

# 《电子技术基础实验教程》

## 图书基本信息

书名：《电子技术基础实验教程》

13位ISBN编号：9787111291336

10位ISBN编号：7111291336

出版时间：2010-2

出版社：机械工业出版社

作者：廉玉欣 编

页数：180

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《电子技术基础实验教程》

## 内容概要

《电子技术基础实验教程》由从事多年实践教学的教师编写，侧重于对学生实践操作能力及综合设计能力的培养。

全书共分为6章，内容是：电子技术实验的基础知识、常用电子仪器的原理与使用、模拟电路基础型实验、数字电路基础型实验、电子电路设计型实验、常用电子元器件。

《电子技术基础实验教程》的实验题目较多，每个实验题目都包含实验必备知识，参考实验电路和思考题，其内容和难易程度基本上满足不同层次的教学要求。

《电子技术基础实验教程》可作为高等院校电类本科生“电子学”课程的实验教材，也可供相关专业的工程技术及科研人员参考使用。

# 《电子技术基础实验教程》

## 书籍目录

目录前言第1章 电子技术实验的基础知识1 1.1 电子技术实验课的意义与要求1 1.1.1 电子技术实验课的目的与意义1 1.1.2 电子技术实验课的特点及学习方法1 1.1.3 电子技术实验的一般要求3 1.2 实验室的安全操作规程3 1.2.1 人身安全3 1.2.2 仪器及器件安全4 1.3 电子测量中的误差分析4 1.3.1 测量误差产生的原因及其分类4 1.3.2 削弱和消除系统误差的主要措施5 1.3.3 误差的各种表示方法6 1.3.4 误差的估计7 1.4 实验数据处理9 1.4.1 测量读数的处理9 1.4.2 实验数据的处理方法11 1.5 基本测量方法11 1.5.1 电压的测量11 1.5.2 电流的测量13 1.5.3 时间和频率的测量13 1.5.4 输入电阻和输出电阻的测量15 1.5.5 电压增益及频率特性的测量16 1.6 电子电路的调试及故障分析处理17 1.6.1 电子电路的调试17 1.6.2 电子电路的故障分析与处理19第2章 常用电子仪器的使用方法21 2.1 DF1731SB3AD三路直流稳压电源21 2.2 VC97数字万用表23 2.3 Agilent U1252A型数字万用表26 2.4 Agilent DSO5032A型数字示波器28 2.5 Agilent 33220A型函数/任意波形信号发生器33 2.6 DA-16D型交流毫伏表36 2.7 EEL-69型模拟、数字电子技术实验箱37第3章 模拟电路基础型实验40 3.1 单管放大电路的测试40 3.2 互补功率放大电路48 3.3 集成运算放大器的线性应用53 3.4 集成运算放大器非线性应用电路61 3.5 波形发生电路68 3.6 RC有源滤波器74 3.7 线性稳压电源79 3.8 开关稳压电源控制器SG3524及其应用83 3.9 模拟乘法器运算电路87第4章 数字电路基础型实验89 4.1 TTL与非门的参数和特性测试89 4.2 集成逻辑门的简单应用电路94 4.3 组合逻辑电路的设计100 4.4 集成触发器及其应用110 4.5 中规模计数器及其应用117 4.6 移位寄存器及其应用125 4.7 A/D和D/A转换器129 4.8 555集成定时器及其应用136第5章 电子电路设计型实验141 5.1 电子电路设计实验的意义与要求141 5.1.1 电子电路设计实验的目的与意义141 5.1.2 电子电路设计实验的要求141 5.2 模拟电路设计实验145 5.2.1 逻辑信号电平测试器145 5.2.2 水温控制系统148 5.2.3 精密整流器设计150 5.2.4 函数信号发生器设计152 5.2.5 压控波形发生器153 5.2.6 OCL功率放大器的设计154 5.3 数字电路设计实验156 5.3.1 交通信号灯控制电路156 5.3.2 汽车尾灯控制电路158 5.3.3 数字频率计160 5.3.4 抢答电路的设计164 5.3.5 彩灯控制系统165 5.3.6 数字钟166第6章 常用电子元器件168 6.1 电阻器168 6.1.1 电阻器的分类168 6.1.2 电阻器型号命名和识别方法169 6.1.3 电位器172 6.2 电容器172 6.2.1 电容器的型号和简介172 6.2.2 电容器的主要特性指标174 6.3 常用半导体器件176 6.3.1 半导体器件型号命名方法176 6.3.2 常用半导体二极管178 6.3.3 常用半导体三极管179 6.4 集成运算放大器179参考文献181

# 《电子技术基础实验教程》

## 编辑推荐

《电子技术基础实验教程》内容由浅入深，循序渐进，既易于学生接受，又达到增强学生实践能力的目的。实验项目中的注意事项及思考题，是参编教师多年教学经验的总结，不仅有利于学生对理论知识的消化吸收，而且对实践操作具有直接指导意义。全书强化对学生动手能力的培养，侧重对学生综合设计能力的培养，注重对学生工程技能的培养。

# 《电子技术基础实验教程》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)