

<<信号处理基础>>

图书基本信息

书名：<<信号处理基础>>

13位ISBN编号：9787030200778

10位ISBN编号：7030200772

出版时间：2008-2

出版时间：科学

作者：杨浩

页数：143

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>

## <<信号处理基础>>

### 内容概要

本书是针对电气工程及其自动化等非通信专业本科培养要求编写的，重点突出信号与系统的基础知识和基本方法，内容以讲述信号处理与系统的工程背景和物理意义为主，有少量必要的推导。

全书分为5章。

第1章介绍了信号、系统的基本概念和典型信号；第2章介绍了单输入单输出系统的时域分析方法和卷积计算；第3章介绍了各类信号的傅里叶分析理论和采样定理；第4章介绍了离散傅里叶变换及其快速算法原理；第5章介绍了Z变换和离散系统的Z域分析方法和理论。

本书适合按36-48学时讲授，前期课程应该已经讲授完“微积分方程”和“拉普拉斯变换”以及“傅里叶积分”等内容。

本书可作为强电类信息专业学生的“信号与系统”课程的教材或学习参考书。

## &lt;&lt;信号处理基础&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

绪论

第1章 信号与系统的基本概念

1.1 信号的定义

1.2 信号的分类

1.3 周期信号与非周期信号

1.4 能量有限信号与能量无限信号

1.5 常见的典型信号

1.5.1 连续信号

1.5.2 离散信号

1.6 信号的分解

1.6.1 信号的脉冲分解

1.6.2 信号的正交函数分解

1.7 系统

1.7.1 连续时间系统的描述

1.7.2 离散时间系统的描述

1.7.3 系统的基本运算单元

1.8 系统的分类

习题

第2章 单输入单输出系统的时域分析

2.1 概述

2.2 连续系统的时域分析

2.3 离散系统的时域分析

2.4 系统的单位冲激响应与单位样值响应

2.4.1 连续系统的单位冲激响应的求解

2.4.2 离散系统的单位样值响应的求解

2.5 卷积

2.5.1 卷积的计算

2.5.2 卷积的性质

习题

第3章 傅里叶变换

3.1 概述

3.2 信号的傅里叶变换

3.3 傅里叶变换的性质

3.4 卷积定理

3.5 周期信号的傅里叶变换

3.6 抽样信号的傅里叶变换与抽样定理

3.6.1 时域抽样

3.6.2 频域抽样

3.6.3 抽样定理

习题

第4章 离散系统分析和离散傅里叶变换

4.1 离散信号的傅里叶变换

4.2 周期序列的傅里叶级数 (DFS)

4.3 离散傅里叶变换 (DFT)

## <<信号处理基础>>

### 4.4 快速傅里叶变换

#### 4.4.1 按时间抽取的FPT算法

#### 4.4.2 按频率抽取的FFT算法

#### 习题

## 第5章 Z变换

### 5.1 概述

### 5.2 Z变换的定义及其收敛域

### 5.3 序列Z变换的基本特性

#### 5.3.1 有限长序列

#### 5.3.2 右边序列

#### 5.3.3 左边序列

#### 5.3.4 双边序列

### 5.4 Z变换的性质

#### 5.4.1 线性特性

#### 5.4.2 时移特性

#### 5.4.3 Z域微分特性

#### 5.4.4 Z域尺度变换特性

#### 5.4.5 时域卷积特性

#### 5.4.6 初值定理

#### 5.4.7 终值定理

### 5.5 典型序列的之变换

### 5.6 逆Z变换

#### 5.6.1 留数定理法

#### 5.6.2 幂级数法

#### 5.6.3 部分分式法

### 5.7 系统分析

### 5.8 系统频率响应与系统零极点的关系

#### 习题

#### 参考文献

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>