

<<振动吸声理论及声学设计>>

图书基本信息

书名：<<振动吸声理论及声学设计>>

13位ISBN编号：9787560524986

10位ISBN编号：7560524982

出版时间：2007-1

出版时间：陕西西安交通大学

作者：张新安

页数：229

字数：186000

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>

<<振动吸声理论及声学设计>>

内容概要

鉴于传统吸声理论不能给出与实际情况吻合较好的、实用的材料吸声系数计算公式, 本书建立了纤维材料及穿孔板和薄板(膜)吸声系数的经验公式, 这些公式与实测结果吻合得较好。在大量实验结果分析的基础上, 又建立了吸声材料的振动吸声理论, 该理论的计算结果也与实测结果吻合较好, 而且可以较好的解释薄纤维层在作为多孔材料的护面材料时吸声系数很小, 而作为帘幕或背后有空气层时却有很高的吸声系数这一声学现象。所以, 本书建立的振动吸声理论是一种符合实际的, 可以用于指导生产实践的实用吸声理论, 对于吸声材料的结构设计有着很好的指导作用。

本书既可以作为环境与噪声控制专业学生, 及声学专业、纤维材料相关专业研究生的教材, 又可作为声学设计人员的参考用书。

<<振动吸声理论及声学设计>>

书籍目录

第1章 吸声材料与噪声和室内声场控制	1.1 噪声与噪声源	1.2 噪声的危害	1.3 噪声控制的一般方法	1.4 吸声技术及吸声材料的发展趋势	1.4.1 吸声材料现状和发展趋势	1.4.2 复合型与装饰性吸声材料的兴起以及纺织材料的应用	1.4.3 设计吸声材料要考虑的因素															
第2章 声传播的基本理论	2.1 声压和声压级	2.1.1 声压	2.1.2 声压级	2.1.3 声压级的迭加	2.2 声速和声传播基本方程	2.2.1 平面声波	2.2.2 振动速度与声压的关系	2.2.3 振动速度与密度变化的关系及声速公式	2.2.4 波动方程	2.3 大气中噪声的传播	2.3.1 声强与声压的衰减系数	2.3.2 空气对声波的吸收	2.3.3 风速和温度梯度对噪声传播的影响	2.3.4 地面吸收对噪声传播的影响	2.4 声波在刚性壁管道中的传播及声阻抗	2.4.1 管道中声的反射	2.4.2 声阻抗	2.4.3 声压反射系数与声阻抗的关系	2.5 声电类比	2.6 基本声学元件的声阻抗	2.6.1 驻波	2.6.2 等截面刚性管道的声阻抗
第3章 材料传统吸声理论	3.1 毛细管吸声理论——声波在管中的粘滞阻尼	3.1.1 管中粘滞运动方程	3.1.2 细管中声波传播特性	3.1.3 细管的声阻抗	3.1.4 毛细管中声波传播特性	3.1.5 毛细管的声阻抗	3.1.6 微孔管的声阻抗	3.2 纤维材料中的声传播及有效压缩模量和有效密度理论	3.2.1 吸声材料宏观性质的声学量	3.2.2 圆管和窄缝中的声传播	3.2.3 多孔性吸声材料	3.2.4 几种特殊情况下纤维材料层的法向声阻抗率										
第4章 材料吸声性能及相关结构参数的测量技术	4.1 声学参数的测量	4.1.1 驻波管法测量材料垂直入射吸声系数	4.1.2 混响室法测量吸声系数	4.1.3 法向声阻抗率的测量	4.1.4 流阻	4.2 纤维层结构参数测试方法及仪器																
第5章 对传统吸声学理论的分析 and 评价																						
第6章 纤维材料吸声频谱公式																						
第7章 不同结构纤维材料吸声规律初步分析																						
第8章 纤维材料吸声系数经验公式																						
第9章 纤维材料吸声原理分析																						
第10章 纤维材料振动吸声理论																						
第11章 穿孔板材料共振吸声原理及穿孔板和薄板一膜吸声频谱公式																						
第12章 实用吸声设计习题参考交献																						

<<振动吸声理论及声学设计>>

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>