

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改革成果，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 z 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](#)