

<<电工电子实验技术>>

图书基本信息

书名：<<电工电子实验技术>>

13位ISBN编号：9787564120122

10位ISBN编号：7564120126

出版时间：2004-10

出版时间：东南大学出版社

作者：吕曙东，孙宏国 编

页数：240

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>

<<电工电子实验技术>>

前言

电工技术与电子技术基础实验是高等工科院校实践性很强的专业基础课，目的是培养学生理论联系实际的能力、实践操作能力、综合应用能力和开发创新能力，培养学生严谨求实的科学态度和踏实细致的工作作风。

《电工电子实验技术》（第2版）根据高等学校电工电子实验教学大纲和实验教学要求，总结了多年的实验教学经验和实验教学改革成果编写而成，综合了“电工学”、“电路”、“信号与线性系统分析”、“电路与电子技术”、“电子技术基础（模拟部分）”、“电子技术基础（数字部分）”等专业基础课程的实验内容，便于单独开设实验课程，同时也适合与理论课同步进行实验教学。

全书共分为六章。

第1章为常用电工、电子实验仪器设备的使用；第2章为电工、电路与信号系统实验，包括电工学、电路与信号系统共二十个实验项目；第3章为模拟电路实验，共十个实验项目；第4章为数字电路实验，共十个实验项目；第5章为电子电路仿真及设计，介绍了仿真设计软件Multisim7的应用及八个电子电路仿真及设计实验实例；第6章为综合设计性实验，介绍了基本单元电路设计及十个实验项目。

本教材在教学中不断改进，及时融入新知识、新技术及新的教学理念，与第一版相比进行了以下改编：1.按基础性实验、EDA仿真及设计实验、综合设计性实验三个层次展开，循序渐进，可根据各专业不同的教学要求选择不同的内容进行实验教学。

各章节之间既相互独立，亦可灵活组织进行实验教学。

2.对于基础性实验，对各章中原有实验项目进行优化组合，将实验内容作为载体，通过实验仪器和电路的联合应用，着重培养学生电工电子基本实验方法和基本实验技能，巩固基本原理和基本概念。

3.对于仿真及设计实验，采用EDA技术建立虚拟电工电子实验平台，通过Multisim7的应用进行EDA实验教学，培养学生的综合分析、开发设计和创新能力，克服了实验室硬件条件、实验时间和空间的约束，提高了实验教学效果。

4.对于综合设计性实验，增补了基本单元电路设计，针对具体的电路设计任务，介绍实验电路的设计方法、基本电路单元的应用方案、系统参数和性能的测试与调试等，将原理、方法和应用结合起来，给学生留出施展才能的空间。

参加本书编写的有吕曙东、孙宏国、姚志树、许志华。

具体分工为：吕曙东编写了绪论、第1章、第2章、第3章、第5章，孙宏国编写了第6章，姚志树编写了第4章，许志华参加了部分章节的文字和插图整理工作。

全书由吕曙东组织编写并负责统稿。

孙宏国副教授审阅了全稿。

由于我们的水平有限，书中难免有错误和不妥之处，恳请读者给予批评指正。

<<电工电子实验技术>>

内容概要

《电工电子实验技术（第2版）》是根据高等学校电工电子实验教学体系改革与实验教学基本要求而编写的实践教材，按照学生的认知规律将各类电工电子实验融为一体，主要包括：常用电工电子实验仪器设备的使用、40个电工电子实验、8个电子电路仿真及设计实验、10个综合设计性实验，可满足不同专业、不同学时数和不同层次的教学需要。

