

Matlab小波分析与工程应用



[Matlab小波分析与工程应用_下载链接1](#)

著者:张德丰

出版者:国防工业出版社

出版时间:2008-2

装帧:

isbn:9787118055191

《Matlab应用教程丛书·2Matlab小波分析与工程应用》着重介绍了小波分析的理论基础，包括小波基础知识、连续小波变换、离散小波变换、多分辨率分析与正交变换和多

采样滤波器组、二维小波变换与图像处理及小波包的基本原理。详细介绍了小波分析应用于信号处理和图像处理的原理和基本方法，通过大量的实例使读者可以尽快地了解小波分析，并且读者可以直接通过Matlab小波分析解决实际问题。

《Matlab应用教程丛书·2Matlab小波分析与工程应用》的读者对象为从事信号处理、图像处理等方面工作的工程技术人员，同时也可作为理工科各专业的高年级本科生、研究生学习小波理论的参考书。

作者介绍:

目录: 第1章 小波分析理论与小波函数 1.1 傅里叶变换与小波变换 1.1.1 傅里叶变换 1.1.2 窗口傅里叶变换 1.1.3 小波变换 1.1.4 离散小波变换 1.2 哈尔小波变换 1.2.1 哈尔基函数与哈尔小波函数 1.2.2 一维哈尔变换及其规范化算法 1.2.3 二维哈尔小波变换 1.3 第二代小波变换 1.3.1 特点 1.3.2 提升原理 1.3.3 整数小波变换 1.4 Matlab小波函数简介 1.4.1 Matlab小波工具箱函数 1.4.2 Matlab小波通用函数 1.4.3 Matlab小波函数应用实例第2章 一维小波变换的Matlab实现 2.1 一维连续小波变换 2.1.1 一维连续小波变换基础理论 2.1.2 一维连续小波变换的Matlab函数 2.1.3 一维连续小波Maflab命令行实现方法 2.1.4 一维连续小波变换Matlab综合举例 2.2 一维离散小波变换 2.2.1 一维离散小波变换的Matlab函数 2.2.2 一维离散小波Matlab命令行实现方法 2.3 一维平稳小波变换 2.3.1 一维平稳小波变换的Maflab函数 2.3.2 一维sWT的Matlab命令行实现方法 2.4 信号延拓 2.4.1 延拓Matlab函数介绍 2.4.2 信号延拓的Matlab命令行实现第3章 二维小波变换的Maflab实现 3.1 二维小波变换的基本理论 3.1.1 二维小波变换 3.1.2 二维小波分解 3.1.3 Mallat算法 3.2 二维离散小波变换 3.2.1 二维离散小波变换Matlab函数 3.2.2 二维离散小波变换的命令行实现 3.2.3 二维离散小波变换Matlab综合应用卖例 3.3 二维离散平稳小波变换 3.3.1 二维离散平稳小波Matlab函数 3.3.2 二维离散平稳小波变换的Matlab命令行实现 3.3.3 二维离散平稳小波变换Matlab综合应用实例第4章 Maflab小波变换与信号处理 4.1 小波检测信号的理论分析 4.2 小波变换在信号分析中的应用实例 4.2.1 含噪的三角波与正弦波的组合 4.2.2 含噪的多项式信号 4.3 小波变换在信号降噪和压缩中的应用 4.3.1 Matlab信号降噪 4.3.2 Mafiab信号压缩 4.4 小波变换在电力负载信号的应用 4.4.1 Matlab信号分解 4.4.2 Matlab暂态信号检测 4.4.3 Matlab传感器故障检测 4.4.4 Matlab奇异点定位清除第5章 Matlab小波变换与图像处理 5.1 二维小波变换和图像处理 5.1.1 小波系数的能量分布特点 5.1.2 小波基的选择 5.1.3 图像的边缘检测 5.1.4 基于小波变换的图像分解和重构 5.1.5 图像边界的基本处理方法 5.2 Matlab不同图像类型的相互转换 5.2.1 Matlab的基本图像类型 5.2.2 Matlab图像类型的相互转换 5.2.3 Matlab例程分析 5.3 小波分析在图像消噪中的应用 5.3.1 小波图像消噪的基本原理 5.3.2 Matlab例程分析 5.4 小波分析与图像压缩 5.4.1 小波图像压缩的基本原理 5.4.2 Matlab例程分析 5.5 小波分析与图像平滑 5.5.1 小波图像平滑的基本原理 5.5.2 Matlab例程分析 5.6 小波分析与图像增强 5.6.1 小波图像增强的基本原理 5.6.2 Matlab例程分析 5.7 小波分析与图像融合 5.7.1 小波图像融合的基本原理 5.7.2 Matlab例程分析 5.8 小波变换与数字水印 5.8.1 小波图像水印的基本原理 5.8.2 Matlab例程分析第6章 Matlab小波包与信号_处理 6.1 小波包基本原理 6.1.1 小波包理论 6.1.2 小波包滤波算法 6.2 小波包树的管理 6.2.1 从Matlab命令行显示小波包树 6.2.2 从Matlab图形用户接口(GUI)绘制小波包树 6.2.3 对小波包设置阈值 6.3 小波包在信号时频分析中的应用 6.3.1 Matlab 6信号的小波包分析 6.3.2 Matlab正弦信号的小波包分析 6.3.3 Matlab变频信号的小波包分析 6.3.4 Matlab调频信号的小波包分析 6.4 小波包与信号消噪 6.4.1 基本原理 6.4.2 Matlab例程分析 6.5 小波包与信号压缩 6.5.1 基本原理 6.5.2 Matlab例程分析第7章 Matlab小波包与图像处理 7.1 引言 7.2 小波包与图像消噪 7.2.1 基本原理 7.2.2 Matlab例程分析 7.3 小波包与图像压缩 7.3.1 基本原理 7.3.2 Matlab例程分析 7.4 小波包与图像边缘检测 7.4.1 基本原理 7.4.2 Matlab例程分析第8章

Matlab小波综合例程分析 8.1 基于Matlab的小波突变信号检测实验 8.1.1
信号的突变性与小波变换 8.1.2 信号的突变点检测原理 8.1.3
Matlab小波变换与傅里叶变换的效果对比 8.1.4 Matlab小波用于检测奇异点 8.1.5
Matlab小波变换与傅里叶变换用于检测阶跃信号 8.1.6
Matlab小波变换用于检测含有两个突变点的信号 8.1.7
Matlab小波类型的选择对于检测突变信号的影响 8.2 Matlab提升小波变换 8.2.1
提升算法 8.2.2 Matlab提升小波函数 8.2.3 Matlab一维提升小波变换 8.2.4
Matlab二维提升小波变换 8.2.5 Matlab一维提升小波反变换 8.2.6
Matlab二维提升小波反变换 8.3 小波分析的直方图 8.3.1 概述 8.3.2 结果及其分析 8.3.3
源程序参考文献
• • • • • ([收起](#))

[Matlab小波分析与工程应用_下载链接1](#)

标签

评论

[Matlab小波分析与工程应用_下载链接1](#)

书评

[Matlab小波分析与工程应用_下载链接1](#)