

<<线性时变离散系统>>

图书基本信息

书名：<<线性时变离散系统>>

13位ISBN编号：9787118055641

10位ISBN编号：7118055646

出版时间：2008-7

出版时间：国防工业出版社

作者：王宏禹，邱天爽 著

页数：197

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>

## <<线性时变离散系统>>

### 内容概要

本书比较全面系统地阐述了线性时变离散系统的基本理论、基本方法及其应用。全书共9章，分别为：线性时不变系统基本理论概述；线性时变离散系统的基本理论；线性时变数字滤波器的设计；求解线性离散系统差分方程的E变换法；求解线性时变系统差分方程的广义Z变换法与B-S ( Belal-Shenoi ) 变换法；线性时变系统的极点与零点；非平稳随机信号时变参数模型估计；线性时变系统的离散状态方程与最佳滤波；线性周期时变离散系统。

本书的特点是：取材广泛、系统性强、结构合理、内容新颖、概念清楚、理论联系实际并具有可读性。

本书总结了国内外关于线性时变离散系统的研究成果，是国内外本领域具有显著特色的最新著作，可作为研究生教材或教学参考书，也可供从事信号处理的高等院校教师和科技人员参考。

## &lt;&lt;线性时变离散系统&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 线性时不变系统理论概述1.1 线性系统的特征1.2 线性系统与线性方程的关系1.2.1 线性方程与线性系统的描述关系1.2.2 线性方程与线性系统特性的关系1.3 线性时不变系统的响应特性1.4 线性时不变系统的零、极点1.4.1 线性时不变连续系统的零、极点1.4.2 线性时不变离散系统的零、极点1.5 线性模拟滤波器与线性数字滤波器1.5.1 巴特沃斯模拟滤波器设计1.5.2 巴特沃斯数字滤波器设计1.6 平稳随机信号模型与最佳滤波1.6.1 平稳随机信号模型1.6.2 统计最佳滤波第2章 线性时变离散系统的基本理论2.1 线性时变离散系统特性的描述2.1.1 时变脉冲响应与格林函数2.1.2 广义传递函数与时变频率响应2.1.3 时变脉冲响应的傅里叶变换2.2 线性时变离散系统的线性时变系数差分方程2.2.1 时变脉冲响应或格林函数与线性时变系数差分方程的关系2.2.2 广义传递函数与线性时变系数差分方程的关系2.3 线性时变离散系统的稳定性2.3.1 线性时变离散系统稳定性的时域条件2.3.2 线性时变离散系统稳定性的频域条件2.3.3 线性时变递归离散系统的稳定性2.4 线性时变离散系统的级联及随机输入与输出的关系2.4.1 线性时变离散系统的级联2.4.2 线性时变离散系统的随机输入与输出的关系第3章 线性时变数字滤波器的设计3.1 分段线性时不变数字滤波器组合设计法3.1.1 2条曲线的拼接3.1.2 分段线性时不变滤波器组合的线性时变滤波器3.2 递归型带通时变数字滤波器的设计3.3 2维时不变映射设计法3.3.1 1维线性时变数字滤波器输入、输出序列映射为2维序列法3.3.2 1维线性时变数字滤波由2维线性递归型时不变数字滤波器的设计3.3.3 设计示例3.4 时域奇异值分解(SVD)设计法3.4.1 时域SVD法3.4.2 设计示例3.5 频域SVD设计法3.5.1 频域SVD分解法3.5.2 频域SVD的快速算法3.6 时域最小平方误差设计法3.6.1 时域最小平方误差法3.6.2 设计示例第4章 求解线性时变系统差分方程的E变换法4.1 E变换的定义与性质4.1.1 E变换的定义4.1.2 E变换的性质4.1.3 E逆变换4.1.4 E变换表4.1.5 与Z变换的关系4.2 E变换法求解线性差分方程4.2.1 求解线性常系数差分方程4.2.2 求解齐次线性时变系数差分方程4.2.3 求解非齐次线性时变系数差分方程4.3 E变换法求解线性时变离散系统的格林函数4.3.1 格林函数与其相应的线性时变差分方程的关系4.3.2 E变换法求解格林函数4.4 线性离散系统差分方程求解法的统一4.4.1 求解线性常系数差分方程法4.4.2 求解线性时变系数差分方程法4.4.3 求解线性常系数随机差分方程法4.4.4 求解线性时变系数随机差分方程法第5章 求解线性时变离散系统差分方程的广义Z变换法与B-S变换法5.1 求解一类线性时变离散系统差分方程的广义z变换法5.1.1 广义正延迟算子与其广义z变换5.1.2 求解一类线性时变离散系统差分方程的广义z变换法5.1.3 具有广义负延迟算子的广义z变换法5.2 求解一类线性时变系统差分方程与微分方程的B—s变换法5.2.1 求解一类线性时变离散系统差分方程的B—s变换法5.2.2 B—S变换与Z变换、E变换及广义Z变换的关系5.2.3 求解一类线性时变连续系统微分方程的B—s变换法第6章 线性时变系统的极点与零点6.1 2阶线性时变离散系统的极点与零点6.1.1 采用左(或负)移算子的情况6.1.2 因式分解性质6.1.3 采用右(或正)移算子的情况6.2 n阶线性时变离散系统的极点与零点6.3 n阶线性时变离散系统的零输入响应与渐近稳定性6.4 基于线性时变离散系统差分方程的调幅—调频(AM—FM)信号分析6.4.1 时不变正弦信号的差分方程6.4.2 时变实正弦信号的差分方程6.4.3 时变复正弦信号的差分方程6.5 线性时变连续系统的极点与零点6.6 应用P算子研究线性时变离散系统的极点与零点附录  $\sin[a(i-k)] = 1/a[1 - \cos(am)]$ 的证明第7章 非平稳随机信号时变参数模型估计7.1 时变参数模型的基函数展开法7.2 AR时变参数模型估计7.2.1 纯AR时变参数模型估计7.2.2 ARMA时变参数模型中AR部分时变参数估计7.2.3 AR模型时变参数估计的递推最小二乘(RLS)算法7.2.4 仿真实验示例7.3 白噪声中时变正弦组合模型估计7.3.1 白噪声中时变正弦组合为一特殊的ARMA时变参数模型7.3.2 特征技术求解法7.4 ARMA时变参数模型估计7.4.1 ARMA模型的逆函数7.4.2 ARMA时变参数模型多项式算子代数7.4.3 ARMA时变参数模型多项式代数估计法第8章 线性时变系统的时变离散状态方程与最佳滤波8.1 线性时变系统的时变离散状态方程8.1.1 由时变连续状态方程离散化而得的时变离散状态方程8.1.2 由线性时变系数差分方程而得的离散状态方程8.2 研究一类线性时变离散系统的代数变换法8.2.1 代数变换法及其对线性时变离散系统稳定性的研究8.2.2 矩阵A1的存在性8.2.3 计算示例8.3 线性时变离散系统的最佳滤波8.3.1 一般情况的卡尔曼滤波8.3.2 白噪声卡尔曼滤波8.3.3 有色噪声卡尔曼滤波第9章 线性周期时变离散系统9.1 线性周期时变离散系统采用格林函数描述时的

