

<<电工电子实训教程>>

图书基本信息

书名：<<电工电子实训教程>>

13位ISBN编号：9787512405431

10位ISBN编号：751240543X

出版时间：2011-8

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：陈世和 编

页数：241

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>

<<电工电子实训教程>>

内容概要

陈世和主编的《电工电子实训教程》为“工科类大学生电工电子实训教材”，根据普通高等学校本科教学计划中“电工电子实习”课程的教学大纲编写，旨在增强当代大学生的工程知识、学以致用的观念和实际动手能力。

《电工电子实训教程》内容丰富实用，注重基础知识的叙述，如安全用电知识，常用的电子元器件、常用的低压电器、基本的焊接知识等。

本书还注重实用性和灵活性。

书中介绍了20个实训作品，其中电工类10个，电子类10个，涵盖了模拟电路、数字电路、电工基础等方面的知识。根据学生的动手能力可选择不同的训练内容。

本书可作为工科电学类或非电类大学生的电工电子实训教材，还可作为课程设计、毕业设计的教学参考书，以及工程技术人员进行电工电子产品与制作的参考书。

<<电工电子实训教程>>

书籍目录

第1章 供电与安全用电知识

- 1.1 供电系统
- 1.2 安全用电
- 1.3 触电对人体的危害
 - 1.3.1 触电形式
 - 1.3.2 触电原因
- 1.4 防止触电的安全措施
 - 1.4.1 安全电压
 - 1.4.2 保护接地
 - 1.4.3 保护接零
 - 1.4.4 使用漏电保护器
 - 1.4.5 采用三相五线制
 - 1.4.6 迅速脱离电源
 - 1.4.7 制定安全操作规程
- 1.5 现场抢救措施
 - 1.5.1 触电者尽快脱离电源
 - 1.5.2 人工呼吸法
 - 1.5.3 人工胸外心脏挤压法

第2章 常用的电子元器件

- 2.1 电阻器
 - 2.1.1 电阻器的种类与特性
 - 2.1.2 电阻器的参数和标注方法
 - 2.1.3 电阻器的选用和测试
- 2.2 电容器
 - 2.2.1 电容器的种类与特性
 - 2.2.2 电容器的参数和标注方法
 - 2.2.3 电容器的选用和测试
- 2.3 电感器
 - 2.3.1 电感器的种类与特性
 - 2.3.2 电感器的主要参数
 - 2.3.3 变压器及其主要参数和测试
- 2.4 分立半导体器件
 - 2.4.1 二极管种类及其主要参数
 - 2.4.2 三极管种类及其主要参数
 - 2.4.3 场效应管种类及其主要参数
 - 2.4.4 晶闸管(可控硅)种类及其主要参数
 - 2.4.5 光电耦合器种类与特性
- 2.5 半导体集成电路
 - 2.5.1 集成电路的命名方法
 - 2.5.2 集成电路简介
- 2.6 石英晶体、陶瓷谐振元件及声表面滤波器
 - 2.6.1 石英晶体的种类与特性
 - 2.6.2 陶瓷谐振元件的种类与特性
 - 2.6.3 声表面滤波器的种类与特性

