

<<信号与系统理论和实训>>

图书基本信息

书名：<<信号与系统理论和实训>>

13位ISBN编号：9787111340676

10位ISBN编号：7111340671

出版时间：2012-7

出版时间：机械工业出版社

作者：任利华 等主编

页数：109

字数：176000

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>

<<信号与系统理论和实训>>

内容概要

《教育部高等职业教育示范专业规划教材：信号与系统理论和实训》在认真总结“信号与系统”课程以往的理论教学与实训教学的基础上精心编写，以培养一线高级技术应用型专门人才为目标，更好地体现了高等职业技术教育教学的特点。

本书结合高等职业技术教育教学改革的经验，通过实训练习，使高职高专学生更好地掌握所学内容，达到提高实践操作能力的目的。

《教育部高等职业教育示范专业规划教材：信号与系统理论和实训》全面介绍了信号与系统相关实训内容，共分为11章，包括实验设备及Matlab介绍、信号的基本知识、连续信号的时域分析、线性时不变系统、连续系统的时域分析、连续信号的频域分析、连续系统的频域分析、连续系统的复频域分析、离散系统的时域分析与z域分析、系统特性测量和反馈系统。

本书可用做电子信息类和通信类等专业的实训教材，特别适合作为高职高专的教材使用。各院校可根据专业特点、实训教学时数等具体情况对其内容进行适当调整和增减。

<<信号与系统理论和实训>>

书籍目录

前言

第1章 实验设备及Matlab介绍

1.1 ACCC? A型实验平台

1.2 信号产生模块

1.3 Matlab相关知识

1.3.1 Matlab介绍

1.3.2 Matlab集成环境

1.3.3 Matlab编程基础

第2章 信号的基本知识

2.1 信号的基本概念

2.2 常用信号的分类与观察

2.2.1 信号的分类

2.2.2 实验部分

2.3 用Matlab描述常用信号

第3章 连续信号的时域分析

3.1 信号的基本运算

3.1.1 理论介绍

3.1.2 实验部分

3.2 信号的分解与合成

3.2.1 信号分解与合成的基本知识

3.2.2 信号分解与合成实验

第4章 线性时不变系统

4.1 系统的概念和分类

4.2 线性时不变系统的基本性质

4.3 线性时不变系统的验证

第5章 连续系统的时域分析

5.1 零输入响应与零状态响应分析

5.1.1 零输入响应与零状态响应的相关知识

5.1.2 零输入响应与零状态响应实验

5.2 Matlab用于连续系统的时域分析

5.3 微分方程求解的电路仿真

第6章 连续信号的频域分析

6.1 用Matlab求信号的傅里叶变换

6.1.1 信号的傅里叶变换

6.1.2 用Matlab求信号的傅里叶变换实验

6.2 用Matlab分析信号的频谱特性

6.2.1 信号的频谱特性

6.2.2 用Matlab分析信号的频谱特性实验

6.2.3 Matlab用于系统函数的频率分析实验

第7章 连续系统的频域分析

7.1 一阶电路和二阶电路

7.2 串并联谐振的基本知识

7.2.1 串联谐振电路

7.2.2 二阶串联、并联谐振电路实验

7.3 模拟滤波器

<<信号与系统理论和实训>>

- 7.3.1 模拟滤波器基础知识
- 7.3.2 模拟滤波器实验
- 7.4 信号的调制与解调
 - 7.4.1 信号调制与解调的基本知识
 - 7.4.2 AM调制与解调实验
- 7.5 频分多路复用
 - 7.5.1 频分多路复用的基本知识
 - 7.5.2 频分多路复用实验
- 7.6 信号的采样与恢复
 - 7.6.1 信号采样与恢复的基础知识
 - 7.6.2 信号的采样与恢复实验
- 第8章 连续系统的复频域分析
 - 8.1 连续时间信号的拉普拉斯变换
 - 8.1.1 拉普拉斯变换的相关知识
 - 8.1.2 用Matlab求连续时间信号的拉普拉斯变换
 - 8.2 Matlab方法用于系统函数零、极点分析
 - 8.2.1 系统函数的零、极点分析
 - 8.2.2 系统稳定性判定
 - 8.2.3 实验部分
- 第9章 离散系统的时域分析和z域分析
 - 9.1 基于Matlab的离散系统时域分析
 - 9.2 基于Matlab的离散系统z域分析
- 第10章 系统特性测量
 - 10.1 一阶系统特性测量
 - 10.2 二阶系统特性测量
- 第11章 反馈系统
 - 11.1 反馈与控制
 - 11.1.1 控制系统的分类
 - 11.1.2 闭环控制系统的分类
 - 11.2 反馈系统与系统频响特性实验
 - 11.3 RC振荡器特性测量
- 附录
- 参考文献

<<信号与系统理论和实训>>

章节摘录

6.实验内容 将信号产生器的工作模式设置为11。

(1) 观察指数信号通过信号选择键1, 设置A组输出为指数信号(此时信号输出指示灯为000000)。
用示波器测量“信号A组”的输出信号。

观察指数信号的波形, 并测量参数 a 、 K 的值, 分析指数信号的特点。

(2) 观察正弦信号通过信号选择键1, 设置A组输出为正弦信号(此时A组信号输出指示灯为000101)。
用示波器测量“信号A组”的输出信号。

利用示波器观察正弦信号的波形, 测量并分析其对应的振幅 K 、角频率 ω 。

(3) 观察指数衰减信号(正频率)通过信号选择键1, 设置A组输出为指数衰减余弦信号(此时信号输出指示灯为000001), 用示波器测量“信号A组”的输出信号。

通过信号选择键2, 设置B组输出为指数衰减正弦信号(此时信号输出指示灯为000010), 用示波器测量“信号B组”的输出信号。

(4) 观察 $S_a(t)$ 信号通过信号选择键1, 设置A组输出为 $S_a(t)$ 信号(此时信号输出指示灯为000111), 用示波器测量“信号A组”的输出信号, 并通过示波器分析信号的参数。

(5) 观察钟形信号(高斯信号)通过信号选择键1, 设置A组输出为钟形信号(此时信号输出指示灯为001000), 用示波器测量“信号A组”的输出信号, 并通过示波器分析信号的参数。

(6) 观察脉冲信号通过信号选择键1, 设置A组输出为间隔正负脉冲信号(此时信号输出指示灯为001101), 并分析其特点。

(7) 观察方波信号通过信号选择键1, 设置A组输出为连续正负脉冲信号(此时信号输出指示灯为001001), 即方波信号, 用示波器观察其输出波形, 并分析方波信号的特点。

7.实验思考 1) 分析指数信号、正弦信号、指数衰减正弦信号、复指数信号、 $S_a(t)$ 信号、钟形信号、脉冲信号的特点。

2) 测量指数信号、正弦信号、指数衰减正弦信号、复指数信号、 $S_a(t)$ 信号、钟形信号、脉冲信号的波形参数。

<<信号与系统理论和实训>>

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>