

<<实验电子技术>>

图书基本信息

书名：<<实验电子技术>>

13位ISBN编号：9787505393790

10位ISBN编号：7505393790

出版时间：2004-2

出版时间：电子工业出版社

作者：王振宇

页数：303

字数：431000

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>

<<实验电子技术>>

内容概要

本书根据学生应掌握的电子科学实验的基本理论、技术方法和在实验中经常遇到的实际问题等方面,从理论和具体操作方法上由浅入深进行介绍。

内容包括:第一部分,实验的基本知识;第二部分,电子仪器的基本原理和使用方法;第三部分,实验操作技术(实用电子测量技术、电子实验技术、实验数据的采集和处理);第四部分,电子电路设计的基本方法;第五部分,引入当前的新技术(EDA技术),介绍了EWB和MAX+PLUS 的使用方法;第六部分,实验室操作,安排了基本训练型、验证型、设计型和综合型共38个实验。

本书将电路分析基础、模拟电子基础、数字电路等几门基础课的实验内容统筹考虑,按基础课实验的教学体系进行安排,便于科学系统地培养学生的实验能力和技巧;同时也适合开放实验室的学生自学。

本书可以作为电子类、电气类及相近专业本科生的电子技术基础课实验的教材,也可作为电子大赛及从事电子技术的工程技术人员参考。

<<实验电子技术>>

作者简介

王振宇，副教授，电路与系统专业硕士生导师，1969年毕业于天津大学无线电系无线电技术专业，长期从事电子技术课程和实验的教学与改革工作。
曾主持、参加了十多项科研工作，获省部级科学技术进步奖3项，发表学术论文近30篇、专著3部。

<<实验电子技术>>

书籍目录

第1章 概论 1.1 科学实验与实验技术 1.1.1 实验的定义 1.1.2 实验的三大特征原则 1.1.3 实验与实验方法类别 1.1.4 实验技术 1.2 电子技术实验 1.3 电子线路实验的一般程序 1.3.1 电子线路实验一般程序及要求 1.3.2 实验规则 1.4 如何书写实验报告 1.5 实验基础知识第2章 电子实验的技术装备 2.1 电子仪器简介 2.2 直流稳压电源原理及使用 2.3 信号发生器的原理及使用 2.4 示波器原理及使用 2.5 电子电压表 2.6 万用表的原理及使用 2.6.1 模拟万用表 2.6.2 数字万用表 2.7 晶体管特性图示仪原理及使用 2.8 数字逻辑仪第3章 实用电子测量技术 3.1 电子测量技术 3.2 电子元件的识别与测量技术 3.2.1 电阻器 3.2.2 电容器 3.2.3 电感器 3.3 分立有源器件参数的测量技术 3.3.1 用模拟万用表电阻挡进行粗测 3.3.2 利用数字万用表测量晶体管的方法 3.3.3 场效应管的测量 3.3.4 利用JT-1图示仪测量 3.4 集成电路参数的测量技术 3.4.1 集成运算放大器的特点及使用注意事项 3.4.2 运算放大器参数的测量 3.4.3 数字集成电路的测量 3.5 基本电参量的测量技术 3.5.1 电压测量 3.5.2 电流测量 3.5.3 波形参数测量 3.5.4 电平的概念 3.6 模拟电路指标的测量技术第4章 电子实验技术 4.1 实验方案设计与共地问题 4.2 电路组装技术 4.3 模拟电路的调试技术 4.4 数字电路系统的调试技术 4.5 模拟电路故障检测与诊断技术 4.6 数字电路常见故障及分析 4.7 自激、噪声干扰及其抑制技术第5章 实验数据的采集与处理 5.1 实验数据的采集 5.2 实验数据的处理 5.3 误差及误差分析第6章 电子电路设计的基本方法 6.1 工程设计的一般程序 6.2 模拟电子电路的工程设计 6.2.1 单级晶体管放大电路的设计方法 6.2.2 差分放大器的设计 6.2.3 功率放大器的设计 6.3 集成运算放大器电路的设计方法 6.3.1 集成运放电路的设计程序 6.3.2 反相放大器的设计 6.3.3 同相放大器的设计 6.3.4 积分器的设计 6.3.5 电压比较器设计 6.3.6 RC正弦波振荡器的设计 6.3.7 方波发生器的设计 6.3.8 方波—三角波发生器的设计 6.3.9 有源滤波器的设计 6.3.10 单电源供电的交流放大器 6.3.11 模拟电路系统的设计方法 6.4 数字系统单元电路的设计方法 6.4.1 常用数字集成电路的功能和典型应用 6.4.2 常用集成电路的使用规则 6.5 数字系统单元电路的设计方法 6.6 数字电路系统的设计 6.6.1 数字系统概述 6.6.2 数字电路系统的设计方法第7章 计算机仿真实验技术 7.1 电子工作台及其使用方法 7.1.1 EWB主窗口简介 7.1.2 EWB的使用方法 7.1.3 EWB使用举例 7.1.4 分析结果及图形的处理——实验报告书写 7.1.5 绘制PCB图 7.2 MAX+PLUS 的使用 7.2.1 概述 7.2.2 用MAX+PLUS 对可编程器件进行设计的过程第8章 实验室作业 8.1 基本训练型实验 实验1 电子元器件的认识及测试 实验2 常用电子仪器的正确使用 实验3 基本信号的测试 8.2 验证型实验 实验4 基本电子元件伏安特性测定 实验5 基尔霍夫定律、叠加定理的验证 实验6 戴维南及诺顿等效电路参数测量 实验7 一阶电路过渡过程 实验8 二阶电路过渡过程 实验9 集成运算放大器参数测试 实验10 运算放大器组成的基本运算电路 实验11 TTL与非门主要参数测试 8.3 单元设计型实验 实验12 单级放大器的实验研究 实验13 多级放大器的设计及其性能改善 实验14 差分放大器的设计与实验研究 实验15 集成运放在数学运算中的应用 实验16 集成运放在信号处理中的应用——有源滤波器 实验17 集成运放在信号产生中的应用——正弦波发生器 实验18 用TTL与非门构成脉冲电路 实验19 组合逻辑电路的设计 实验20 用PLD器件设计并验证门电路的逻辑功能 实验21 用PLD器件设计组合逻辑电路 实验22 时序逻辑电路的设计 实验23 用PLD器件设计时序逻辑电路 实验24 译码器、数据选择器及其应用 实验25 M序列信号产生器 实验26 用555定时器构成脉冲电路 实验27 D/A、A/D转换器 实验28 模拟万用表的设计与组装 实验29 集成直流稳压电流的实验研究 实验30 简易卡拉OK音响系统的设计与实验研究 实验31 函数信号发生器的设计与实验研究 实验32 数字钟 实验33 数字频率计 实验34 串行数字锁 实验35 十字路口交通管理系统 实验36 两人乒乓游戏机 实验37 简易数字存储示波器插件模型 实验38 数控音量高效功率放大器附录A 本书常用模拟器件的参数附录B 常用数字集成电路管脚排列参考文献

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>