

<<MATLAB小波分析高级技术>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB小波分析高级技术>>

13位ISBN编号：9787560615813

10位ISBN编号：7560615813

出版时间：2006-1

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：周伟

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小波分析高级技术>>

内容概要

本书以最新推出的MATLAB 7.0中的小波分析工具箱Wavelet Toolbox 3.0为基础，从工程应用的角度出发，详细地介绍了使用MATLAB小波分析工具箱进行信号处理、图像处理、机械故障诊断、数字水印以及语音信号处理的方法和技巧，最后介绍了MATLAB 7.0中新增的提升小波变换以及在Visual C++中使用MATLAB小波分析工具箱的方法。

本书适用于信号处理、图像处理、机械故障诊断、数字水印以及语音信号处理等领域中使用MATLAB小波技术的工程技术人员，同时也是理工科各专业的高年级本科生、研究生学习小波理论必不可少的参考书。

本书的例子代码均可在下列网站免费下载：

[http:file://interzym.nease.net/books/matlabxb/index.htm](http://file://interzym.nease.net/books/matlabxb/index.htm)[HK]

书籍目录

第1章 小波变换概述 1.1 小波变换的历史与现状 1.2 Haar小波 1.2.1 Haar小波简介 1.2.2 基于Haar小波的信号分解与重构算法 1.3 一维连续小波变换 1.4 离散小波变换 1.5 多分辨分析与小波构造 1.6 小波包分析第2章 MATLAB小波分析工具箱简介 2.1 MATLAB小波分析工具箱的小波分析函数 2.2 自定义小波函数 2.2.1 添加一个新的小波函数的准备工作 2.2.2 添加一个新的小波函数 2.2.3 使用新的小波函数 2.3 MATLAB小波分析工具箱的面向对象设计方法 2.3.1 小波分析工具箱中的主要对象 2.3.2 对象的应用第3章 MATLAB小波分析工具箱的图形用户接口 3.1 进入GUI工作环境 3.2 GUI的主要特征 3.2.1 颜色设置 3.2.2 图形绘制的关联性 3.2.3 使用鼠标 3.2.4 控制颜色 3.2.5 控制颜色数目 3.2.6 控制染色模式 3.2.7 使用菜单 3.2.8 使用View Axes按钮 3.2.9 使用层次独立的阈值设置工具 3.3 一维连续小波分析工具介绍 3.4 一维离散小波分析工具介绍 3.5 二维离散小波分析工具介绍 3.6 一维小波包分析工具介绍 3.7 二维小波包分析工具介绍第4章 MATLAB小波在信号处理中的应用 4.1 信号分解 4.1.1 信号的连续小波分解 4.1.2 信号的离散小波分解 4.1.3 信号的小波包分解 4.2 信号重构 4.2.1 信号的小波重构 4.2.2 信号的小波包重构 4.3 信号去噪 4.3.1 信号的阈值去噪 4.3.2 信号阈值去噪实例 4.4 信号压缩 4.4.1 信号压缩 4.4.2 信号压缩实例 4.5 信号分析 4.5.1 分离信号的不同成分 4.5.2 识别某一频率区间上的信号 4.5.3 识别信号的发展趋势 4.6 信号检测 4.6.1 检测信号的自相似性 4.6.2 信号奇异性检测第5章 MATLAB小波在图像处理中的应用 5.1 图像分解 5.1.1 图像的小波分解 5.1.2 二维小波包分解 5.2 图像重构 5.2.1 图像的小波分解重构 5.2.2 图像的小波包分解重构 5.3 图像去噪 5.3.1 图像阈值去噪概述 5.3.2 图像阈值去噪实例 5.4 图像压缩 5.4.1 图像压缩概述 5.4.2 图像压缩实例 5.5 图像增强 5.6 图像融合 5.6.1 图像融合概述 5.6.2 图像融合实例第6章 MATLAB小波在机械故障诊断中的应用 6.1 机械状态监测中的非平稳信号 6.2 发动机故障诊断 6.2.1 故障机理分析 6.2.2 故障检测方法 6.3 齿轮故障诊断 6.3.1 齿轮故障机理 6.3.2 齿轮点蚀 6.3.3 齿轮疲劳第7章 MATLAB小波在数字水印中的应用 7.1 数字水印技术概述 7.2 数字水印算法 7.2.1 空间域算法 7.2.2 变换域算法 7.2.3 压缩域算法 7.2.4 NEC算法 7.2.5 生理模型算法 7.3 基于小波变换域的数字水印 7.3.1 基于小波变换域的数字水印简述 7.3.2 基于小波变换域的数字水印实例第8章 MATLAB小波在语音信号处理中的应用 8.1 语音信号处理概述 8.2 基于小波的语音信号处理 8.2.1 小波在语音信号增强中的应用 8.2.2 小波在语音信号压缩中的应用第9章 MATLAB提升小波变换及其应用 9.1 提升小波变换概述 9.1.1 提升小波变换 9.1.2 提升小波逆变换 9.1.3 提升小波变换系数的提取或重构 9.2 提升小波变换应用实例 9.2.1 提升小波变换用于信号处理 9.2.2 提升小波变换用于图像处理第10章 在VC环境中使用MATLAB小波分析工具箱 10.1 VC调用MATLAB引擎 10.1.1 引擎库函数 10.1.2 mx函数 10.1.3 VC调用MATLAB引擎的设置 10.1.4 实例:小波去噪 10.2 VC调用MATLAB的C/C++函数 10.2.1 设置 10.2.2 实例:信号的小波分解与重构附录 MATLAB小波分析工具箱函数 一、通用小波变换函数 二、小波函数 三、离散平稳小波变换 四、小波包算法 五、树管理 六、提升小波变换

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>