

<<电工电子实验教程>>

图书基本信息

书名：<<电工电子实验教程>>

13位ISBN编号：9787560334189

10位ISBN编号：7560334180

出版时间：2012-3

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：张玲霞 编

页数：231

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>

<<电工电子实验教程>>

内容概要

《电工电子实验教程》是在多年实验教学的基础上，经多次修改编写而成的。全书共7章，其中电路实验12个，模拟电子技术实验10个，数字电子技术实验10个，Multisim 9软件仿真实验11个，共计43个实验项目。

《电工电子实验教程》还针对性地介绍了各种仪器设备，以满足实验室不同配置的需要。

《电工电子实验教程》既可供高等院校电专业及非电专业各类在校本专科学生使用，也可作为各种成人教育的教材及相关工程技术人员的参考书。

<<电工电子实验教程>>

书籍目录

第1章 实验基础知识

1.1 安全用电常识

1.1.1 电对人体的伤害

1.1.2 安全电压

1.1.3 常见的触电方式

1.1.4 触电的急救处理

1.1.5 实验室安全用电规则

1.2 实验中常见故障的分析与处理

1.2.1 故障的类型与原因

1.2.2 故障的检测

1.2.3 故障的预防

1.3 测量误差及数据处理

1.3.1 产生误差的原因

1.3.2 测量误差的分类

1.3.3 测量误差的表示方法

1.3.4 测量结果的处理

第2章 常用电子元器件及仪器设备

2.1 常用电子元器件

2.1.1 电阻器

2.1.2 电容器

2.2 常用仪器设备

2.2.1 直流电流表和电压表

2.2.2 交流电流表和电压表

2.2.3 功率表

2.2.4 交流毫伏表

2.2.5 万用表

2.2.6 直流稳压电源

2.2.7 函数信号发生器

2.2.8 双踪示波器

2.3 实验装置简介

2.3.1 DGJ-1型高性能电工技术实验装置

2.3.2 TPE-D6型数字电路实验学习机

第3章 电路原理实验

实验1 常用电子元器件及电工仪表的使用

实验2 基尔霍夫定律与电位

实验3 电源外特性与叠加定理

实验4 戴维宁定理与诺顿定理

实验5 典型电信号的观察与测量

实验6 RC电路的响应

实验7 交流电路阻抗测量

实验8 日光灯电路和功率因数提高

实验9 RLC串联谐振电路

实验10 互感电路

实验11 三相电路及功率测量

实验12 二端口网络测试

<<电工电子实验教程>>

第4章 模拟电子技术实验

实验1 常用电子仪器的使用

实验2 单级共射基本放大电路

实验3 共集电极基本放大电路

实验4 负反馈放大电路

实验5 差分放大电路

实验6 功率放大电路

实验7 集成运算放大器性能指标测试

实验8 集成运放的基本运算电路

实验9 RC正弦波发生电路

实验10 直流稳压电源

第5章 数字电子技术实验

实验1 数字逻辑实验箱使用练习

实验2 门电路逻辑功能及测试

实验3 TTL与非门的参数和特性测试

实验4 触发器逻辑功能测试

实验5 利用集成逻辑门构成脉冲电路

实验6 555时基电路

实验7 计数、译码、显示电路

实验8 组合逻辑电路设计

实验9 时序逻辑电路设计

实验10 数字电子钟设计

第6章 Multisim 9软件功能及应用

6.1 Multisim 9基本操作

6.1.1 Multisim 9基本界面

6.1.2 文件基本操作

6.1.3 元器件基本操作

6.1.4 文本基本编辑

6.1.5 图纸标题栏编辑

6.1.6 子电路创建

6.2 Multisim 9电路创建

6.2.1 元器件

6.2.2 电路图属性

6.2.3 电路的连接

6.3 Multisim 9操作界面

6.3.1 Multisim 9菜单栏

6.3.2 Multisim 9元器件栏

6.3.3 Multisim 9仪器仪表栏

6.4 Multisim 9分析方法

6.4.1 Multisim 9的结果分析菜单

6.4.2 直流工作点分析

6.4.3 交流分析

6.4.4 瞬态分析

6.5 Multisim 9软件仿真实验举例

6.5.1 电路理论仿真实验—戴维宁定理和诺顿定理的验证

6.5.2 模拟电路仿真实验—单级放大电路实验

6.5.3 数字电路仿真实验—顺序脉冲发生器实验

<<电工电子实验教程>>

6.5.4 综合设计仿真实验—简易数字频率计的设计实验

第7章 Multisim 9软件仿真实验

实验1 直流电路中的功率传递

实验2 串联交流电路的阻抗

实验3 交流电路的功率和功率因数

实验4 一阶动态电路的动态过程

实验5 RLC串联电路的动态过程

实验6 负反馈放大电路

实验7 串联型晶体管稳压电路

实验8 波形发生器应用的测量

实验9 二阶低通滤波器

实验10 数字电路基本实验

实验11 综合设计性实验—数字电子钟的设计

附录 TPE-D6型数字电路实验学习机常用集成电路引脚图

参考文献

<<电工电子实验教程>>

章节摘录

版权页：第1章 实验基础知识1.1 安全用电常识1.1.1 电对人体的伤害电对人体的伤害，主要来自电流。人体是导体，当人不慎触及电源或带电导体时，电流流过人体，产生触电，使人受到伤害。

电流对人体的伤害按伤害的程度可分为两种类型：电伤和电击。

电伤是电流的热效应或机械效应对人体造成的局部伤害。

如电灼伤、电烙印、皮肤金属化等。

电击是电流通过人体内部，破坏人的心脏、神经系统、肺部的正常工作而造成的伤害。

这是经常遇到的一种伤害，也是造成触电死亡的主要原因。

触电的危险程度与流过人体电流的大小，电流持续的时间，电流的频率，电流通过人体的途径及人体状况等因素有关。

(1) 人体对电流的反应：以工频电流为例，当100-200 μ A的电流通过人体时，对人体无害反而能治病；1mA左右引起微麻的感觉；不超过10mA时，有强烈麻的感觉，人尚可摆脱电源；超过30mA时，感到剧痛，神经麻痹，呼吸困难，有生命危险；达到100 mA时，很短时间使人心跳停止。

(2) 伤害程度与通电时间的关系：电流通过人体的时间愈长，则伤害愈大。

(3) 伤害程度与电流种类的关系：电流频率在40-60Hz对人体的伤害最大。

(4) 伤害程度与电流途径的关系：电流的路径通过心脏会导致神经失常、心跳停止、血液循环中断，危险性最大。

其中电流路径从手到手或从手到脚是最危险的，特别是电流流经从右手到左脚的路径是最危险的，而从脚到脚的危害性相对较小。

(5) 伤害程度与人体状况的关系：电流对人体的作用，女性较男性敏感；小孩遭受电击较成人危险；同时与体重有关系。

<<电工电子实验教程>>

编辑推荐

<<电工电子实验教程>>

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:<http://www.tushu007.com>