

## <<信号与系统>>

### 图书基本信息

书名：<<信号与系统>>

13位ISBN编号：9787040214727

10位ISBN编号：7040214725

出版时间：2007-5

出版范围：高等教育

作者：何子述

页数：463

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>

## &lt;&lt;信号与系统&gt;&gt;

## 前言

本书是根据作者在电子科技大学长期从事“信号与系统”课程的教学讲义，结合近年来信号处理技术的发展，并参考国内外相关文献资料写作而成，在内容取舍和安排上有下面一些考虑。

1. 注重基本概念和基本计算方法的介绍 本书在内容组织上，注意强调基本概念的描述，在对概念给出严格定义的同时，尽量使用通俗易懂的语言，并结合生活中和工程应用中的实例给予解释说明。

在内容的介绍过程中，穿插了较多的例题，这些例题通常不强调解题的技巧性，而是关注计算的基本过程和方法。

强调基本概念的应用。

2. 连续时间信号和离散时间信号在本书中并行进行讨论 随着高速数字信号处理器件（DSP、FPGA等）的发展，离散时间信号处理理论在实际工程中的应用越来越广泛，为适应技术发展和应用的需要，本书在内容安排上，将离散时间信号放在与连续时间信号同等的地位进行介绍。

3. 信号分解的思想是贯穿全书的基本脉络 本书从第2章开始，都是限于对线性时不变系统的讨论。

其基本思想是，将一个复杂的信号分解为多个（或无穷多个）简单信号的和，然后利用系统的线性和时不变性求得系统响应。

在这一基本思想框架下，从对信号不同的分解出发，展开后续各章相关内容的讨论。

## &lt;&lt;信号与系统&gt;&gt;

## 内容概要

《高等学校教材：信号与系统》系统地介绍了信号与系统的基本理论和基本分析方法。内容安排上深入浅出，注意概念和理论与工程应用背景相结合。

全书共分7章，内容包括信号的概念与分类；系统的定义和系统的性质；线性时不变系统的数学描述；基于卷积的系统响应计算和系统特性描述；信号的傅里叶级数表示和傅里叶变换；信号的采样、滤波、调制及实信号的复数表示理论；连续时间信号的拉普拉斯变换；离散时间信号的z变换；系统的状态变量描述。

每章最后均有一节综合应用例题，注重概念和理论的综合应用。

《高等学校教材：信号与系统》可作为与信号处理相关的电子、通信、自动控制等专业的本科生、大专生以及成人自学者的教材和教学参考书，也可作为相关工程技术人员的参考资料。

## <<信号与系统>>

### 作者简介

何子述，男，1962年10月生，四川新繁人，信号与信息处理专业博士，电子科技大学电子工程学院教授、博士生导师，《电子学报》英文版编委。

长期从事信号处理理论及应用方面的教学与研究工作。  
已完成科研项目二十余项，其中获省部级科技进步二等奖两项、三等奖两项，成都市科技进步一等奖一项。

在国内外学术刊物和会议发表学术论文五十余篇。

## &lt;&lt;信号与系统&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 信号与系统的概念1.1 信号的概念1.1.1 信号的定义1.1.2 因果信号、逆因果信号的概念1.2 信号  
的分类1.2.1 确定信号与随机信号1.2.2 连续时间信号与离散时间信号1.2.3 实信号与复信号1.2.4 周期信号与  
非周期信号1.2.5 能量信号与功率信号1.3 信号的自变量变换1.3.1 信号的时移1.3.2 信号的时间反转1.3.3  
信号的时间尺度变换1.4 信号的基本运算1.4.1 两信号相加1.4.2 两信号相乘1.4.3 连续时间信号的导数和  
积分1.4.4 离散时间信号的差分和累加1.4.5 信号的奇、偶分解1.5 单位冲激信号和单位阶跃信号1.5.1 离  
散时间单位冲激信号和单位阶跃信号1.5.2 连续时间单位冲激信号和单位阶跃信号1.5.3 单位冲激信号的  
性质1.6 系统的概念1.6.1 系统的定义1.6.2 系统的相互连接1.7 系统的性质1.7.1 系统的记忆性或动态特  
性1.7.2 系统的因果性1.7.3 系统的可逆性1.7.4 系统的稳定性1.7.5 系统的时不变性1.7.6 系统的线性1.8  
综合应用例题习题1基本概念与基本运算习题综合应用习题第2章 线性时不变系统的系统描述和系统响  
应2.1 线性时不变离散时间系统的差分方程描述2.1.1 LTI离散时间系统的差分方程2.1.2 离散时间系统零  
输入响应和零状态响应的概念2.2 线性时不变离散时间系统响应——卷积和2.2.1 离散时间系统的冲激  
响应2.2.2 卷积和2.2.3 卷积和计算例题2.3 线性时不变连续时间系统的微分方程描述2.3.1 线性时不变连  
续时间系统的微分方程2.3.2 连续时间系统零输入响应和零状态响应的概念2.4 线性时不变连续时间系  
统响应——卷积积分2.4.1 连续时间系统冲激响应2.4.2 卷积积分2.4.3 卷积积分计算例题2.5 基于冲激响  
应的LTI系统特性描述2.5.1 冲激响应与系统记忆性2.5.2 冲激响应与系统因果性2.5.3 冲激响应与系统稳  
定性2.6 卷积的运算性质与系统特性2.6.1 卷积的交换律2.6.2 卷积的分配律2.6.3 卷积的结合律.....第3章  
连续时间信号的傅里叶变换第4章 连续时间信号与系统的傅里叶分析第5章 拉普拉斯变换第6章 离散时  
间信号的傅里叶变换第7章 z变换答案索引参考文献

<<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>