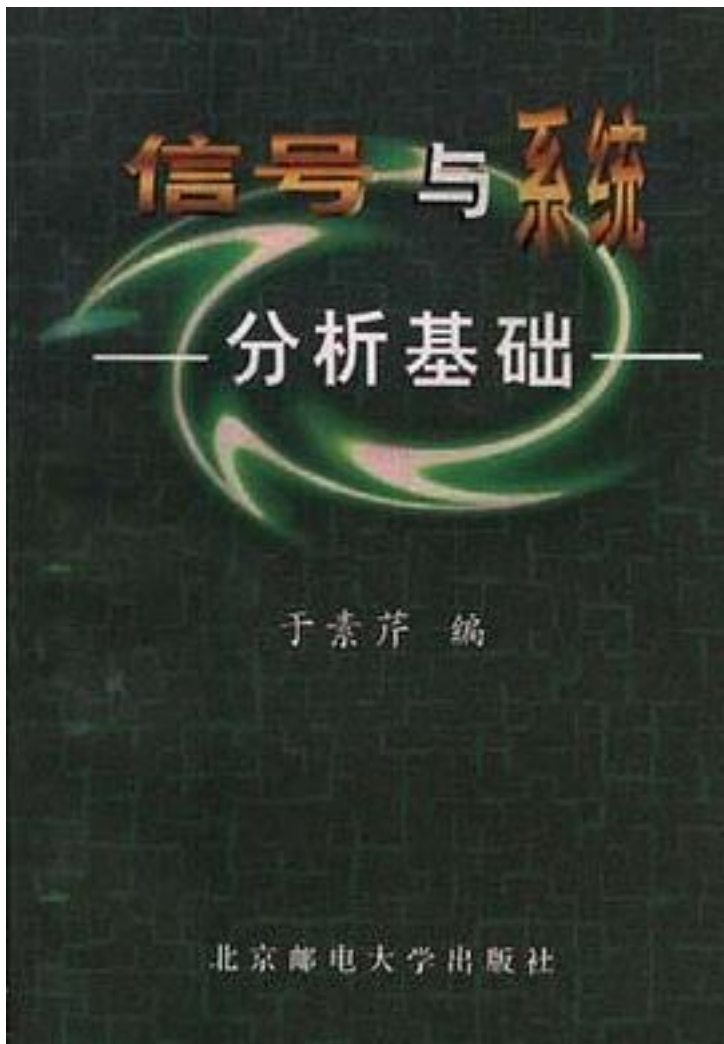


信号与系统分析基础



[信号与系统分析基础_下载链接1](#)

著者:于素芹

出版者:北京邮电学院出版社

出版时间:1997-05

装帧:平装

isbn:9787563502615

内容简介

本书主要介绍确定性信号通过线性时不变系统传输的基本理论和分析方法，讨论了连续时间信号与系统、离散时间信号与系统的时域解以及状态变量分析法。

本书内容系统性强、叙述深入浅出，既注重理论阐述又注重联系实际；书中习题难易适中，并附有部分习题答案。

本书为大专学生教材，也可作为本科生及其他从事通信工程、信息工程、计算机及自动控制等专业技术人员的参考用书。

作者介绍:

目录: 目 录

第一章 信号与系统的概念

1.1 信号的类型

1.2 典型信号

1.3 信号运算与变换

1.4 系统及其数学模型

1.5 系统的分类

习题

第二章 连续系统的时域分析

2.1 线性系统的数学模型

2.2 系统的状态

2.3 自由响应与强迫响应

2.4 零输入响应与零状态响应

2.5 单位冲激函数 $\delta(t)$

2.6 用冲激信号表示任意信号

2.7 单位冲激响应

2.8 卷积与零状态响应

2.9 卷积的图解法

2.10 卷积的性质

2.11 系统的时域分析举例

习题

第三章 连续时间信号与系统的频域分析

3.1 连续时间LTI系统对复指数信号的响应

3.2 周期信号的频谱分析——富里叶级数

3.3 富里叶级数的性质

3.4 周期信号作用于系统的频域分析

3.5 非周期信号的频谱分析——富里叶变换

3.6 富里叶变换的性质

3.7 功率谱与能量谱

3.8 周期信号的富里叶变换

3.9 连续系统的频域分析

3.10 抽样定理

3.11 调制与解调

3.12 频分复用与时分复用

习题

第四章 连续时间信号与系统的复频域分析

- 4.1拉普拉斯变换
- 4.2典型信号的拉氏变换
- 4.3单边拉氏变换的性质
- 4.4拉普拉斯反变换
- 4.5连续时间LTI系统的复频域分析
- 4.6系统函数 $H(s)$
- 4.7 $H(s)$ 的零、极点分布与时域特性的关系
- 4.8系统的稳定性
- 4.9拉氏变换与富里叶变换的关系
- 4.10 $H(s)$ 与系统频率特性的关系

习题

第五章 离散时间信号与系统的时域分

- 5.1离散时间信号
- 5.2离散信号的基本运算
- 5.3离散时间系统的数学模型
- 5.4线性差分方程的求解
- 5.5离散系统的单位样值响应
- 5.6离散卷积与零状态响应
- 5.7图解卷积和
- 5.8卷积和的性质

习题

第六章 离散系统的z域分析

- 6.1Z变换的定义
- 6.2Z变换的收敛域
- 6.3基本序列的Z变换
- 6.4单边Z变换的性质
- 6.5逆Z变换
- 6.6Z变换的应用举例
- 6.7z域与s域的关系
- 6.8系统函数 $H(z)$
- 6.9离散系统的频率响应
- 6.10数字滤波器的基本概念

习题

第七章 系统的状态变量分析法

- 7.1状态与状态变量
- 7.2状态方程的建立
- 7.3状态空间的概念
- 7.4状态方程的求解

习题

附录

- 附录A 常用信号的富里叶变换表
- 附录B 富里叶变换的基本性质
- 附录C 常用信号的拉氏变换表
- 附录D 单边拉氏变换的基本性质
- 附录E 常用因果序列的Z变换表
- 附录F 单边Z变换的基本性质

部分习题答案

参考文献

• • • • • ([收起](#))

[信号与系统分析基础_下载链接1_](#)

标签

通信

教科书

评论

[信号与系统分析基础_下载链接1](#)

书评

[信号与系统分析基础_下载链接1](#)