

<<MATLAB小波分析>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB小波分析>>

13位ISBN编号：9787111256137

10位ISBN编号：7111256131

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张德丰

页数：351

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>

<<MATLAB小波分析>>

前言

小波变换的概念是由法国从事石油信号处理的工程师J.Morlet在1974年首先提出的。与傅里叶变换、窗口傅里叶变换（Gabor变换）相比，它是一个时间和频率的局域变换，因而能有效地从信号中提取信息，通过伸缩和平移等运算功能对函数或信号进行多尺度细化分析，解决了傅里叶变换不能解决的许多困难问题。

小波变换被誉为“数学显微镜”，它是调和分析发展史上里程碑式的进展。

小波理论被认为是对傅里叶分析的重大突破，它已成为从应用数学到信号与图像处理等众多领域的研究热点。

<<MATLAB小波分析>>

内容概要

本书从信号处理的角度阐述小波分析的基本原理及其应用。

从信号时-频联合分析引入小波变换，将信号的多分辨率分析及Mallat算法作为全书的重点，并在此基础上，进一步阐述了双正交小波多分辨率分析、小波包多分辨率分析、提升小波应用，还讲述了小波分析在奇异性检测、去噪及数据压缩中的应用。

为鼓励读者将理论学习与上机实验结合以提高学习效率，书中提供了许多MATLAB仿真程序，供读者参考。

本书适用于从事信号处理、图像处理等方面工作的工程技术人员，也可作为理工科各专业高年级本科生、研究生学习小波理论与应用的参考书。

<<MATLAB小波分析>>

书籍目录

前言	第1章 Fourier变换与MATLAB实现	1.1 Fourier级数与Fourier变换	1.1.1 三角级数	1.1.2
		以 2π 为周期的函数的Fourier级数	1.1.3 Fourier变换	1.1.4 傅里叶变换及MATLAB实现
		MATLAB函数实现傅里叶变换	1.1.6 连续时间信号傅里叶变换的数值计算	1.1.7 信号的Fourier
		分解与合成MATLAB实现	1.2 复数形式的Fourier级数及其MATLAB应用	1.2.1 基本理论
		Fourier变换的MATLAB实现	1.2.3 MATLAB程序实例	1.3 Fourier变换的性质
		1.3.1 Fourier变换的线性性	1.3.2 Fourier变换尺度特性	1.3.3 Fourier变换时移特性
		1.3.4 Fourier变换频移特性	1.3.5 Fourier变换的对称性	1.3.6 偶函数和奇函数与Fourier变换后实部和虚部的关系
		1.3.7 卷积定理	1.4 快速Fourier变换及其MATLAB应用	1.4.1 快速Fourier变换的用法
		1.4.2 快速Fourier变换应用举例	1.5 运用FFT进行简单滤波	1.6 FFT在工程分析中的应用
		1.6.1 在地倾斜数据中的应用	1.6.2 MATLAB分析地震数据中的频率成分	1.6.3 利用FFT滤波的应用
	第2章 小波分析与信号处理	2.1 小波分析的基本理论	2.1.1 连续小波变换	2.1.2 离散小波变换
		2.1.3 多分辨率分析及Mallat算法	2.1.4 一维正交多分辨率分析及Mallat算法	2.1.5 紧支撑双正交小波基的构造
		2.1.6 第二代小波变换	2.2 信号分解	2.2.1 信号的连续小波分解
		2.2.2 信号的离散小波分解	2.3 信号重构	2.3.1 信号小波重构
		2.3.2 小波函数应用实例	2.4 信号压缩	2.4.1 信号压缩
		2.4.2 信号压缩实例	2.5 信号去噪	2.5.1 信号去噪
		2.5.2 信号去噪实例	2.6 信号分析与检测	
	第3章 小波变换在图像处理中的应用	第4章 小波包分析的应用	第5章 MATLAB提升小波变换	第6章 小波分析工程应用
			参考文献	

<<MATLAB小波分析>>

章节摘录

插图：

<<MATLAB小波分析>>

编辑推荐

《MATLAB小波分析》适用于从事信号处理、图像处理等方面工作的工程技术人员，也可作为理工科各专业高年级本科生、研究生学习小波理论与应用的参考书。

<<MATLAB小波分析>>

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>