

## <<电工学实验教程>>

### 图书基本信息

书名：<<电工学实验教程>>

13位ISBN编号：9787111359401

10位ISBN编号：7111359402

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：吴春俐，孙静，申燕 主编

页数：161

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>

## <<电工学实验教程>>

### 内容概要

吴春俐、孙静、申燕编写的《电工学实验教程(电工学系列教材普通高等教育十二五规划教材)》是根据教育部《电工学课程教学基本要求》，在多年教学实践经验的基础上，结合本校电工电子实验室的最新实验设备编写而成的。

《电工学实验教程(电工学系列教材普通高等教育十二五规划教材)》内容共分两部分。上篇是基础篇，包括常用实验仪器仪表的使用、Multisim

7  
电路仿真软件及其应用、常用电子元器件的识别、手工锡焊技术等。

下篇是实验篇，包括电工技术实验、电子技术实验和电工实践技能训练。

实验内容突出了设计性和综合性。

部分内容除硬件实验外，还要求用Multisim

7软件进行电路仿真实验，实现虚实互动。

其中电工技术实验包括直流电路、交流电路、暂态过程、三相异步电动机的控制等实验；电子技术实验包括模拟电子、数字电子、通用逻辑阵列等实验。

电工实践技能训练包括电路的设计、焊接与调试实验，如二极管与晶体管特性测试、数字仪表的设计与校验、电阻温度计的电路设计与标定、数字万用表的焊接、调试与校验等。

附录包括部分实验装置及实验用集成电路芯片介绍。

本书可作为高等院校电工学课程实验教学用书，也可供有关专业科技人员使用和参考。

# <<电工学实验教程>>

## 书籍目录

### 前言

### 上篇 基础篇

#### 第1章 常用实验仪器仪表的使用

- 1.1 MS8215型数字万用表
- 1.2 C65型直流毫安表
- 1.3 T51型交直流毫安表
- 1.4 EM1719A型直流稳压电源
- 1.5 D51型功率表
- 1.6 DFI930型交流数字毫伏表
- 1.7 DA-16型晶体管交流毫伏表
- 1.8 GFG-8016G型低频信号发生器
- 1.9 SG1692P型数字合成功率信号发生器
- 1.10 VP-5220D型20MHz双踪示波器

#### 第2章 Multisim 7电路仿真软件及其应用

- 2.1 概述
- 2.2 仿真软件界面及各部分功能简介
- 2.3 创建电路原理图的基本操作
- 2.4 虚拟仪器的使用
- 2.5 Multisim 7仿真软件的应用举例

#### 第3章 常用电子元器件的识别

- 3.1 色环电阻
- 3.2 电位器
- 3.3 电容器
- 3.4 二极管
- 3.5 晶体管

#### 第4章 手工锡焊技术

- 4.1 电烙铁的正确使用
- 4.2 手工焊接的操作姿势
- 4.3 手工锡焊的基本步骤
- 4.4 手工锡焊的技术要点
- 4.5 印制电路板及元器件的焊接

### 下篇 实验篇

#### 实验须知

#### 实验安全用电规则

#### 第5章 电工技术实验

- 实验1 直流电路
- 实验2 单相交流电路的研究
- 实验3 荧光灯电路及功率因数的提高
- 实验4 交流电路中-的串联谐振
- 实验5 电阻、电容移相电路
- 实验6 三相交流电路
- 实验7 线性电路的暂态分析
- 实验8 三相异步电动机的继电-接触器控制
- 实验9 三相异步电动机的顺序控制
- 实验10 三相异步电动机的Y- 降压起动控制

## <<电工学实验教程>>

### 第6章 电子技术实验

实验1 晶体管单级放大电路

实验2 阻容耦合两级放大电路

实验3 集成运算放大器的基本运算功能

实验4 集成运算放大器的应用(1)

实验5 集成运算放大器的应用(2)

实验6 整流、滤波及稳压电路

实验7 集成稳压电源

实验8 晶闸管应用电路

实验9 基本门电路

实验10 组合逻辑电路的分析与设计

实验11 表决电路的设计

实验12 触发器逻辑功能测试

实验13 移位寄存器和环形寄存器

实验14 计数器的设计

实验15 集成计数器

实验16 计数、译码、显示电路

实验17 555定时器组成的振荡电路

实验18 555定时器应用电路的设计

实验19 抢答器的设计

实验20 通用阵列逻辑GAL实现基本门电路的功能模拟实验

实验21 通用阵列逻辑GAL实现基本触发器的功能模拟实验

### 第7章 电工实践技能训练

实验1 二极管与晶体管的特性测试

实验2 数字仪表的设计与校验

实验3 电阻温度计电路的设计与标定

实验4 数字万用表的焊接、调试与校验

### 附录

附录A 部分实验装置介绍

附录B 实验用集成电路芯片介绍

### 参考文献

<<电工学实验教程>>

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>