

<<信号与线性系统分析>>

图书基本信息

书名：<<信号与线性系统分析>>

13位ISBN编号：9787040174014

10位ISBN编号：7040174014

出版时间：2005-8

出版范围：高等教育

作者：吴大正

页数：452

字数：710000

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>

## <<信号与线性系统分析>>

### 内容概要

本书是在1998年高等教育出版社出版的《信号与线性系统分析》(第三版)一书的基础上经修编而成的。

本版保留了原教材连续与离散并行、先时域后变换域的体系结构,对少量内容做了调整、增删;结合近几年来教学内容和方法改革的成果,重新编写了全书部分章、节,并选编了许多新的例题、习题。

本教材论述清楚、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、傅里叶变换和系统的频域分析、连续系统的s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以及附录。

各章配有不同层次的习题,以供选用。

本教材是普通高等教育“十五”国家级规划教材和高等教育出版社百门精品课程教材(一类)。

本书可作为高等学校电子信息和电气类各专业“信号与系统”课程的教材,也可供有关科技人员参考。

。

## &lt;&lt;信号与线性系统分析&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 信号与系统 §1.1 绪言 §1.2 信号 一、连续信号和离散信号 二、周期信号和非周期信号 三、实信号和复信号 四、能量信号和功率信号 §1.3 信号的基本运算 一、加法和乘法 二、反转和平移 三、尺度变换(横坐标展缩) §1.4 阶跃函数和冲激函数 一、阶跃函数和冲激函数 二、冲激函数的广义函数定义 三、冲激函数的导数和积分 四、冲激函数的性质 §1.5 系统的描述 一、系统的数学模型 二、系统的框图表示 §1.6 系统的特性和分析方法 一、线性 二、时不变性 三、因果性 四、稳定性 五、1TI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 1TI连续系统的响应 一、微分方程的经典解 二、关于 $0_-$ 与 $0_+$ 值 三、零输入响应 四、零状态响应 五、全响应 §2.2 冲激响应和阶跃响应 一、冲激响应 二、阶跃响应 §2.3 卷积积分 一、卷积积分 二、卷积的图示 §2.4 卷积积分的性质 一、卷积的代数运算 二、函数与冲激函数的卷积 三、卷积的微分与积分 四、相关函数 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 一、差分与差分方程 二、差分方程的经典解 三、零输入响应 四、零状态响应 §3.2 单位序列和单位序列响应 一、单位序列和单位阶跃序列 二、单位序列响应和阶跃响应 §3.3 卷积和 一、卷积和 二、卷积和的图示 三、卷积和的性质 §3.4 反卷积 习题三

第四章 傅里叶变换和系统的频域分析 §4.1 信号分解为正交函数 一、正交函数集 二、信号分解为正交函数 §4.2 傅里叶级数 一、周期信号的分解 二、奇、偶函数的傅里叶级数 三、傅里叶级数的指数形式 §4.3 周期信号的频谱 一、周期信号的频谱 二、周期矩形脉冲的频谱 三、周期信号的功率 §4.4 非周期信号的频谱 一、傅里叶变换 二、奇异函数的傅里叶变换 §4.5 傅里叶变换的性质 .....第五章 连续系统的s域分析第六章 离散系统的z域分析第七章 系统函数第八章 系统的状态变量分析附录一 卷积积分表附录二 卷积和表附录三 常用周期信号的傅里叶系数表附录四 常用信号的傅里叶变换表附录五 拉普拉斯逆变换表附录六 序列的z变换表习题答案索引(汉语拼音顺序)参考文献

## <<信号与线性系统分析>>

### 编辑推荐

其他版本请见：《信号与线性系统分析（第4版）》 《信号与线性系统分析》在基本理论和方法的阐述上，把物理问题与其数学表述和论证密切地结合起来，注意引入现代数学的概念，使这些理论和方法有较为坚实的数学基础，这对于深入准确地理解《信号与线性系统分析》内容和进一步研究信号与系统理论都是有益的。

此外，为了叙述和阅读的方便，将傅里叶级数、线性常微分方程和差分方程等数学内容也做了简要的叙述。

信号与系统理论的发展愈来愈多地运用了现代数学的概念和方法。

将矩阵（主要是特征矩阵和矩阵函数）列为附录。

对有些数学内容叙述的比较详细，这对于读者可能是方便的，但不必都作为课堂讲授内容。

在使用本教材时，对于各章的顺序、内容的取舍等，请根据实际情况确定，不要受《信号与线性系统分析》的约束。

<<信号与线性系统分析>>

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>