第一图书网, tushu007.com

<<电工电子技术实验>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术实验>>

13位ISBN编号：9787811354195

10位ISBN编号：7811354195

出版时间：2010-2

出版时间：暨南大学

作者：朱庆欢//邓友娥

页数：321

字数：480000

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

前言

本书是按照实验教学示范中心建设要求，以“构建以培养应用型人才为目标，以学生综合基本实践技能培养为核心，以应用为特色的实验课程体系；建立与理论教学有机结合，以能力培养为核心，涵盖基本型实验、提高型实验和研究创新型实验的分层次的实验教学体系；建立以学生为中心、以学生自我训练为主的教学模式”为目标，结合教学改革实践编写的一本新型电工电子技术实验教材，是韶关学院省级电工电子实验教学示范中心建设成果之一。
它既可以作为电类专业模拟电子技术、数字电子技术、高频电子线路等课程的实验教材，也可以作为非电类专业电工学课程的实验教材。

本书主要内容分五章：第1章，电工（电路）实验；第2章，数字电子电路实验；第3章，低频电子线路实验；第4章，高频电子线路实验；第5章，研究创新型实验。

本书的特色之一，是在实验教学内容上进行了改革，把验证性实验和设计性实验有机结合起来，竭力把实验内容设计成包含两个层次：既有验证性实验，又有设计性实验。
这样，既可以使学生尽早接触设计性实验，又可以满足不同层次教学的需要。
研究创新型实验是本书的又一特色，是在低年级基础实验中开展研究创新型实验，培养学生初步研究能力和创新精神的有益尝试。
此外，在附录中给出了实验常用的集成电路芯片引脚功能资料和常用电子器件的认识方法等，是经过长期的实验教学实践筛选出来的实用性内容，可为读者提供有益的帮助。

本书由朱庆欢副教授和邓友娥高级实验教师编著。
第1章、第3章、第5章的实验5.1～5.7和附录2、附录3由朱庆欢编写。
第2.章、第4章、第5章的实验5.8和实验5.9、附录1由邓友娥编写。
全书由邓友娥统稿。
本书在形成过程中，参加早期讲义编写的有丘志敏（电路实验部分）、苏祖全（数字电子电路实验部分）、洪远泉（低频电子电路实验部分），此外，上述人员与黄科文、陈国强等还参与了相关的实验教学改革工作。
同时，本书的出版得到了韶关学院省级电工电子实验教学示范中心主任丁长安教授、副主任彭瑞明高级实验师和韶关学院资产管理处、教务处的大力支持，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者水平有限，书中难免存在不少缺点和错误，殷切期望各位读者能给予批评和指证。

内容概要

本书是按照实验教学示范中心建设要求，以“构建以培养应用型人才为目标，以学生综合基本实践技能培养为核心，以应用为特色的实验课程体系；建立与理论教学有机结合，以能力培养为核心，涵盖基本型实验、提高型实验和研究创新型实验的分层次的实验教学体系；建立以学生为中心、以学生自我训练为主的教学模式”为目标，结合教学改革实践编写的一本新型电工电子技术实验教材，是韶关学院省级电工电子实验教学示范中心建设成果之一。
它既可以作为电类专业模拟电子技术、数字电子技术、高频电子线路等课程的实验教材，也可以作为非电类专业电工学课程的实验教材。

