

<<音频技术教程>>

图书基本信息

书名：<<音频技术教程>>

13位ISBN编号：9787118071818

10位ISBN编号：7118071811

出版时间：2011-1

出版时间：国防工业出版社

作者：倪其育

页数：301

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>

<<音频技术教程>>

内容概要

《音频技术教程》的第1版出版以来，被多所院校作为教材使用。根据使用过此书的师生及其他读者的反映，从课程的教学需求出发，结合音频技术发展趋势，笔者在保持本教程原有体系和风格的基础上，进行了相关的修订。

首先，本次修订对知识模块进行了划分，将全书分为基础篇、设备篇、环境篇及应用篇等4个部分，体系结构清晰，便于学习者对知识的整体把握。

其次，本次修订为每一章均增加了“本章要点”、“思考与练习”，便于学习者对本章内容的学习前预览和学习后巩固。

再则，本次修订对第1章、第4章、第8章、第12章内容做了相应调整，充实、拓宽、加深了一些当今流行的内容、设备及其系统。

如：数字音频处理器、校园智能可寻址广播系统、模拟节目源信号的采集及常见数字节目源信号的采集等。

第15章主要是音频软件方面的基础及其应用，由于软件升级更新快，因此本次修订重新编写了本章的内容，主要包括音频软件综述、GoldWave简介、Adobe Audition简介等。

特别增加了声场测量与信号分析类软件、音频制作类软件和音乐创作类软件等功能，以及视频编辑配音的实用操作的介绍。

在本教材支撑下的“‘音频技术，课程体系创新建设与实践’”，获得扬州大学教学成果三等奖；“音频技术”课程成为扬州大学精品课程；《音频技术教程》（教材）成果获得扬州大学教学成果二等奖。

在本次修订工作中，牛晓林同志主要参与了第15章内容的组织工作，高伟、戴文琴等同志在部分章节内容的整理及相关图片的绘制方面付出了许多的劳动，在此一并表示衷心的感谢！

尽管编者在修订中做了很大的努力，力图使本教程能体现编写的指导思想和创新精神，但书中的缺点、错误仍在所难免，敬请专家同行继续不吝赐教。

<<音频技术教程>>

书籍目录

基础篇第1章 绪论1.1 引言1.2 音响技术1.3 电声技术1.4 音频技术1.5 音频技术的沿革1.6 音频技术发展的趋势1.7 音频技术工作者的素养思考与练习第2章 音频声学基础2.1 声波2.1.1 波2.1.2 声波的形成2.1.3 人的发声机理2.2 描述声波的物理量2.2.1 周期与频率2.2.2 振幅2.2.3 波长2.2.4 波速2.3 声压与声压级2.3.1 声压2.3.2 声压级2.4 声强及声强级2.4.1 声强2.4.2 声强级2.5 声功率及声功率级2.5.1 声功率2.5.2 声功率级2.6 声波的传播特性2.6.1 声速2.6.2 声波的反射、折射与绕射2.6.3 衰减2.6.4 声波的吸收2.6.5 声波的干涉2.7 几种常见的声学效应2.7.1 声谐振2.7.2 声梳状滤波器效应2.7.3 多普勒效应思考与练习第3章 人耳听觉特性3.1 声音与音质3.1.1 响度3.1.2 音调3.1.3 音色3.1.4 音型3.1.5 音质3.2 声与音3.3 听声范围3.4 人耳的听觉效应3.4.1 掩蔽效应3.4.2 哈斯效应3.4.3 耳壳效应3.4.4 双耳效应3.4.5 耳听觉的非线性3.4.6 听觉疲劳和听力损失3.4.7 强声暴露对听觉的危害3.5 立体声原理3.5.1 时间差与相位差3.5.2 声级差与音色差3.5.3 耳定位机理3.5.4 双扬声器实验3.5.5 劳氏效应3.5.6 鸡尾酒会效应思考与练习第4章 数字音频技术4.1 概述4.2 音频数字化技术4.3 数字音频格式4.4 数字音频接口.....设备篇环境篇应用篇

章节摘录

3.数字技术将日益广泛地进入音响领域 随着数字电子技术、数字信号处理技术以及模/数—数/模转换技术的日趋成熟,使得数字方式对信号进行处理比模拟的信号处理方式有更大的灵活性,而且采用DSP技术可以实现许多传统的模拟处理方式难以达到的处理效果,因此它们被愈来愈多地用于音响领域。

同时专用的大规模集成电路DSP专用芯片可以满足音频信息实时数字化处理的要求。

另外,数码录音、数码信息存储也以其复制过程中不会有信息损失等优越性而不断推广、普及。

计算机的应用更是使音响系统的设计、控制如虎添翼。

计算机不仅用于各类音响器件、设备的辅助设计及仿真中,也用于声场辅助设计。

同时大型录音棚用的调音台的控制、节目编辑设备的控制以及MIDI系统都离不开计算机的应用。

目前一些较高档的家用设备也大量采用一些专用的单片微处理机,大大地提高了设备的自动化、智能化程度。

4.音视频技术日益结合、计算机多媒体技术深入发展 随着视频技术的发展,必然会要求音视频系统中的音频向高保真方向发展;而且为了全面地传递节目信息,优质的音频系统也希望与视频系统相结合以获得声像、视像的一致,获得更为真实、生动的节目效果。

以计算机为核心,结合音频、视频等技术的信息处理、传输技术——多媒体技术,则更是将音响和影视与先进的计算机技术、通信技术融合在一起,以崭新的方式全方位地传递信息、共享资源。

5.声场控制技术的发展 声场控制技术(ActiveFieldContr01)不仅仅局限于传统的电扩音技术和建筑声学原理的应用,而且力图对厅堂的音质进行控制,使之产生人们所希望的某种声场和音响效果。

多声道声场合成技术、多路混响增强技术、立体声技术(Delta. Stereophony)等新技术已得到了实际应用,并产生了不凡的音响效果。

这些新技术将逐步受到重视而得以推广与普及。

6.主观评价与客观测试的结论将不断趋于一致 音频技术的最终目的是要得到听感良好的声音,因此最终的评判标准是人耳的听感。

为了在电声器件、设备器材的设计与制造、音响工程及节目制作中有一套便于定量和检测的标准,引入了许多技术指标,这些技术指标的测试方法力求做到能真实反映人耳的听觉感受。

然而由于实际声音信号的复杂性以及人耳听觉特性的复杂性,至今仍有许多客观测试的结果与主观音质评价存在一些不相符之处,渴望通过不断努力,使测试手段、电声技术指标的确定能更切合实际,使客观测试能不断接近主观评价的结论。

音频技术是一门以众多的学科、技术及艺术为其背景和支撑的综合性、应用性技术。

相关技术的发展自然地会推进音频技术的发展。

同样,由于相关技术的局限,也会影响音频技术的发展。

就总的发展趋势而言,音频技术的发展是在不断地向着更高层次迈进、日趋完善。

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>