于编者水平有限，书中疏漏在所难免，恳请广大读者批评指正。

编者 2010年10月

## <<工业噪声与振动控制技术>>

### 内容概要

本书是“现代企业职业卫生技术丛书”之一，是企业从事职业卫生行政和技术管理工作的人员而编写的实用读物。

本书全面、系统地介绍了工业企业噪声与振动控制的相关技术，概括地介绍了噪声控制的基本步骤和噪声与振动基础知识，在此基础上深入介绍了吸声、隔声、消声和隔振的基本原理及其应用技术，并根据实际噪声控制工程的需要提供了部分工程案例文本。

本书是企业负责人、职业卫生管理和技术人员的工作用书，可作为政府各级管理人员的辅助用书，也可以作为高等院校相关专业师生的教学参考用书，还可以作为职业卫生专业的培训用书。

## &lt;&lt;工业噪声与振动控制技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 噪声与振动基础知识 第一节 概述 第二节 振动 一、自由振动 二、阻尼振动 三、受迫振动 第三节 声波及波动方程 一、声波 二、声波动方程 第四节 声波的传播 一、距离衰减 二、反射、折射及透射 三、散射、衍射与干涉 四、大气中的声衰减第二章 噪声与振动的评价及其量度 第一节 噪声及其物理量度 一、声压、声功率、声强 二、声压级、声强级、声功率级及其运算 三、噪声频谱 第二节 振动及其物理量度 一、位移、速度、加速度 二、振动加速度级、振动级、Z振级 第三节 响度与响度级 一、响度级与等响曲线 二、响度 第四节 A声级和等效连续A声级 一、A声级 二、等效连续A声级 第五节 噪声评价数和语言干扰级 一、噪声评价数 二、语言干扰级第三章 噪声控制步骤 第一节 降低声源噪声 一、研制低噪声设备 二、改进生产工艺 三、提高加工精度和装配质量 第二节 在传播途径上降噪 第三节 对接收者的防护 第四节 噪声控制标准 一、工业企业设计卫生标准 二、工作场所有害因素职业接触限值 三、工业企业厂界环境噪声排放标准 四、工业企业噪声控制设计规范 第五节 噪声控制工作程序 一、调查噪声现场 二、确定降噪量 三、确定噪声控制方案 四、降噪效果的鉴定与评价第四章 吸声降噪 第一节 吸声原理及表征材料吸声的量 一、吸声原理 二、表征材料吸声性能的量 第二节 多孔吸声材料 一、多孔吸声材料的分类和性能 二、影响多孔吸声材料吸声性能的因素 第三节 吸声结构 一、穿孔板共振吸声结构 二、微穿孔板共振吸声结构 三、薄板共振吸声结构 四、空间吸声体以及其他吸声结构 第四节 室内声场 一、扩散声场中的声压级和混响半径 二、室内混响时间 第五节 吸声降噪设计 一、吸声降噪量 二、吸声设计原则 三、吸声设计程序 第六节 常用吸声材料第五章 隔声技术 第一节 隔声效果的评价量 一、传声系数和隔声量 二、计权隔声量 三、插入损失 第二节 隔声构件的隔声性能 一、单层匀质构件的隔声 二、双层构件的隔声 第三节 隔声设计 一、非单一结构的隔声计算 二、孔洞、缝隙对隔声量的影响 三、隔声罩 四、隔声门、窗 五、隔声屏 六、管道噪声的隔绝 第四节 常用隔声材料第六章 消声器 第一节 消声器的种类与性能指标 一、消声器的种类 二、消声器性能评价指标 三、消声器性能测量方法与标准 第二节 阻性消声器 一、管式消声器 二、片式消声器 三、折板式消声器 四、弯头式消声器 第三节 抗性消声器 一、扩张式消声器 二、干涉式消声器 三、共振式消声器 第四节 阻抗复合消声器 第五节 微穿孔板消声器 第六节 排气放空消声器 第七节 有源消声器第七章 隔振与阻尼减振 第一节 隔振原理 一、振动的基本概念 二、隔振原理 第二节 隔振设计及应用 一、隔振设计 二、弹簧隔振器 三、橡胶隔振器 四、空气弹簧隔振器 五、橡胶隔振垫 六、其他类型隔振材料 七、管道柔性接头和吊架 第三节 阻尼减振与阻尼材料 一、阻尼减振原理 二、阻尼减振材料第八章 工程实例 实例一 印刷厂纸屑排风机噪声治理 实例二 耐火材料厂破碎车间设备噪声治理 实例三 发动机产品试验台噪声治理 实例四 大型机力通风冷却塔噪声控制 实例五 大型炼化空分车间噪声控制

章节摘录

三、吸声设计程序 1.确定待处理房间需满足的噪声级和噪声频谱。  
可根据有关标准确定，也可由任务委托者提出。

2.确定待处理房间的噪声级和频谱。  
对现有车间，可进行实测取得。

对设计中的车间，可由设备声功率谱及房间壁面情况进行推算。

3.计算各频带噪声所需的降噪量。

4.测量或估算待处理房间内的平均吸声系数，求出吸声处理需增加的吸声量或平均吸声系数。

5.选定吸声材料（或吸声结构）的种类、厚度、容重等，求出吸声材料的吸声系数，确定吸声材料的面积和吸声方式等。

6.设计安装位置时，吸声材料应布置在最容易接触声波和反射次数最多的表面上，如顶棚、顶棚与墙的交接处和墙与墙的交接处 $1/4$ 波长以内的空间等处；两相对墙面的吸声量要尽量接近。

<<工业噪声与振动控制技术>>

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>