

<<信号与系统实验>>

图书基本信息

书名：<<信号与系统实验>>

13位ISBN编号：9787564306083

10位ISBN编号：7564306084

出版时间：2010-3

出版时间：西南交通大学出版社

作者：王颖民 编

页数：153

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;信号与系统实验&gt;&gt;

## 前言

“信号与系统”是电气工程学科的一门重要的专业基础课程和主干课程。

由于该课程核心的基本概念、基本理论和分析方法都非常重要，而且系统性、理论性很强，因此，如何有效地提高“信号与系统”课程的教学质量和效果，让学生掌握扎实的信号与系统分析的基本方法和理论，培养学生分析问题和解决问题的能力，是一项具有重要意义的工作，为此编写了信号与系统实验教材。

该教材是国家级电气工程基础实验教学示范中心教材出版规划教材，也是西南交通大学出版社出版的《信号与系统》教材的配套实验教材。

本书使用国际公认的优秀科技应用软件MATLAB进行信号与系统分析的仿真，包含十二个实验。主要有信号波形的产生、信号的基本运算和波形变换、连续时间系统时域分析、信号的卷积运算、连续时间信号与系统的频域分析、连续时间信号与系统的复频域分析、离散时间信号与系统的时域和域分析以及系统的状态空间分析。

每个实验主要包含实验目的、实验原理和实验内容。

实验原理简述了该实验的基本原理、介绍了MATLAB函数并给出了详细易懂的MATLAB应用实例，程序都用M文件的形式给出；同时，每个实验都给出了一定数量的习题供读者实践练习。

这些实验内容已在西南交通大学茅以升电气班开设。

实践证明，通过实验让学生将理论课程中的重点、难点及部分练习用MATLAB语言进行形象、直观的计算机仿真实现，加深了学生对信号与系统基本原理、方法及应用的理理解，增强了学生的学习的兴趣，培养了学生主动获取知识和独立解决问题的能力。

本书由王颖民编写。

该教材的出版得到了西南交通大学实验建设项目、西南交通大学教材建设项目、西南交通大学电气学院和国家级电气工程基础实验教学示范中心的大力支持，在此对他们表示诚挚的感谢。

同时，在本书的编写过程中，笔者参考了众多国内外的优秀教材、资料，在此向这些资料文献的作者深表谢意。

限于水平，书中难免有不妥或错误之处，恳请读者指正。

## &lt;&lt;信号与系统实验&gt;&gt;

## 内容概要

《信号与系统实验》是高等学校电气工程、电子信息、自动控制、通信工程等专业“信号与系统”课程的计算机仿真实验指导书，也是西南交通大学出版社出版的《信号与系统》教材的配套实验教材。

《信号与系统实验》参照“信号与系统”课程的教学大纲编写，使用MATLAB进行信号与系统分析的仿真实验，旨在加深对信号与系统基本原理、方法及应用的理

解。主要内容有信号波形的产生、信号的基本运算和波形变换、连续时间系统时域分析、信号的卷积运算、连续时间信号与系统的频域分析、连续时间信号与系统的复频域分析、离散时间信号与系统的时域和z域分析以及系统的状态空间分析。

每个实验都给出了该实验的基本原理、相关MATLAB函数的详细介绍以及详细易懂的MATLAB应用实例，程序都用M文件的形式给出；同时，每个实验都给出了一定数量的习题供读者实践练习。

《信号与系统实验》可作为信号与系统课程的实验教材，也可作为学习和掌握MATLAB的参考书。

## &lt;&lt;信号与系统实验&gt;&gt;

## 书籍目录

实验一 连续时间信号波形的产生 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验二 离散信号波形的产生 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验三 信号的基本运算和波形变换 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验四 连续时间系统的时域分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验五 信号的卷积计算 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验六 周期信号的傅里叶级数分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验七 连续时间信号与系统的频域分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验八 连续信号的抽样 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验九 连续时间信号与系统的复频域分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验十 离散时间系统的时域分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验十一 离散时间信号与系统的z域分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
实验十二 系统的状态空间分析 一、实验目的 二、实验原理 三、实验内容 四、实验要求  
附录 MATLAB软件简介 一、MATLAB的主要功能 二、MATLAB的安装与运行使用 三、MATLAB的程序设计基础 四、MATLAB的数值运算 五、MATLAB的符号运算 六、MATLAB绘图参考文献

<<信号与系统实验>>

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>