## <<线性时变离散系统>>

分块处理法9.1.1 取样率转换与修改的z变换9.1.2 线性周期时变离散系统的格林函数描述及其分块处理法9.2 采用线性周期时变系数差分方程与周期时变状态方程描述时的分块处理法9.2.1 采用线性周期时变系数差分方程描述线性周期时变离散系统的分块处理法9.2.2 采用周期时变状态方程描述时的分块处理法9.2.3 线性周期时变离散系统的稳定性9.3 线性周期时变离散系统的自适应实现9.3.1 平稳与周期平稳随机信号通过线性周期时变离散系统9.3.2 线性周期时变离散系统的自适应实现法9.3.3 线性周期时变离散系统周期 $r$ 的自适应估计算法9.3.4 仿真实验9.4 与多取样率数字滤波器的关系9.4.1 多取样率数字滤波器9.4.2 多取样率数字滤波器为线性周期时变离散系统的一种特殊情况附录 式(9—24)的推演参考文献

## <<线性时变离散系统>>

### 章节摘录

第1章 线性时不变系统理论概述 系统定义为输入至输出的映射或变换。  
若输入与输出都是变量的连续函数，则系统是连续的或模拟的，若输入与输出都是数字的，则系统是离散的或数字的。  
系统视映射或变换为线性的或非线性的分为线性系统与非线系统。

.....—

## <<线性时变离散系统>>

### 编辑推荐

《线性时变离散系统》总结了国内外关于线性时变离散系统的研究成果，是国内外本领域具有显著特色的最新著作，可作为研究生教材或教学参考书，也可供从事信号处理的高等院校教师和科技人员参考。

<<线性时变离散系统>>

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>