

图书基本信息

书名：<<信号与系统重点与难点解析及模拟题>>

13位ISBN编号：9787121080999

10位ISBN编号：7121080990

出版时间：2009-2

出版时间：电子工业出版社

作者：李辉等著

页数：384

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>

## 前言

“信号与系统”课程是电子、通信、计算机、自动控制、信息处理等专业的重要的技术基础课程，在教学中具有承前启后、继往开来的作用，是学生合理知识结构的重要组成部分，在发展智力、培养能力和良好的非智力素质方面，起着极为重要的作用。

“信号与系统”课程的特点是内容多，用到的工程数学知识多，习题类型多。

因此，学生感到比较抽象，难度大，不易掌握其重点内容。

为此，我们在由范世贵教授主编的《信号与系统常见题型解析及模拟题》和范世贵、李辉、冯晓毅等教授编写的《信号与系统导教、导学、导考》的基础上，根据教育部高等学校电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会制定的“信号与系统课程教学基本要求”编写了本书。

本书编写是以段哲民、严家明、李辉、李宏、冯晓毅编写的普通高等教育“十一五”国家级规划教材《信号与系统》（第三版）教科书的内容、结构体系、章节顺序为蓝本，基本内容分为：信号与系统的基本概念、连续系统时域分析、连续信号频域分析、连续系统频域分析、连续系统的复频域分析、复频域系统函数与系统模拟、离散信号与系统时域分析、离散信号与系统z域分析、状态变量法等9章，每章分为基本要求、重点与难点、典型例题、习题详解4个部分，最后增加了考研模拟题及其解析等内容。

本书由李辉、段哲民、严家明、冯晓毅、李宏、范世贵等编写。

其中李辉提出了编写提纲，编写了第5章、第6章及模拟题，并和范世贵共同完成了统稿；段哲民编写了第1章；严家明编写了第7章、第8章；冯晓毅编写了第2章、第9章；李宏编写了第3章、第4章。

本书可作为普通高等学校电子信息科学与工程类专业、自动化专业、电气工程、计算机科学等专业的本科生信号与系统课程的辅导教材，报考研究生的复习资料，也可供有关工程技术人员参考。

## 内容概要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材《信号与系统》(第三版)的配套辅助教材,是根据教育部高等学校电子信息科学与电气信息类基础课程教学指导分委员会制定的“信号与系统课程教学基本要求”编写的。

基本内容分为:信号与系统的基本概念、连续系统时域分析、连续信号频域分析、连续系统频域分析、连续系统的复频域分析、复频域系统函数与系统模拟、离散信号与系统时域分析、离散信号与系统z域分析、状态变量法等9章,每章分为基本要求、重点与难点、典型例题、习题详解4个部分,最后为考研模拟题及其解析等内容。

本书可作为普通高等学校电子信息科学与工程类专业、自动化专业、电气工程、计算机科学等专业的本科生信号与系统课程的辅导教材,报考研究生的复习资料,也可供其他专业选用和有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 信号与系统的基本概念1.1 基本要求1.2 重点与难点1.2.1 信号的定义与分类1.2.2 基本连续信号1.2.3  $\delta(t)$ 函数的性质1.2.4  $\epsilon(t)$ 函数的性质1.2.5 信号的时域分解1.2.6 信号的时域变换1.2.7 信号的时域运算1.2.8 系统的定义与分类1.2.9 线性时不变系统的性质1.3 典型例题1.4 本章习题详解第2章 连续系统时域分析2.1 基本要求2.2 重点与难点2.2.1 系统的微分方程的建立2.2.2 微分方程的经典求解2.2.3 微分方程的微分算子表示2.2.4 零输入响应的求解2.2.5 系统的冲激响应与阶跃响应2.2.6 卷积积分2.2.7 求系统零状态响应的卷积积分法2.3 典型例题2.4 本章习题详解第3章 连续信号频域分析3.1 基本要求3.2 重点与难点3.2.1 任意信号表示为完备的正交函数集3.2.2 周期信号的频域分析3.2.3 非周期信号的频域分析3.2.4 周期信号的傅里叶变换3.2.5 功率信号与功率谱, 能量信号与能量谱3.3 典型例题3.4 本章习题详解第4章 连续系统频域分析4.1 基本要求4.2 重点与难点4.2.1 频域系统函数 $H(j\omega)$ 4.2.2 非正弦周期信号激励下系统的稳态响应4.2.3 非周期信号激励下系统零状态响应的求解4.2.4 理想低通滤波器及其传输特性4.2.5 信号传输不失真条件4.2.6 抽样信号与抽样定理4.2.7 调制与解调4.3 典型例题4.4 本章习题详解第5章 连续系统的复频域分析5.1 基本要求5.2 重点与难点5.2.1 单边拉普拉斯变换的定义及收敛域概念5.2.2 单边拉普拉斯变换的性质5.2.3 单边拉普拉斯反变换——由 $F(s)$ 求 $f(t)$ 5.2.4 电路元件的s域电路模型5.2.5 KCL与KVL的s域形式5.2.6 线性系统s域分析方法的步骤5.3 典型例题5.4 本章习题详解第6章 复频域系统函数与系统模拟6.1 基本要求6.2 重点与难点6.2.1 s域系统函数 $H(s)$ 6.2.2 系统函数 $H(s)$ 的应用6.2.3 系统的框图及信号流图与模拟6.2.4 梅森公式6.2.5 系统的稳定性及其判定6.3 典型例题6.4 本章习题详解第7章 离散信号与系统时域分析7.1 基本要求7.2 重点与难点7.2.1 离散信号的能量和功率7.2.2 离散时间信号的时域运算和分解7.2.3 常用的离散时间信号7.2.4 离散序列的卷积和运算7.2.5 离散LTI系统的概念与模型7.2.6 离散LTI系统的特性7.2.7 离散LTI系统的时域经典分析——差分方程经典解法7.2.8 单位序列响应7.2.9 用卷积和分析法求LTI系统的零状态响应7.2.10 用零输入响应—零状态响应法求离散LTI系统的全响应7.3 典型例题7.4 本章习题详解第8章 离散信号与系统z域分析8.1 基本要求8.2 重点与难点8.2.1 z变换8.2.2 z反变换的求法8.2.3 利用z变换求因果系统的响应8.2.4 z域系统函数8.2.5 系统函数的应用8.2.6 用Jury准则判定因果系统的稳定性8.3 典型例题8.4 本章习题详解第9章 状态变量法9.1 基本要求9.2 重点与难点9.2.1 连续系统状态方程与输出方程的建立9.2.2 连续系统状态方程与输出方程的s域解法9.2.3 连续系统状态方程与输出方程的时域解法9.2.4 离散系统状态方程与输出方程的列写9.2.5 状态方程与输出方程的z域求解9.2.6 状态方程与输出方程的时域求解9.2.7 由状态方程判断系统的稳定性9.3 典型例题9.4 本章习题详解模拟题(一) 模拟题(一)解析与答案模拟题(二) 模拟题(二)解析与答案模拟题(三) 模拟题(三)解析与答案模拟题(四) 模拟题(四)解析与答案模拟题(五) 模拟题(五)解析与答案模拟题(六) 模拟题(六)解析与答案参考文献

编辑推荐

本书共分九章，主要内容包括连续系统时域分析、连续信号频域分析、连续系统频域分析、连续系统的复频域分析、复频域系统函数与系统模拟、离散信号与系统时域分析、离散信号与系统z域分析等，每章又分为基本要求、重点与难点、典型例题、习题详解4个部分，最后为考研模拟题及其解析。

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>