第3章 常用的仪器仪表

<<电工电子实训教程>>

3.1 示波器

3.1.1 模拟示波器

3.1.2 数字示波器

3.1.3 示波器在电压、相位、时间和频率测量中的应用

3.2 信号发生器

3.2.1 低频信号发生器

3.2.2 高频信号发生器

3.2.3 函数信号发生器

3.3 数字万用表

3.3.1 数字万用表的种类与特点

3.3.2 数字万用表的使用方法

3.4 直流稳压电源

3.4.1 直流稳压电源的组成

3.4.2 直流稳压电源的使用方法

第4章 电子产品装配工艺

4.1 常用焊接工具与焊接材料

4.1.1 电烙铁

4.1.2 焊料和焊剂

4.1.3 其他辅助工具

4.2 手工锡焊的基本方法

4.2.1 电烙铁和焊锡丝的握拿方式

4.2.2 插装式元器件焊接操作的基本步骤

4.2.3 插装式元器件焊点质量要求

4.2.4 表面安装元器件的焊接

4.3 电子元器件安装前的预处理

4.3.1 电子元器件的引线镀锡

4.3.2 电子元器件的引线成型

4.4 电子元器件的安装

4.4.1 元器件的安装形式

4.4.2 集成电路的安装

4.4.3 表面安装元器件的贴装方式

4.4.4 开关、电位器、插座等的安装

4.4.5 功率器件的安装

4.4.6 扁平电缆与接插件的连接

4.4.7 空心铜铆钉的安装

4.5 电子产品整机装配程序

第5章 电工技术基本知识

5.1 常用的低压电器分类

5.1.1 主令电器

5.1.2 保护电器

5.1.3 隔离电器

5.1.4 控制电器

5.2 导线的连接、焊接和绝缘

5.2.1 线头的剖削

5.2.2 铝心导线的连接

5.2.3 铜心导线的连接

5.2.4 导线绝缘层的恢复

<<电工电子实训教程>>

- 5.2.5 导线与电器元件的连接
- 5.3 继电器控制电路原理
 - 5.3.1 点动控制电路
 - 5.3.2 正反转控制电路
 - 5.3.3 三相异步电动机降压启动控制电路
- 5.4 单相变压器的设计与制作
 - 5.4.1 变压器的分类
 - 5.4.2 变压器的基本结构
 - 5.4.3 变压器的参数计算
 - 5.4.4 小型变压器制作
 - 5.4.5 变压器检测和浸漆处理
- 5.5 三相异步电动机的结构和工作原理
 - 5.5.1 三相异步电动机的结构
 - 5.5.2 旋转磁场的产生
 - 5.5.3 电动机的工作原理
 - 5.5.4 电动机铭牌
- 5.6 可编程控制器及其应用
 - 5.6.1 PLC的结构及工作原理
 - 5.6.2 PLC的主要技术性能指标、功能和特点
 - 5.6.3 PLC的指令系统与程序编制
- 第6章 单片机技术与电路制作
 - 6.1 AT89S51型单片机介绍
 - 6.2 AT89S51单片机系统设计与相关软件的使用
 - 6.2.1 AT89S51单片机系统设计
 - 6.2.2 Keil C软件的使用
 - 6.2.3 编程器的使用
 - 6.3 基于AT89S51单片机的温度测量计和时钟的制作
 - 6.3.1 基于AT89S51温度测量计和时钟硬件电路制作
 - 6.3.2 基于AT89S51温度测量计和时钟软件设计
 - 6.4 AT89S52型单片机介绍
 - 6.5 AT89S52单片机最小系统的电路结构
 - 6.6 AT89S52型单片机最小系统板的制作步骤
 - 6.7 AT89S52型单片机应用于电子钟的软件设计
- 第7章 电工技术技能训练
 - 7.1 台灯调光电路
 - 7.2 声光双控节电灯
 - 7.3 三相异步电动机正反转电路
 - 7.4 直流稳压电源
 - 7.5 七彩循环装饰灯控制器
 - 7.6 水箱自动水位控制器
 - 7.7 晶闸管型三路抢答器
 - 7.8 日光灯功率因素补偿电路
 - 7.9 镍镉电池自动充电器
 - 7.10 机床电气控制电路
- 第8章 电子技术技能训练
 - 8.1 光控音乐门铃
 - 8.2 TTL集成芯片多路抢答器

<<电工电子实训教程>>

8.3 可编控制开关

8.4 双管振荡报警器

8.5 音频信号发生器

8.6 2.5 kHz信号发生器

8.7 555芯片振荡报警电路

8.8 电子鸟鸣电路

8.9 调幅式六管收音机

8.10 自动搜索调频收音机

附录A 电气工程图纸字母代码表

附录B 电气工程图常用图形、文字符号新旧对照表

附录C 常用TTL(74系列)集成芯片型号及引脚排列图

附录D 常用CMOS(C000系列)集成芯片型号及引脚排列图

附录E 国外常用二极管参数表

附录F 国外常用三极管参数表

附录G 实训报告格式

参考文献

<<电工电子实训教程>>

编辑推荐

《电工电子实训教程》在编写过程中突出实践特色，以培养学生实际动手能力为主线，训练学生掌握电工、电子的基本操作、安装、调试方法和技巧，理论联系实际，培养学生独立思考问题、解决问题的能力 and 科学思维方法，达到对学生进行综合训练的目的，可作为普通高等学校本科电类和非电类专业“电工电子实习”课程的教材，也可以作为电工电子工程技术人员和爱好者学习电工电子技术实际操作与训练的参考书。

<<电工电子实训教程>>

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>