

<<音频检测技术与仪器>>

图书基本信息

书名：<<音频检测技术与仪器>>

13位ISBN编号：9787118045352

10位ISBN编号：7118045357

出版时间：2006-7

出版时间：国防工业出版社发行部

作者：柏逢明

页数：290

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>

## <<音频检测技术与仪器>>

### 内容概要

本书主要介绍音频检测技术与仪器，结合典型科研成果讨论音频检测技术的基本理论、技术条件和仪器实现过程。

本书中的检测信号处理系统及单元电路、计算机实用接口等大多数内容来自于工程应用实际。

书中大部分音频检测理论与技术应用数据取自于作者多年来发表的学术论文、指导研究生学位论文和科学研究项目的部分科研成果。

全书共分12章，包括音频检测绪论、音频检测的理论与评价、音频检测声波传输理论、音频信号在固体、金属介质内部的传播过程及相互作用机理、音频检测方法、音频检测系统与仪器的构成、音频检测系统中的非线性校正处理与补偿技术、音频检测技术中的抗干扰问题、检测精度补偿与计算机模拟处理、音频检测中的虚拟仪器设计过程、音频检测技术的应用等内容。

本书力求深入浅出，系统全面，突出理论性和实用性。

本书可作为信息工程、检测与测控、自动化与仪表专业硕士和博士研究生的教材，也可供电子信息、检测与测控技术、自动化与仪表以及相关领域的科研人员学习和参考。

## <<音频检测技术与仪器>>

### 作者简介

柏逢明，男，1956年10月出生，教授，博士。现任长春理工大学电子信息工程学院自动化系副主任，检测技术与自动化装置学科带头人。

主要从事非线性混浊理论、音频检测技术及无线电应用的教学与科研工作。

近几年来共完成省部级科研项目12项、教学研究项目6项，获军品科研国防发明专利和民品实用新型专利各1项，获吉林省科技进步奖2项。

目前在研项目1项。

发表学术论文87篇。

## &lt;&lt;音频检测技术与仪器&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 音频检测方法及音频检测系统 1.2 国外音频检测技术的发展概况 1.3 国内音频检测技术的发展概况 1.4 音频检测与现代声学 1.4.1 音频检测与声学理论的关系 1.4.2 声学的基础与检测研究 1.4.3 声学研究方法与光学研究方法的比较 1.4.4 声学的分支学科 1.4.5 声学仪器 1.4.6 声学与生命科学 1.4.7 声学与环境 1.5 音频检测技术的未来发展趋向

第2章 音频检测理论与评价 2.1 音频振动与介质中的声波 2.1.1 音频检测的振动理论 2.1.2 音频检测的波动理论 2.2 振动理论与波动理论的区别与相关性 2.3 关于声学的物理度量 2.4 有关声音的主观评价

第3章 音频检测声波传输理论 3.1 音频信号中波形的概念 3.1.1 纵波与横波 3.1.2 平面波 3.1.3 球面波 3.1.4 表面波 3.1.5 板波 3.2 声波在界面上的反射与折射 3.2.1 液—固界面 3.2.2 固体、液体—空气界面 3.2.3 声波在多层平面中的穿透 3.3 声波在一般固体中的传播 3.3.1 各向同性弹性介质中的波动方程 3.3.2 表面波在半无限大固体表面的传播 3.3.3 声波在棒中的传播 3.4 声波在金属介质内部的传播 3.4.1 弹性模量对声波在金属中传播的相互作用与影响 3.4.2 内耗对声波在金属中传播的相互作用与影响

第4章 共振频率、内耗与弹性介质相互作用机理 4.1 声学振动激励的H响应分析(频谱分析) 4.2 音频共振测量原理 4.2.1 圆柱体金属试棒的共振频率 4.2.2 变截面非规则金属试件的共振频率 4.3 音频能量(幅度)衰减检测原理 4.4 音频检测参数与球墨铸铁组织的作用机理 4.4.1 声波与石墨的作用原理 4.4.2 声波绕射与石墨形态的关系

第5章 音频检测方法 5.1 传统音频检测方法 5.1.1 主动敲击检测法(主观判断法) 5.1.2 被动音频捕捉法(声音识别判断法) 5.1.3 脉冲激振测量法 5.1.4 “速度共振”相位判别法 5.2 现代音频检测方法 5.2.1 电磁脉冲激励法 5.2.2 声级计 5.2.3 声波扫频法 5.2.4 声成像技术 5.2.5 声发射技术 5.2.6 AU技术 5.3 音频检测方法的技术条件 5.3.1 环境因素的影响 5.3.2 音频检测被检对象的材料品质 5.3.3 被检对象的支撑条件与振型节点 5.3.4 被检对象的音频激励条件

第6章 音频检测系统与传感器选择 第7章 音频检测仪器及单元接口电路设计 第8章 音频检测系统中的非线性校正处理和补偿 第9章 音频检测数据分析与处理技术 第10章 音频检测技术中的抗干扰问题 第11章 基于虚拟仪器的音频检测系统 第12章 音频检测技术应用参考文献

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>