

<<信号与系统>>

图书基本信息

书名：<<信号与系统>>

13位ISBN编号：9787562436577

10位ISBN编号：7562436576

出版时间：2006-8

出版时间：重庆大学

作者：杜宇波

页数：253

字数：416000

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>

<<信号与系统>>

内容概要

本书全面介绍了信号与系统分析的基本理论和基本方法，强调了信号的分解特性和系统的线性时不变特性。

全书共分6章，内容包括：信号与系统概述；连续信号与系统的时域分析；连续信号与系统的频域分析；离散信号与系统的时域分析；离散信号与系统的Z域分析；系统的状态变量分析；引入了MATLAB作为信号与系统分析的工具，淡化了计算，强化了分析；教材每章都附有一定量的精选习题。

本书可作为高等院校测控技术与仪器、计算机科学与技术、光信息科学与技术等专业的《信号与系统》课教材，也可供相关专业的科技工作人员参考。

<<信号与系统>>

书籍目录

第1章 信号与系统概述	1.1 绪言	1.2 信号与信号运算	1.2.1 信号的描述及其分类	1.2.2 典型连续时间信号	1.2.3 连续信号的基本运算	1.2.4 连续信号及其基本运算的MATLAB实现
1.3 系统与系统函数	1.3.1 系统的概念与分类	1.3.2 系统的描述	1.3.3 系统函数与系统性质	1.4 信号与系统的基本内容与分析方法	第2章 连续信号与系统的时域分析	
2.1 连续信号的时域分解与卷积积分	2.1.1 信号的时域分解	2.1.2 卷积积分的数学描述	2.1.3 卷积积分的图解描述	2.1.4 卷积积分的性质	2.1.5 卷积的数值计算	2.2 系统微分方程的经典解
2.2.1 微分方程的齐次解和特解	2.2.2 微分方程的全解	2.2.3 微分方程的初始值	2.3 连续系统的时域响应	2.3.1 系统的零输入响应和零状态响应	2.3.2 系统的阶跃响应和冲激响应	2.4 LTI系统的MATLAB时域分析
2.4.1 连续时间系统零状态响应的求解	2.4.2 连续时间系统冲激响应的求解	第3章 连续信号与系统的频域分析				
3.1 信号在正交函数空间的分解	3.1.1 矢量的正交与分解	3.1.2 正交函数集	3.1.3 信号的正交函数分解	3.2 周期信号的连续时间傅立叶级数	3.2.1 三角型傅立叶级数	3.2.2 指数型傅立叶级数
3.2.3 奇、偶函数的傅立叶系数	3.3 周期信号与非周期信号的频谱分析	3.3.1 周期信号的频谱分析	3.3.2 周期信号的功率谱分析	3.3.3 非周期信号频谱	3.4 LTI系统的频域分析	3.4.1 系统的频率响应
3.4.2 信号的无失真传输	3.4.3 理想低通滤波器的特性	3.4.4 物理可实现系统对系统函数的要求	3.5 取样定理	3.5.1 信号取样	3.5.2 时域取样定理	3.5.3 频域取样定理
3.5.4 信号的恢复	3.6 周期信号和非周期信号频域分析的MATLAB实现	3.6.1 周期信号频域分析的MATLAB实现	3.6.2 非周期信号频域分析的MATLAB实现	3.7 连续时间系统的MATLAB频率特性分析	第4章 离散信号与系统的时域分析	
4.1 典型离散信号及其基本运算	4.1.1 典型离散信号	4.1.2 离散信号的运算	4.2 LTI离散系统及其响应	4.2.1 差分与差分方程	4.2.2 离散时间系统的输入输出描述及其性质	4.2.3 离散时间系统的框图描述
4.2.4 离散时间系统的经典解	4.2.5 离散时间系统零输入响应与零状态响应	4.2.6 离散时间系统单位序列响应和单位阶跃响应	4.3 卷积和	4.3.1 卷积和的定义	4.3.2 卷积和的求解	4.3.3 卷积和性质
4.4 离散时间系统的MATLAB分析	4.4.1 离散时间系统零状态响应的求解	4.4.2 离散时间系统单位脉冲响应的求解	4.4.3 离散序列卷积和的计算	第5章 离散信号与系统的Z域分析		
5.1 Z变换	5.1.1 Z变换的定义	5.1.2 Z变换的性质	5.2 逆Z变换	5.3 Z域分析	5.3.1 差分方程的零输入响应及零状态响应	5.3.2 离散系统的Z域框图
5.3.3 离散系统的频域响应	5.4 Z域系统函数与系统特性	5.4.1 Z域系统函数	5.4.2 $H(z)$ 与系统特性	5.4.3 离散系统的稳定性	5.5 离散系统Z域分析的MATLAB实现	5.5.1 Z变换的MATLAB实现
5.5.2 部分分式展开的MATLAB实现	5.5.3 系统特性的MATLAB实现	第6章 系统的状态变量分析				
6.1 状态与状态空间	6.1.1 状态变量分析的基本概念	6.1.2 系统状态与状态空间描述	6.2 连续系统状态分析	6.2.1 系统状态方程的建立	6.2.2 连续系统状态方程的解	6.3 离散系统状态变量分析
6.3.1 离散系统状态方程的一般形式	6.3.2 离散系统状态方程的建立	6.3.3 离散系统状态方程的解	6.4 系统的可控制性和可观测性	6.4.1 状态矢量的线性变换	6.4.2 系统的可控制性	6.4.3 系统的可观测性
6.4.4 系统转移函数与可控性和可观测性	6.5 系统状态分析法的MATLAB实现	6.5.1 从系统微分方程到状态方程的转换	6.5.2 系统函数矩阵 $H(s)$ 的计算	6.5.3 连续时间系统状态方程的MATLAB求解	6.5.4 离散时间系统状态方程的MATLAB求解	习题附录
附录1 卷积积分表	附录2 卷积和表	附录3 周期信号的傅立叶级数表	附录4 常用函数波形及其频谱图	附录5 典型函数及其傅立叶变换表	附录6 离散序列的Z变换参考文献	

<<信号与系统>>

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>