

<<电工与电子技术>>

图书基本信息

书名：<<电工与电子技术>>

13位ISBN编号：9787040187182

10位ISBN编号：7040187183

出版时间：2006-5

出版时间：高等教育出版社

作者：程周

页数：252

字数：400000

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>

<<电工与电子技术>>

前言

2001年出版的《电工与电子技术》(第1版)是中等职业教育国家规划教材。

该书自出版以来,得到了中职学校教学一线老师的好评。

但随着中等职业教育培养目标与教学模式的变化,原有教材内容仍然显得偏多、偏深、偏难;加之长期受普通教育学科型教材的影响,教材的职业性特点仍不够明显,与实际应用的联系有待加强;电工电子技术日新月异的发展,也使教材部分内容显得陈旧,急需更新,以适应经济结构调整和科技进步发展的需要。

因此,为使该教材适应职业教育教学改革方向,充分体现新知识、新技术、新工艺和新材料,更加贴近教学的实际需求,继续保持旺盛的生命力,由高等教育出版社组织,对该教材及其配套教学用书进行了修订。

修订指导思想本次修订努力体现以全面素质教育为基础、以就业为导向、以职业能力为本位、以学生为主体的教学理念。

在教学内容上,不追求科学知识的系统性和完整性,强调教学内容的应用性与实践性。

在讲授专业内容的同时,注意体现职业道德和职业意识教育的渗透,如帮助学生树立质量意识、安全意识、环保意识等职业意识,树立正确的择业观和就业观。

修订后的教材特色(1)与中等职业教育的培养目标及教学情况相适应中等职业教育定位在培养技能型、实用型人才,在生产、技术、服务、管理第一线的高素质劳动者,结合目前中等职业教育的实际情况,教材在修订中进一步淡化学科色彩,适当弱化过深、偏难的理论,突出知识的应用,体现“必需、够用”的原则。

修订中对有关的电路定理、定律尽量避免不必要的数学或理论推导,突出正确理解和使用;对变压器、电机等器件则进一步简化了内部的工作原理,突出了应用;对于电子电路则强化了集成电路方面的内容,特别是集成电路的应用。

对难度较大,求解过程较复杂的例题、习题也进行了删减,尽管习题量略有减少,但仍具有足够的代表性和针对性,学生通过完成这些课后练习题,对加深教材内容的理解是有益的。

(2)突出职业教育的实用性特点 教材内容贴近实际,衔接岗位,与相应的职业资格标准或行业职业技能鉴定标准结合,兼顾考工要求,力图将学历教育的内容与行业的资格认证结合起来。

修订时参考了有关鉴定标准中的应知应会内容,减少1版教材知识点偏难、偏多的部分。

为体现职业教育实践性强的特点,增强教材的应用性,增加了一些小的专门模块,介绍与理论知识点相关的实际应用及在后续课程中的应用;设计了一些小的操作性项目,培养学生的动手实践能力;增加了与岗位贴近与实际结合的例题、习题,以及部分考工模拟题。

<<电工与电子技术>>

内容概要

本书参照教育部颁布的中等职业学校电工与电子技术教学大纲，根据近几年中职生源的变化情况，贯彻落实“以服务为宗旨，以就业为导向，以能力为本位”的职业教育办学指导思想，在2001年出版的中等职业教育国家规划教材《电工与电子技术》基础上修订而成。

主要内容包括：直流电路、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、变压器、电动机、低压电器与控制电路、供电及安全用电、常用半导体元件、整流及稳压电路、放大电路和集成运算放大器、数字电路的基本知识、组合逻辑电路、时序逻辑电路。

本书参考了有关的职业资格标准或行业职业技能鉴定标准，突出知识的应用，体现“必需、够用”的原则；新增了体现理论知识点实际应用或培养学生实践能力的专门模块。

本书配套有实验实训指导书、学生练习册、教师参考书，以及助教、助学光盘。

利用书后所附防伪标，登录高等教育出版社

“<http://sve.hep.com.cn>”4A网络教学平台，可获得网上教学资源。

本书采用模块式编写结构，可供中等职业学校工科、管理类专业使用，也可作为岗位培训用书。

<<电工与电子技术>>

书籍目录

第1章 直流电路

- 1.1 电路的基本结构
- 1.2 电路的主要物理量
- 做一做 用电能表测量家电功耗的简单方法
- 1.3 欧姆定律
- 1.4 电阻元件
- 读一读 电阻器与电位器符号
- 做一做 改计算器为计算、色环数显二用器
- 1.5 电路的状态及电源外特性
- 做一做 用普通白炽灯检测电器故障
- 1.6 负载的连接
- 做一做 利用双联开关多处控制的照明电路
- 1.7 电气设备额定值
- *1.8 电路中各点电位的计算
- 1.9 基尔霍夫定律
- 1.10 支路电流法
- **1.11 电路模型的概念及电流源、电压源
- **1.12 戴维宁定理
- **1.13 叠加定理
- 本章小结
- 习题

