

<<电工电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术>>

13位ISBN编号：9787302259367

10位ISBN编号：7302259364

出版时间：2011-9

出版时间：清华大学出版社

作者：周永洪 编

页数：291

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>

## <<电工电子技术>>

### 内容概要

周永洪主编的《电工电子技术》为国家示范高职院校建设项目中的子项目，是以现代高职教育理论为指导思想，在对20多家优秀企业的调研基础上，制定详细的课程标准后进行编写的，比较充分地突出了“以能力为本位，以应用为主线”的职业教育特色。

教材内容循序渐进、深入浅出，理论和实践结合紧密，简单易学。

全书共分为6个单元，内容包括电路基本知识、电源与负载、电路与磁路分析基础、低压电路的分析与维护、模拟电路基础、数字电路基础。

每个单元均有一个综合实践项目，争取让学生“学中做、做中学”。

每单元还配有相关思考与练习题。

《电工电子技术》可作为高职高专院校机电类（非电子技术方向）的电工与电子技术教材，也可用做工科学校相关专业学生及工程技术人员的自学参考书。

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 第1单元 电路基本知识

## 综合实践项目

## 熄火报警电路的制作

## 理论知识要点

## 1.1 电路基本概念

## 1.1.1 电路的模型及分类

## 1.1.2 电路的基本参数

## 1.2 电路基本元器件

## 1.2.1 电路基本元件

## 1.2.2 基本半导体元件

## 1.3 电路基本安装检修工具

## 1.3.1 普通电工工具

## 1.3.2 电子电路安装检修工具

## 1.4 万用表

## 1.4.1 数字式万用表

## 1.4.2 指针式万用表

## 1.5 电路安装检修基本操作

## 1.5.1 常用导线的连接

## 1.5.2 烙铁焊接操作

## 习题1

## 补充阅读材料

## 阅读材料1：半导体与PN结

## 阅读材料2：二极管与三极管的结构

## 第2单元 电源与负载

## 综合实践项目

## 低压照明与小型动力线路的安装

## 理论知识要点

## 2.1 安全用电

## 2.1.1 电力系统简介

## 2.1.2 安全用电基础

## 2.1.3 接零或接地

## 2.1.4 电气防护和急救常识

## 2.2 直流电源

## 2.2.1 直流电源的分类

## 2.2.2 直流电源电路的状态

## 2.3 正弦交流电源

## 2.3.1 正弦交流电的三要素

## 2.3.2 正弦交流电的相量表示法

## 2.3.3 低压电力电源

## 2.4 正弦交流电路的负载特性

## 2.4.1 电阻、电感、电容的负载特性

## 2.4.2 阻抗

## 2.5 低压照明电路

## 2.5.1 基本概念

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

2.5.2 照明装置的安装规程

2.5.3 白炽灯的安装

2.5.4 荧光灯的安装

2.5.5 插座的安装

习题2

第3单元 电路与磁路分析基础

综合实践项目

电子助记器的制作

理论知识要点

3.1 电路基本定律

3.1.1 欧姆定律

3.1.2 基尔霍夫定律

3.2 复杂电路的基本分析方法

3.2.1 支路电流法

3.2.2 叠加原理

3.2.3 戴维南定理

3.2.4 最大功率传输定理

3.2.5 含受控源电路简介

3.3 相量法分析复杂正弦交流电路

3.4 磁路分析基础

3.4.1 磁路的基本概念

3.4.2 磁路及其基本定律

3.5 交流铁芯线圈电路

3.6 变压器

3.7 电动机

3.7.1 三相异步电动机

3.7.2 其他电动机简介

习题3

第4单元 低压电路的分析与维护

综合实践项目

CA6140型卧式车床电气控制电路的安装与检修

理论知识要点

4.1 基本低压电器

4.2 常用低压控制电路

4.2.1 基本控制电路

4.2.2 行程和时间控制电路

4.2.3 电力制动控制电路

4.3 低压控制电路的运行与维护

4.3.1 阅读低压控制电路图的方法

4.3.2 低压电气设备的日常维护

4.3.3 常见故障分析和检修

习题4

第5单元 模拟电路基础

综合实践项目

红外无绳耳机制作

理论知识要点

5.1 RC电路的应用

## &lt;&lt;电工电子技术&gt;&gt;

- 5.1.1 RC移相电路
  - 5.1.2 RC选频电路
  - 5.1.3 RC微分与积分电路
  - 5.1.4 RC滤波电路
  - 5.2 常用二极管电路
    - 5.2.1 整流电路
    - 5.2.2 二极管限幅或箝位电路
    - 5.2.3 稳压二极管稳压电路
    - 5.2.4 续流电路
  - 5.3 晶体管放大电路
    - 5.3.1 共发射极放大电路
    - 5.3.2 共集电极放大电路
    - 5.3.3 差动放大电路
  - 5.4 场效应晶体管及其应用
  - 5.5 集成运算放大器及应用
    - 5.5.1 集成运算放大电路简介
    - 5.5.2 基本运算电路
    - 5.5.3 电压比较器
    - 5.5.4 RC桥式正弦波振荡器
  - 5.6 电子稳压电源
  - 5.7 晶闸管及可调电源
    - 5.7.1 单向晶闸管的结构原理
    - 5.7.2 晶闸管的伏安特性和主要参数
    - 5.7.3 晶闸管可控整流电路
    - 5.7.4 单结晶体管
    - 5.7.5 双向晶闸管
    - 5.7.6 使用晶闸管的保护措施
    - 5.7.7 可调电源
  - 5.8 模拟电路检修基础
- 习题5
- 补充阅读材料
- 阅读材料：放大电路的频率响应与通频带
- 第6单元 数字电路基础
- 综合实践项目
- 镍镉电池自动充电器
- 理论知识要点
- 6.1 数字电路基础
    - 6.1.1 数字信号与数字电路
    - 6.1.2 数制与编码
    - 6.1.3 逻辑电路与逻辑代数
  - 6.2 基本数字器件与功用
    - 6.2.1 逻辑门电路
    - 6.2.2 触发器
  - 6.3 组合逻辑电路
    - 6.3.1 组合逻辑电路的分析与设计
    - 6.3.2 常用组合逻辑电路
  - 6.4 时序逻辑电路简介

## <<电工电子技术>>

6.4.1 计数器

6.4.2 寄存器

6.5 集成555定时器

6.5.1 集成555定时器电路概述

6.5.2 集成555定时器应用

习题6

补充阅读材料

阅读材料1：数一模和模一数转换电路

阅读材料2：半导体存储器简介

附录A 实践报告

参考文献

编辑推荐

《国家示范性高职院校建设项目成果·机电专业系列：电工电子技术》主要遵循“工学结合”的原则，以实用为基础，根据企业的实际需求进行相应内容的选取，注重提高案例教学的比重，突出培养机电类应用型人才解决实际工程技术问题的能力，满足高等职业教育“社会评估”的教学特征。教材力求“精炼”和“实用”，内容上反映电工、电子技术必需的基础知识和在机电领域的基础应用，体系上贯穿应用实例，重点阐明器件、电路、系统的工作原理，强调分析与应用，突出实验实训技能的培养。

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>