

<<噪声与振动测量>>

图书基本信息

书名：<<噪声与振动测量>>

13位ISBN编号：9787030223555

10位ISBN编号：7030223551

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：王佐民

页数：159

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>

<<噪声与振动测量>>

内容概要

本书主要介绍噪声与振动测量的基本理论、测量系统和测量分析方法，包括声源声功率、吸声性能、隔声性能、噪声评价和环境噪声、振动的危害和评价及阻尼性能等方面的基本概念和测量分析方法。附录中列出部分常用的声与振动标准。

本书力求能够反映噪声与振动测量方面的最新研究成果，尽可能地介绍有关标准的最新版本。

对近期修订的标准，除引述更新的内容外，也适当说明新旧版本的主要差异。

本书可作为声学、环境科学、建筑规划和机电专业的大学高年级本科生和研究生教材，也可供相关领域的科研、设计和工程技术人员参考。

<<噪声与振动测量>>

书籍目录

前言第1章 声波的特性 1.1 声音的产生 1.2 基本物理量 1.3 平面声波 1.4 球面声波 1.5 柱面声波 1.6 声波的反射和折射 1.7 声波的叠加和驻波 1.8 声波的散射与绕射第2章 声的量度 2.1 级和分贝 2.2 分贝运算 2.3 声音的频谱 2.4 计权声级第3章 声学测量基本系统 3.1 系统组成 3.2 电容传声器 3.3 前置放大器 3.4 声级计 3.5 声级计校准 3.6 实时分析仪 3.7 磁带记录器第4章 测量分析方法 4.1 声级计模式分析 4.2 频谱分析 4.3 模数转换 4.4 傅里叶变换和快速傅里叶变换 4.5 窗函数 4.6 频率细化 4.7 相关分析 4.8 频率响应函数、脉冲响应函数和反滤波 4.9 相干分析 4.10 倒函数 4.11 相关技术在声学测量中的应用实例第5章 声源声功率测定 5.1 声源声功率测定指南 5.2 消声室的声功率测定 5.3 半消声室的声功率测定 5.4 混响室的声功率测定 5.5 声功率的现场测量 5.6 声强测量第6章 吸声性能测量 6.1 阻抗管中吸声系数和声阻抗的测量 6.2 混响室内材料无规入射吸声系数的测量第7章 隔声性能测量 7.1 空气声隔声的实验室测量 7.2 房间之间空气声隔声的现场测量 7.3 楼板撞击声隔声的实验室测量 7.4 楼板撞击声隔声的现场测量第8章 噪声评价和环境噪声测量 8.1 噪声评价方法 8.2 环境噪声的标准 8.3 城市区域环境噪声测量方法 8.4 工业企业厂界噪声测量方法 8.5 机动车辆噪声测量方法第9章 双耳测试技术和声品质评价 9.1 人耳的听觉特性 9.2 双耳测试技术 9.3 声品质评价第10章 m-序列相关技术在声学测量中的应用 10.1 m-序列信号 10.2 测量原理 10.3 测量应用 10.4 采样平均数的选定.....第11章 振动概论 第12章 振动的危害和评价第13章 振动和冲击测量第14章 阻尼性能测量 第15章 声学实验室简介参考文献附录 部分常用的声与振动标准

<<噪声与振动测量>>

章节摘录

第1章 声波的特性在日常生活中存在各种各样的声音，如人们的交谈声、汽车的喇叭声、机器的运转声、乐器演奏的音乐声等。

在所有各种声音中，凡是让人感到不需要的声音，就是噪声。

简单地讲，噪声就是不需要的声音。

为了对噪声进行测量分析和控制，首先需要了解声波的特性。

1.1 声音的产生各种各样的声音都起始于物体的振动。

凡是能产生声音的振动物体统称为声源。

从振动物体的状态来分类，声源可以分成固体声源、液体声源和气体声源。

例如，振动的机器、大海的波涛和汽车排气都是常见的声源。

如果您用手轻轻触摸刚被敲击的鼓面，就能感觉到鼓面的振动。

所谓声源的振动就是物体（或质点）在其平衡位置附近进行往返运动。

声源的振动会引起声源周围空气分子的振动，这些振动的分子又会使其相邻的空气分子产生振动。

这样，声源产生的振动就以声波的形式向外传播。

声波不仅可以在空气中传播，也可以在液体和固体中传播。

但是，声波不能在真空中传播。

这是因为在真空中不存在能够产生振动的媒质。

根据传播媒质的不同，可以将声波分为空气声、水声和固体（结构）声等类型。

在噪声控制问题中主要涉及在空气中传播的空气声。

在空气中，声波是纵波。

这时，媒质质点的振动方向与声波的传播方向一致。

与之对应，将质点振动方向与声波传播方向相互垂直的波称为横波。

在液体和固体媒质中，既可能存在纵波，也可能存在横波。

<<噪声与振动测量>>

编辑推荐

《噪声与振动测量》可作为声学、环境科学、建筑规划和机电专业的大学高年级本科生和研究生教材，也可供相关领域的科研、设计和工程技术人员参考。

<<噪声与振动测量>>

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>