《电工电子实验技术（第2版）》可作为高等学校电气信息类和其他相关专业的本、专科教材，也可供从事电气、电子技术工作的工程技术人员参考。

<<电工电子实验技术>>

书籍目录

0 绪论0.1 做好课前预习0.2 实验操作程序0.3 电路故障检查0.4 误差分析处理0.5 实验报告要求1 常用电工、电子实验仪器设备的使用1.1 YB1718型三路直流稳压电源1.2 YB1732C2A型三路直流稳压电源1.3 MF-47型万用表1.4 YBI639型函数信号发生器1.5 YBI603P型函数信号发生器1.6 EEI642B型函数信号发生器 / 计数器1.7 YB4320型示波器1.8 YB4340G型示波器1.9 YB2172 (YB2173) 型交流毫伏表1.10 GDDS型高性能电工实验台简介及使用说明1.11 MDS-V模拟电路实验系统简介及使用说明1.12 TKSS-C型信号与系统实验箱简介及使用说明2 电工、电路与信号系统实验2.1 (实验1) 电路基本元件的伏安特性测定2.2 (实验2) 基尔霍夫定律2.3 (实验3) 叠加定理2.4 (实验4) 戴维南定理和诺顿定理2.5 (实验5) CCVS及VCCS受控源的研究2.6 (实验6) 三表法测量交流电路等效阻抗2.7 (实验7) 日光灯电路功率因数的提高2.8 (实验8) 互感电路2.9 (实验9) RLC串联谐振2.10 (实验10) 三相交流电路电压、电流的测量2.11 (实验11) 三相电路电功率的测量2.12 (实验12) 线性无源二端口网络的研究2.13 (实验13) 一阶电路的方波响应2.14 (实验14) 运算放大器的特性与应用2.15 (实验15) 回转器的应用2.16 (实验16) 50Hz非正弦周期信号的分解与合成2.17 (实验17) 无源和有源滤波器2.18 (实验18) 二阶网络函数的模拟2.19 (实验19) 抽样定理2.20 (实验20) 二阶网络状态轨迹的显示3 模拟电路实验3.1 电子技术实验中基本电量(电压、电流)的测量3.1.1 电压的测量3.1.2 电流的测量3.2 模拟电路实验3.2.1 电子学认识实验3.2.2 晶体管的特性及主要参数的测试3.2.3 共射极单管放大电路3.2.4 两级阻容耦合放大电路3.2.5 场效应管放大电路3.2.6 负反馈放大电路3.2.7 差动放大电路3.2.8 RC正弦波振荡器3.2.9 信号处理电路3.2.10 整流、滤波、稳压电路4 数字电路实验4.1 (实验1) TTL与非门参数测试4.2 (实验2) 集成门电路逻辑功能测试及逻辑变换4.3 (实验3) OC门和三态门的应用4.4 (实验4) 组合逻辑电路的设计4.5 (实验5) 译码器和编码器4.6 (实验6) 半加器、全加器及数据选择器、分配器4.7 (实验7) 触发器4.8 (实验8) 计数器及其应用4.9 (实验9) 寄存器、移位寄存器及其应用4.10 (实验10) D/A和A/D转换5 电子电路仿真及设计5.1 Multisim7基本操作指南5.1.1 Multisim7简介、特点5.1.2 Multisim7的基本界面5.1.3 Multisim7电路的创建5.1.4 Multisim7常用仪器仪表的使用5.2 Multisim7仿真及设计实验实例5.2.1 RLC串联谐振5.2.2 一阶RC电路的暂态响应5.2.3 二阶网络函数的模拟5.2.4 共发射极放大电路5.2.5 差动放大电路5.2.6 脉冲波形的产生与变换5.2.7 译码器5.2.8 555定时器的应用6 综合设计性实验6.1 基本单元电路设计6.2 直流稳压电源的设计6.3 模拟三相交流信号源的设计6.4 函数信号发生器的设计6.5 数字钟设计6.6 交通信号灯6.7 多组竞赛抢答器的设计6.8 节日彩灯控制器的设计6.9 数据采集系统6.10 温度测量仪6.11 低频相位计的设计主要参考文献

<<电工电子实验技术>>

章节摘录

(3) 接通交流电源。

(4) 将量程开关置在100V挡, 然后打开电源开关。

(5) 将被测信号接入本机输入端子。

拨动量程选择开关, 使表头指针所指的位置在大于或等于满度的1/3处, 以便能方便地读出读数。

(6) 仪表暂时不用时, 应将量程开关置于最大, 以免输入开路时电表指针偏转过大。

(7) “MOIDE”方式开关(仅对YB2173) 当此开关弹出时, CH1、CH2量程选择开关仅控制各自的量程; 当此开关按下时, CH1的量程开关可同时控制CH1、CH2的电压量程, 此时CH2的量程选择开关失去作用。

(8) 接地选择开关(仅对YB2173) 当此开关拨向上方, CH1、CH2是不共地的, 它们的地是各自通过一个100k电阻的悬浮地; 当此开关拨向下方, CH1、CH2共地。

1.1 0GDDS型高性能电工实验台简介及使用说明 本书中电工、电路部分的实验项目、线路、步骤按GDDS型高性能电工实验装置编写。

1) 系统构成与特点 (1) 实验台体采用优质钢板模压结构、双层喷塑, 外观轻巧、强度大、不变形, 工作台板采用耐热、防火、抗潮加厚密度板, 具有高绝缘、防漏电安全性能, 实验台前后均设有多个抽屉及存放柜以及扩展设备安装室, 便于发展更新之用。并设有带刹车的移动轮子, 侧面装有挂线箱。

(2) 实验屏存储容量大, 全部实验所需仪器仪表、各种电源及实验部件均装于屏上, 而且都处于待用状态, 形成“全天候”式结构, 可随时调用组合, 进行任何实验无需装卸移动, 可开实验的质与量较“挂件”式老结构大幅提高。

(3) 实验台采用全套高性能仪表、实验电源以及实验部件, 使实验质量得到保证, 特别是全套测试仪表采用国内外先进双显示结构, 使数字表与模拟指针表的优点互补为一体。同时所有仪表均具有超强过载能力, 自动显示过载报警, 自动记录过载次数, 消除过载自动恢复正常测试, 指针表无任何过载冲击, 并具有读数锁存等一系列优良性能。另外, 全套仪表还具有0.5级基本精度, 以及较任何现行仪表有高得多的实际测试精度, 更接近于理想型仪表。

(4) 根据需要, 实验台可加装学生操作微机控制系统, 用于采集、存储各测量表读数以及与实验室主计算机进行数据信息传送、交换和输出打印等一系列实验过程的计算机管理。

(5) 实验台除基本配置外还备有多种仪器仪表、电源、实验部件等扩展件, 可根据实验发展提高要求选择使用。

<<电工电子实验技术>>

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>