

<<现代工程信号处理及应用>>

图书基本信息

书名：<<现代工程信号处理及应用>>

13位ISBN编号：9787810407311

10位ISBN编号：7810407317

出版时间：1997-10

出版时间：中国矿业大学出版社

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>

<<现代工程信号处理及应用>>

内容概要

内容摘要

本书系统深入地介绍了现代工程信号处理的常用理论、方法和应用。

全书共分十一章，内容包括

数学变换基础、信号的采样及加窗、傅氏变换及快速傅氏变换、相关分析及应用、频谱分析及应用、互谱

理论及声强测量、频率响应函数及相干分析、倒谱分析及应用、暂态信号及时频分析、连续小波变换基

础、离散小波变换及其应用。

本书取材广泛，内容新颖，实用性强，在注重介绍传统信号分析理论工程应用的同时，尽可能较为充分地反映应用广泛的若干现代信号处理的理论、技术、方法和应用，并以较多应用实例帮助读者了解

这些理论的使用方法与应用背景。

本书可作为机械、动力、土木、环保等非电子类专业本科生和研究生的教材或教学参考书，亦可作为上述有关专业广大工程技术人员的自学用书。

<<现代工程信号处理及应用>>

书籍目录

目录

1 绪论

1.1 信号分析基础

1.2 信号的分类

2 数学变换

2.1 傅立叶变换

2.2 拉普拉斯变换

2.3 Z变换

2.4 希尔伯特 (Hilbert) 变换

3 信号的采集、加窗与DFT、FFT

3.1 信号的数字化

3.2 离散傅立叶变换 (DFT)

3.3 泄露与加窗

3.4 窗函数

4 相关分析与应用

4.1 概述

4.2 相关函数

4.3 互相关分析

4.4 相关函数的计算

4.5 相关测速和定位

4.6 传递路径识别与“贡献量”的测定

4.7 相关分析与同频检测

5 频谱分析与应用

5.1 频率分析

5.2 功率谱分析

5.3 信号的相位谱

5.4 旋转机械的特征分析

5.5 载荷谱与随机环境模拟

5.6 工程应用实例

6 互谱理论与声强测量

6.1 互谱密度函数

6.2 声波的能量与声强定义

6.3 声强的互谱表达式

6.4 声强测量的工程应用

7 频响函数与相干分析

7.1 线性系统的描述

7.2 线性系统的相关函数和功率谱

7.3 系统的频率响应与相干函数

7.4 频响函数的计算

7.5 频响函数的测量

7.6 频响函数的应用

7.7 系统的相干分析

8 倒谱分析及应用

8.1 倒谱的数学模型

8.2 复倒谱的建立与相位展开

<<现代工程信号处理及应用>>

- 8.3 倒谱解卷积与倒频滤波
- 8.4 倒谱在计算机上的实现
- 8.5 工程应用实例
- 9 暂态信号及时频分析
 - 9.1 暂态信号及短时傅氏变换
 - 9.2 Wigner变换及其他的时频分析方法
 - 9.3 STFT方法的局限性
 - 9.4 使用Gaussian窗函数的STFT分析
- 10 连续小波变换基础
 - 10.1 小波分析发展简介
 - 10.2 连续小波变换
 - 10.3 连续小波变换的时频窗的精度
 - 10.4 信号 $f(t)$ 的重构
 - 10.5 小波分析与其他时频分析的比较
- 11 离散小波变换及其应用
 - 11.1 小波分解
 - 11.2 尺度函数的延拓
 - 11.3 小波函数的延拓
 - 11.4 小波系数的性质
 - 11.5 循环小波变换
 - 11.6 离散小波变换
 - 11.7 离散小波变换算例
- 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>