

<<电工电子技术与技能>>

图书基本信息

书名：<<电工电子技术与技能>>

13位ISBN编号：9787121108242

10位ISBN编号：7121108240

出版时间：2010-6

出版时间：电子工业出版社

作者：范国伟 主编

页数：260

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>

<<电工电子技术与技能>>

前言

《中等职业教育课程改革规划新教材·电工电子技术与技能（通用）》是根据教育部2009年颁布的《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》的主要精神，并参照有关行业的职业技能鉴定规范及中级技术工人等级标准编写的中等职业教育规划教材。

该课程总体分为四个部分来学习，它们是：电路基础、电工技术、模拟电子技术和数字电子技术。学生通过该课程的理论学习和技能实训练习，掌握简单交、直流电路的基本工作原理和分析方法，熟悉模拟电路和数字电路的构成、区别和不同的分析方法；通过技能训练，提高他们的电工与电子电路实际操作的综合能力，使学生具备电工电子专业高素质劳动者和中初级专门人才所必需的电工电子技术的基本知识及基本技能，为学生学习专业知识和职业技能，提高全面素质，增强适应岗位变化的能力和继续学习的能力打下一定的基础。

电工与电子技术是一门理论和实践紧密结合的课程，《中等职业教育课程改革规划新教材·电工电子技术与技能（通用）》在编写过程中从中等职业教育培养应用型技术人才这一目标出发，以电工电子技术课程教学基本要求为依据，以应用为目的，以必需、够用为度，尽量降低专业理论的比重，以突出实际应用，培养技能为教学重点，由浅入深、循序渐进地介绍了有关电工电子以及应用方面的基础知识，着眼于学生在应用能力方面的培养，突出重点、分散难点，力求使读者一看就懂、一学就会。

《中等职业教育课程改革规划新教材·电工电子技术与技能（通用）》每章前都配有学习目标，每章后面也都安排了小结和相应的适量习题。

同时，在教材中增加了12个技能训练，突出课程的应用性、实践性、针对性和有效性。

<<电工电子技术与技能>>

内容概要

本书是参照教育部2009年颁布的《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》，结合近几年职业教育发展情况，为了有利于加强技术与技能实训的教学而编写的。

主要内容包括:直流电路、磁与电磁、电容与电感、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、用电技术、常用电器、三相异步电动机的基本控制、常用半导体器件、整流、滤波及稳压电路、放大器和集成运算放大器、数字电子技术基础、组合逻辑电路和时序逻辑电路、数字电路的典型应用。

本书参考有关的职业资格标准或行业技能鉴定标准，突出知识的应用，体现“必需、够用”的原则，增加培养学生实践能力的内容。

同时配套有实训指导书、习题练习册、电子教学参考资料包（包括教学指南，电子教案及习题答案）

。

本书可作为中等职业学校电工电子通用教材，也可作为有关职业培训和岗位培训的教材。

<<电工电子技术与技能>>

书籍目录

第1章 实训室认识与安全用电

- 1.1 电工电子技术基础技能的重要性
- 1.2 电工实训室简介
- 1.3 电气火灾的防范及扑救常识
- 1.4 安全用电常识

思考题1

第2章 直流电路

- 2.1 电路的组成、作用及状态
- 2.2 电路中的基本物理量
- 2.3 欧姆定律及其应用
- 2.4 电阻的串、并联及其应用
- 2.5 电能与电功率
- 2.6 基尔霍夫电流定律和电压定律

思考题2

第3章 磁与电磁

- 3.1 电流的磁场
- 3.2 磁场中的有关物理量
- 3.3 磁化与磁性材料
- 3.4 磁路欧姆定律及电磁铁
- 3.5 电磁感应定律

思考题3

第4章 电容与电感

- 4.1 电容器
- 4.2 电感

思考题4

第5章 单相正弦交流电路

- 5.1 正弦交流电路的基本概念
- 5.2 正弦交流电的表示方法
- 5.3 纯电阻电路
- 5.4 纯电感电路
- 5.5 纯电容电路
- 5.6 RL串联电路
- 5.7 RLC串联电路

思考题5

第6章 三相正弦交流电路

- 6.1 三相交流电源
- 6.2 三相负载的连接
- 6.3 三相负载功率的计算

思考题6

第7章 用电技术

- 7.1 电力供电与节约用电
- 7.2 用电保护

思考题7

第8章 常用电器

- 8.1 常用照明灯具

<<电工电子技术与技能>>

8.2 变压器

8.3 交流电动机

8.4 直流电动机

8.5 常用低压电器

思考题8

第9章 三相异步电动机的基本控制

9.1 电气控制原理图的有关知识

9.2 三相笼型异步电动机的正转控制线路

9.3 三相笼型异步电动机的正反转控制线路

9.4 几种工作机械的电气控制线路简介

9.5 现代控制技术的简介

思考题9

第10章 认识电子实训室和基本技能训练

10.1 电子实训室简介

10.2 基本技能训练

思考题10

第11章 常用半导体器件

11.1 半导体基础知识

11.2 半导体二极管

11.3 半导体三极管

11.4 其他半导体器件

思考题11

第12章 整流、滤波及稳压电路

12.1 整流电路

12.2 滤波电路

12.3 稳压电路

思考题12

第13章 放大电路和集成运算放大器

13.1 共发射极基本放大电路

13.2 多级放大电路

13.3 负反馈放大器

13.4 集成运算放大器及应用

思考题13

第14章 数字电子技术基础

14.1 概述

14.2 逻辑门电路

14.3 集成门电路

思考题14

第15章 组合逻辑电路和时序逻辑电路

15.1 组合逻辑电路

15.2 编码器与译码器

15.3 触发器

15.4 寄存器

15.5 计数器

思考题15

第16章 数字电路的典型应用

16.1 脉冲信号的产生与整形电路

16.2 模/数和数/模转换器

思考题16

<<电工电子技术与技能>>

章节摘录

在电子线路中，经常会遇到需要测量或分析电路中各点与某个固定点之间电压的情况，此时往往把该固定点称为参考点，而把电路中各点与参考点之间的电压称为各点的电位。

电位通常用字母 y 表示，如A点的电位记作 V_A 。

电位与电压的单位相同，都是伏特。

参考点的电位规定为零。

因此，高于参考点的电位是正电位，低于参考点的电位是负电位。

参考点在电路图中常用符号“ \ominus ”表示。

当参考点选定以后，电路中各点的电位便有了一个固定的数值。

电路中任意两点间的电位差就等于这两点之间的电压，故电压又称为电位差，即 $U_{ab}=V_a-V_b$

电路中各点的电位值与参考点的选择有关，即电位具有相对性。

当所选的参考点变动时，各点的电位值将随之变动，因此，在电路中不指定参考点而谈论各点的电位是没有意义的。

但任意两点间的电压是两点之间的电位差，它与电路中参考点的选择无关，因此，电压具有绝对性。

要计算电路中某点的电位，只要从这一点出发，通过一定的路径绕到参考点，该点的电位即等于此路径上全部元件（元件可以是电动势，也可以是电阻）上电压降的代数和。

但要注意每一个元件上电压的正、负值。

在绕行过程中，如果绕行方向与某一个元件上的电压方向相同，则该电压取正值；反之，如果绕行方向与某一个元件上的电压方向相反，则该电压取负值。

<<电工电子技术与技能>>

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>