<<电工电子技术实验>>

书籍目录

前言1 电工电路实验　实验1.1 基本仪器仪表的使用及基本定理的测定　实验1.2 有源二端网络等效参数的测定　实验1.3 交流电路参数测定　实验1.4 日光灯电路与功率因数的提高研究　实验1.5 三相交流电路的测量　实验1.6 单相变压器的测量2 数字电子电路实验　实验2.1 TTL集成逻辑门的功能和参数测试　实验2.2 1rrL集电极开路门和三态输出门的应用　实验2.3 组合逻辑电路的设计　实验2.4 触发器及其应用　实验2.5 译码器及其应用　实验2.6 数码管显示电路及其应用　实验2.7 数据选择器及其应用　实验2.8 加法器、数值比较器及其应用　实验2.9 同步时序逻辑电路的设计　实验2.10 计数器及其应用　实验2.11 移位寄存器及其应用　实验2.12 555集成时基电路及其应用　实验2.13 数／模转换器　实验2.14 模／数转换器3 低频电子电路实验　实验3.1 常用电子仪器的使用　实验3.2 共射极单管放大器　实验3.3 射极跟随器　实验3.4 场效应管放大器　实验3.5 多级放大器　实验3.6 负反馈放大器　实验3.7 差动放大器　实验3.8 集成运算放大器基本运算电路　实验3.9 RC正弦波振荡器　实验3.10 比较器、方波一三角波发生器　实验3.11 有源滤波器　实验3.12 OCL功率放大器　实验3.13 整流、滤波、稳压电路　实验3.14 直流稳压电源设计4 高频电子电路实验　实验4.1 常用高频电子仪器的使用　实验4.2 高频小信号调谐放大器　实验4.3 高频功率放大器　实验4.4 LC正弦波振荡器　实验4.5 集电极调幅与检波电路　实验4.6 变容二极管调频电路　实验4.7 模拟乘法器应用　实验4.8 模拟锁相环电路应用5 研究创新型实验　实验5.1 受控源　实验研究　实验5.2 可控硅（晶闸管）调压电路　实验5.3 声光控延时开关电路设计　实验5.4 通用型红外线遥控开关电路设计　实验5.5 交流电源过压、欠压保护电路设计　实验5.6 简易智力竞赛抢答器电路设计　实验5.7 电子镇流器节能性能研究　实验5.8 数字钟电路设计　实验5.9 可控定时器电路设计6 附录　附录1　实验常用TTL集成电路芯片引脚功能介绍　附录2 常用电子器件的认识　附录3 面包板的使用参考文献

章节摘录

实验1.4 日光灯电路与功率因数的提高研究　一、实验目的　（1）了解日光灯的工作原理，学会安装日光灯电路。
（2）学习提高功率因数的方法，理解提高功率因数的实际意义。
（3）掌握交流电压表、电流表和功率表的使用方法。
二、实验设备及材料　通用电学实验台，单相交流调压器，交流电压表、交流电流表、功率表，日光灯套件（灯管、镇流器、启辉器），电容器若干和导线一批。
三、实验原理　1.日光灯工作原理　日光灯电路主要由灯管、镇流器和启辉器三部分组成。
灯管是一根两端各装有灯丝和电极的密封圆形玻璃管，内壁涂有一层均匀的荧光粉（卤磷酸钙）。
管内抽成真空之后，注入少量惰性气体（如氩气、氖气等）和少量水银，涂在灯丝上的金属氧化物（如氧化钡、氧化锶等）形成电极。
当灯管预热后再在两极间加上一定电压，灯管就会被点燃。
镇流器实质上就是一个铁心线圈，用以限制通过灯管的电流，以及启动时与启辉器配合产生足够的瞬时高压（自感电动势），使灯管点燃。
启辉器又称启动器，是一个小型辉光放电氖泡，内部装有两个电极触片，一个是固定的静触片，一个是倒“U”形的可动触片。
可动触片由两种膨胀系数相差较大的双金属片黏合一起制成。
两触片之间并联有一小电容器，以避免启辉器两触头断开时产生火花烧坏触头，同时亦可防止灯管内部气体放电时产生的电磁波对无线电设备的干扰。
常见日光灯接线电路如图1-4-1所示。
当接通电源时，灯管未被点亮而不导电，电源电压（220V）全部加在启辉器两端，此电压高于起辉电压（135V左右），启辉器的双金属片与静触片之间发生辉光放电。
辉光放电产生的热量使双金属片伸展，动触片与静触片相碰，使触点闭合，接通由镇流器和灯管的两组灯丝构成的电路，灯丝预热并发射电子，发射出的电子促使灯管内的氩气分子游离，灯丝预热产生的热量使管子里的水银蒸发变成水银蒸汽。

第一图书网, tushu007.com

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