第2章 单相交流电路

- 2.1 交流电的基本知识
- 2.2 正弦交流电的表示法
- 2.3 正弦交流电的相加和相减
- 2.4 纯电阻电路
- 2.5 纯电感电路
- 2.6 纯电容电路
- 2.7 电阻与电感串联电路
- 读一读 荧光灯电路
- *2.8 电阻、电感和电容串联电路及谐振
- 读一读 收音机的调谐电路
- **2.9 电感线圈与电容并联电路
- 2.10 电路的功率因数
- **2.11 电阻、电感和电容并联电路及谐振
- 本章小结
- 习题

第3章 三相交流电路

- 3.1 三相交流电源
- 3.2 三相负载的连接
- 读一读 架空配电线路
- 3.3 三相电功率
- 本章小结
- 习题

第4章 变压器

<<电工与电子技术>>

4.1 磁路的基本知识

读一读 一、磁悬浮列车
二、电能表的原理

4.2 交流铁心线圈

4.3 变压器

*4.4 三相电力变压器

4.5 自耦变压器

*4.6 互感器

*4.7 电焊变压器

本章小结

习题

第5章 电动机

5.1 三相异步电动机的基本结构与旋转磁场

做一做 用剩磁法判别电机定子绕组始末端

5.2 三相异步电动机的转动原理及转差率

5.3 三相异步电动机的运行特性

*5.4 三相异步电动机的铭牌

5.5 单相异步电动机

*5.6 同步电动机

*5.7 直流电动机

**5.8 控制电机

本章小结

习题

第6章 常用低压电器与控制电路

6.1 常用低压电器

做一做 简易家用配电箱制作

6.2 三相异步电动机的正、反转控制电路

读一读 单相照明双路互备自投供电电路

6.3 三相异步电动机降压起动电路

*6.4 行程开关和限位控制电路

*6.5 时间继电器和延时控制电路

读一读 一、时间继电器多层楼梯照明控制电路
二、三相交流电源双路互备自投供电电路

**6.6 单相电动机的控制

**6.7 可编程控制器及其应用基础

本章小结

习题

第7章 供电及安全用电

7.1 供电系统及供电质量的概念

7.2 安全用电常识

7.3 电气火灾的防范及扑救常识

**7.4 计划用电与节约用电

本章小结

习题

第8章 常用半导体元件

8.1 二极管

8.2 晶体管

<<电工与电子技术>>

读一读 一、晶体管色点表示 值

二、晶体管引脚分布

8.3 晶体管的三种工作状态

8.4 晶闸管

读一读 片状电阻、电容和电感元件

本章小结

习题

第9章 整流与稳压电路

9.1 单相桥式整流电路

做一做 给“随身听”增加充电功能

读一读 熔断器指示器

9.2 滤波电路

*9.3 晶闸管单相可控整流电路

读一读 电焊机空载节电电路

9.4 稳压电路

读一读 三端集成稳压器外形及引脚排列

*9.5 交流调压电路

读一读 声控照明节电开关

本章小结

习题

第10章 放大电路和集成运算放大器

10.1 共发射极单管放大电路

10.2 多级放大电路

做一做 晶体管控制的循环灯

*10.3 场效[应]晶体管及放大电路

读一读 一、驻极体话筒的构造与使用

二、场效晶体管引脚分布

10.4 射极输出器

*10.5 功率放大器

**10.6 差分放大器

10.7 运算放大器

10.8 放大电路中的负反馈

*10.9 正弦波振荡器

*10.10 可控整流的触发电路

读一读 集成电路引脚识别

本章小结

习题

第11章 数字电路

11.1 数字电路的基本知识

11.2 逻辑门电路

11.3 触发器

做一做 一、数字逻辑笔

二、灵敏触摸开关

1.4 计数器

*11.5 寄存器

11.6 译码器与显示器件

**11.7 集成555定时器及其应用

<<电工与电子技术>>

**11.8 数/模与模/数转换器的概念

读一读 集成电路使用注意事项

本章小结

习题

参考书目

章节摘录

功率放大器的作用是将已经放大的电压信号再进行功率放大，向负载提供所需的足够大的功率，这种输出足够大功率的放大电路称为功率放大器，简称功放。

与电压放大电路相比，对功率放大器有以下要求：（1）输出功率大输出功率是指负载获得的信号功率，是输出的交流电压、交流电流有效值的乘积。因此，要求功率放大器输出的电压和电流幅值均应较大。

（2）效率高功率放大器的效率是输出功率与直流电源提供的直流功率之比。所有放大电路本质上都是能量变换器，负载上所获得的信号功率是由直流电源通过放大器件转换而来的，在能量的转换过程中，放大器件和有关的电路元件都要消耗能量。当直流电源功率一定时，为了向负载提供尽可能大的信号功率，要求功率放大器效率要高。

（3）失真小由于功率放大器既要输出大幅值的电压，又要输出大幅值的电流，因此，作为功放的晶体管工作在大信号状态，其峰值使功放管的工作状态接近饱和与截止状态，不可避免地会产生非线性失真，而且输出功率越大非线性失真越严重。

因此，要求输出功率大应理解为在规定的非线性失真范围内的最大输出功率。

<<电工与电子技术>>

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>