

《POD-多速率数字信号处理和滤波器组理论》

书籍信息

版次：5

页数：

字数：

印刷时间：2013年11月01日

开本：12k

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030388902

丛书名：信息科学技术学术著作丛书

编辑推荐

POD产品说明：1. 本产品为按需印刷（POD）图书，实行先付款，后印刷的流程。您在页面购买且完成支付后，订单转交出版社。出版社根据您的订单采用数字印刷的方式，单独为您印制该图书，属于定制产品。2. 按需印刷的图书装帧均为平装书（含原为精装的图书）。由于印刷工艺、彩墨的批次不同，颜色会与老版本略有差异，但通常会比老版本的颜色更准确。原书内容含彩图的，统一变成黑白图，原书含光盘的，统一无法提供光盘。3. 按需印刷的图书制作成本高于传统的单本成本，因此售价高于原书定价。4. 按需印刷的图书，出版社生产周期一般为15个工作日（特殊情况除外）。请您耐心等待。5. 按需印刷的图书，属于定制产品，不可取消订单，无质量问题不支持退货。

内容简介

王光宇编著的《多速率数字信号处理和滤波器组理论》全面系统地论述了多速率数字信号处理和滤波器组的基本原理，包括时变和非时变滤波器组。全书共十章，包括离散时间系统和滤波器、多速率系统的组成单元、多通道滤波器组、多通道滤波器组的相关理论、M通道DFT滤波器组、余弦调制滤波器组、时变滤波器组的基本理论、*一般的时变滤波器组、M通道时变滤波器组、时变余弦滤波器组。

《多速率数字信号处理和滤波器组理论》可供研究和工程部门从事数字信号处理和通信技术工作的广大科技人员参考，也可供高等学校相关专业的高年级学生、研究生学习参考。

目录

《信息科学技术学术著作丛书》序

前言

第1章 离散时间系统和滤波器

1.1 引言

1.2 离散时间信号和分析

1.2.1 离散时间信号

1.2.2 离散时间信号的变换域分析

1.3 离散时间系统

1.3.1 线性非时变离散时间系统

1.3.2 线性时变离散时间系统

1.3.3 线性周期时变离散时间系统

1.4 离散时间系统的实现

1.4.1 FIR系统和FIR滤波器

- 1.4.2 IIR系统和IIR滤波器
- 1.4.3 线性相位滤波器
- 1.4.4 离散时间系统的矩阵描述

参考文献

第2章 多速率系统的组成单元

- 2.1 引言
- 2.2 抽取器
 - 2.2.1 抽取器的频域分析
 - 2.2.2 抽取器的时域分析
- 2.3 插值器
 - 2.3.1 插值器的频域分析
 - 2.3.2 插值器的时域分析
- 2.4 多相位分解表示

参考文献

第3章 多通道滤波器组

- 3.1 引言
- 3.2 多通道滤波器组结构
- 3.3 多通道滤波器组的频域分析
- 3.4 多通道滤波器组的多相位分解表示
- 3.5 多通道滤波器组的时域表示
- 3.6 滤波器组的完全重建条件
 - 3.6.1 频域分析和多相位分析的关系
 - 3.6.2 时域分析和多相位分析的关系
 - 3.6.3 完全重建定理
- 3.7 滤波器组和变换之间的关系
 - 3.7.1 方块变换
 - 3.7.2 重叠变换

参考文献

第4章 多通道滤波器组的相关理论

- 4.1 引言
- 4.2 正交镜像滤波器组
 - 4.2.1 两通道QMF
 - 4.2.2 M通道QMF
- 4.3 树形结构滤波器组
 - 4.3.1 频域分析
 - 4.3.2 时域分析
- 4.4 传输多路复用器
 - 4.4.1 频域分析
 - 4.4.2 时域分析
- 4.5 DFT滤波器组和正交频分复用调制系统
 - 4.5.1 DFT滤波器组
 - 4.5.2 OFDM调制系统

4.5.3 单载频调制系统

4.6 离散时间序列扩展和滤波器组

4.6.1 正交基

4.6.2 双正交基

4.6.3 信号的扩展

4.6.4 信号扩展与滤波器组

4.7 信号的时频分解和离散时间小波变换

4.7.1 短时傅里叶变换

4.7.2 离散时间小波变换

参考文献

第5章 M通道DFT滤波器组

5.1 引言

5.2 DFT滤波器组的多相位实现结构

5.3 改进的DFT滤波器组

5.4 MDFT滤波器组的实现结构

5.5 MDFT滤波器组的设计

5.6 复数MDFT滤波器组

5.7 功率互补条件在时域的表现形式

参考文献

第6章 余弦调制滤波器组

6.1 引言

6.2 余弦调制滤波器组的原理

6.3 完全重建余弦调制滤波器组

6.3.1 重叠系数 $K-1$

6.3.2 重叠系数 $K-2$

6.4 余弦调制滤波器组的实现

6.4.1 $K-1$ 时余弦滤波器组实现结构

6.4.2 $2K-2$ 时余弦滤波器组实现结构

参考文献

第7章 时变滤波器组基本理论

7.1 引言

7.2 时变抽取器

7.2.1 时变抽取器的频域分析

7.2.2 时变抽取器的时域分析

7.2.3 时变滤波器和非时变抽取器的级联

7.3 时变插值器

7.3.1 时变插值器的非时变模型

7.3.2 时变插值器的时域分析

7.4 时变抽取器和插值器的组合

7.4.1 时变滤波器组的基本组成单元

7.4.2 M通道时变滤波器组的基本组成单元

7.4.3 时域矩阵表示

7.5 时变多速率系统的滤波器组模型

7.5.1 *一般时变滤波器组组成单元的模型

7.5.2 M通道时变滤波器组组成单元的模型

参考文献

第8章 *一般的时变滤波器组

8.1 引言

8.2 时变滤波器组的模型

8.2.1 模型-I

8.2.2 模型-II

8.3 时变滤波器组的变化域分析

8.3.1 基于模型I的分析

8.3.2 基于模型II的分析

8.4 时变滤波器组的调制域分析

8.5 时变滤波器组的设计

8.5.1 高斯约当消元法

8.5.2 *小二乘法

参考文献

第9章 M通道时变滤波器组

9.1 引言

9.2 M通道时变滤波器组的模型

9.2.1 模型-I

9.2.2 模型-II

9.3 M通道时变滤波器组的变化域分析

9.3.1 基于模型I的分析

9.3.2 基于模型II的分析

9.4 M通道时变滤波器组的调制域分析

9.5 M通道时变滤波器组的设计

参考文献

第10章 时变余弦滤波器组

10.1 引言

10.2 时变余弦滤波器组的定义

10.3 时变余弦滤波器组的完全重建条件

10.3.1 重叠系数 $K(\alpha)=1$

10.3.2 重叠系数 $K(\alpha)=2$

10.4 时变余弦滤波器组的设计

10.4.1 滤波器组的边界条件

10.4.2 M通道($L=2M$)变换到 $M/2$ 通道($L=M$)

10.4.3 $M/2$ 通道($L=M$)变换到M通道($L=2M$)

10.4.4 M通道($L=4M$)变换到M通道($L=2M$)

10.4.5 图形矩阵设计法小结

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)