第一图书网, tushu007.com

<<非平稳信号分析导论>>

图书基本信息

书名：<<非平稳信号分析导论>>

13位ISBN编号：9787118043242

10位ISBN编号：7118043249

出版时间：2006-2

出版时间：国防工业出版社

作者：刘本永

页数：177

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

非平稳信号泛指具有时变能量谱的确定性信号和具有时变功率谱的随机信号。
本书是关于非平稳信号分析的导论性著作，重点讨论非平稳信号时频分析的基本理论和应用，包括时频分布和小波分析两个部分。
内容主要有：时域分析与频域分析、短时傅里叶变换、分数傅里叶变换、Gabor展开、Wigner分布与Cohen类广义双线性时频分布、连续小波变换与离散小波变换、多分辨分析与Mallat算法等，既包含非平稳信号分析的主要传统理论，又涉及最新算法和相应的应用成果。

本书的内容自成体系，读者只要具备大学本科有关信号与系统、信号处理及相关数学分析的基本知识，就可以循序渐进地掌握本书的知识，并通过对相关算法和应用成果的掌握和了解，将本书的理论知识应用于解决科学和工程中的实际问题。

本书可以作为通信、雷达、信息对抗、自动控制、信号处理和生物医学等专业的大学高年级本科生、研究生的教材和相关领域的科研、工程技术人员的参考资料。

<<非平稳信号分析导论>>

书籍目录

第1章 信号的时域与频域分析 1.1 信号的基本特征　1.1.1 时域波形特征　1.1.2 频域谱特征 1.2 信号的带宽方程　1.2.1 频率算子和信号频谱特征的波形域计算法　1.2.2 时间算子和信号波形特征的频域计算法　1.2.3 信号的带宽方程　1.2.4 信号的时宽方程 1.3 信号的相位和解析信号　1.3.1 解析信号　1.3.2 正交模型信号第2章 时频分布的基本要求 2.1 真边缘、整体平均与局部平均　2.1.1 真边缘与总能量　2.1.2 整体平均与局部平均　2.1.3 时频分布的特征函数 2.2 时频分布的基本性质　2.2.1 平移不变性　2.2.2 线性尺度变换　2.2.3 有限支撑性 2.3 信号的不确定原理　2.3.1 不确定原理的基本含义　2.3.2 不确定原理的形式　2.3.3 信号不确定原理的证明　2.3.4 具有最小时宽带宽积的信号　2.3.5 不确定原理对时频联合分布的约束第3章 短时傅里叶变换与频谱图 3.1 连续信号的短时傅里叶变换与频谱图　3.1.1 短时傅里叶变换与频谱图的定义　3.1.2 短时傅里叶变换与频谱图的性质　3.1.3 短时傅里叶变换的物理意义　3.1.4 整体平均与局部平均 3.2 序列的短时傅里叶变换　3.2.1 序列短时傅里叶变换的定义　3.2.2 离散短时傅里叶变换　3.2.3 离散短时傅里叶变换的计算 3.3 短时傅里叶变换的应用　3.3.1 基于短时傅里叶变换的多普勒谱分析　3.3.2 干扰消除第4章 分数傅里叶变换 4.1 连续分数傅里叶变换　4.1.1 连续分数傅里叶变换的定义　4.1.2 连续分数傅里叶变换的性质　4.1.3 连续分数傅里叶变换的一种快速算法 4.2 离散分数傅里叶变换(DFrFT)　4.2.1 离散分数傅里叶变换的定义　4.2.2 DFrFT的计算 4.3 分数傅里叶变换的应用　4.3.1 波束形成　4.3.2 手写数字特征提取与分类第5章 Gabor展开与框架理论 5.1 连续Gabor展开　5.1.1 由复谱图重构信号：Gabor时频网格　5.1.2 连续Gabor展开 5.2 框架理论　5.2.1 线性空间、线性算子和Hilbert空间　5.2.2 框架理论简介　5.2.3 Zak变换　5.2.4 计算Gabor变换的框架方法 5.3 离散Gabor展开　……第6章 Wigner分布第7章 小波分析基础 附录 主要符号一览表参考文献

编辑推荐

非平衡信号分析与处理是现代信号处理的一个重要研究内容和发展方向，在通信、雷达、信息对抗、自动控制、模式识别、水声、机械振动、地震勘测和生物医学工程等领域有广泛应用。
本书详细介绍这一研究内容，内容包括信号的时域与频域分析、时频分布的基本要求、短时傅里叶变换与频谱图、分数傅里叶变换等，适合研究生相关专业学生学习。

第一图书网, tushu007.com

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