

信号与线性系统分析



[信号与线性系统分析 下载链接1](#)

著者:吴大正 编

出版者:高等教育

出版时间:2000-2

装帧:

isbn:9787040066647

本书是根据国家教育委员会1995年颁布的高等工业学校《信号与系统课程教学基本要求》，在《信号与线性系统分析》(1986年高教版)一书的基础上经全面修编而成的。

第三版保留了原书连续与离散并行、先时域后变换域的体系结构，对少量内容作了调整、增删；结合近十年来教学内容和方法改革的成果，重新编写了全书大部分章、节，选编了许多新的例题、习题。本书论述清楚、概念明确、重点突出、层次清晰、便于教学。

全书包括：信号与系统、连续系统的时域分析、离散系统的时域分析、连续系统的频域分析、连续系统的域分析、离散系统的z域分析、系统函数、系统的状态变量分析等八章和七个附录。各章配有不同层次的习题，供选用。

本书可作为高等学校电子、通信、自控类等各专业“信号与系统”课程的教材，也可供有关科技人员参考。

作者介绍:

目录: 第一章 信号与系统

- 1.1 绪言
- 1.2 信号
- 1.3 信号的基本运算
- 1.4 阶跃函数和冲激函数
- 1.5 系统的描述
- 1.6 系统的性质
- 1.7 LTI系统分析方法概述

习题一

第二章 连续系统的时域分析

- 2.1 LTI连续系统的响应
- 2.2 冲激响应和阶跃响应
- 2.3 卷积积分
- 2.4 卷积积分的性质

习题二

第三章 离散系统的时域分析

- 3.1 LTI离散系统的响应
- 3.2 单位序列和单位序列响应
- 3.3 卷积和

习题三

第四章 连续系统的频域分析

- 4.1 信号分解为正交函数
- 4.2 傅里叶级数
- 4.3 周期信号的频谱
- 4.4 非周期信号的频谱
- 4.5 傅里叶变换的性质
- 4.6 周期信号的傅里叶变换
- 4.7 LTI系统的频域分析
- 4.8 取样定理

习题四

第五章 连续系统的S域分析

- 5.1 拉普拉斯变换
- 5.2 拉普拉斯变换的性质
- 5.3 拉普拉斯逆变换
- 5.4 复频域分析
- 5.5 双边拉普拉斯变换和反演积分

习题五

第六章 离散系统的Z域分析

- 6.1 Z变换
- 6.2 Z变换的性质
- 6.3 逆Z变换
- 6.4 Z域分析

习题六

第七章 系统函数

- 7.1 系统函数与系统特性
- 7.2 系统的稳定性
- 7.3 信号流图
- 7.4 系统模拟

习题七

第八章 系统的状态变量分析

- 8.2 状态方程的建立
- 8.3 连续系统状态方程的解
- 8.4 离散系统状态方程的解

8.5 系统的可控制性和可观测性

习题八

附录一 矩阵函数

附录二 卷积积分表

附录三 卷积和表

附录四 常用周期信号的傅里叶系数表

附录五 信号的傅里叶变换表

附录六 拉普拉斯逆变换表

附录七 序列的z变换表

习题答案

索引

参考书目

• • • • • (收起)

[信号与线性系统分析](#) [下载链接1](#)

标签

信号处理

通信

信号与系统

信号

专业课

曾经的专业

计算机

线性系统

评论

大学里面最牛逼的一门课！一个公式A4纸宽 证明过程三四页

建议直接去看Alan V.Oppenheim的那本Signals and Systems

销魂...

贡献者：张宇奇

哥也学过这个啊~~

认认真真读一遍，你会收获很多！

本科时教材啊！

[信号与线性系统分析 下载链接1](#)

书评

[信号与线性系统分析 下载链接1](#)