

<<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：9787115225597

10位ISBN编号：7115225591

出版时间：2010-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：华永平 编

页数：230

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>

## &lt;&lt;电工电子技术与技能&gt;&gt;

## 前言

随着现代工业技术的发展和企业对员工职业能力要求的变化,当前职教专业课程改革已经呈现出从传统“教程”向“学程”转变、从传统“知识本位”向“能力本位”转变的新特点。传统职业学校“电工电子技术与技能”课程存在的主要问题是传统的课程结构和教学方法无法适应现代企业的需求。

本书力求打破原来的学科知识体系,将理论知识和实践技能有机地融为一体,按照现代社会人力资源标准构建理论与技能于一体的教学体系。

在教学方法上力求调动学生的主观能动性,尽可能营造氛围促进学生小组学习、协作学习和自主学习。

本书是依据教育部最新颁布的《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》并参考了行业职业技能鉴定规范和现代企业的生产技术要求编写的。

本书的内容主要包括电工技术与技能和电子技术与技能两大部分。

电工技术与技能主要内容有:直流电路、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、变压器和电动机、常用低压电器、常用三相异步电动机电气控制电路等内容;电子技术与技能主要内容包常用半导体元件及其基本应用,基本放大电路的构成、工作原理、特点、实际应用电路,组合逻辑电路和时序逻辑电路的特点、功能分析等。

通过本课程的学习将使学生掌握相关专业岗位必备的电工电子技术与技能,培养学生解决实际问题的能力,为继续学习后续专业课程,同时为学生的可持续发展和终身学习夯实基础。

本书既强调基础,又力求体现新材料、新知识、新技术、新工艺,使教学内容与职业岗位相结合。

简洁的文字表述,直观明了的实物图片,切合实际的实训设计,提高了本书的实效性。

在编写体例上采用新的形式,理论知识和实践技能融为一体,弥合了传统教材中理论和实践的裂痕,增强了理论和实践的亲和力;以“做一做”、“读一读”、“看一看”、“想一想”等栏目引领学生自主学习和协作学习,可激发学生的学习积极性,充分适应现代社会高素质技术工人的培养要求。

书中标注“\*”的内容为选学内容,各学校可根据实际情况自主选择。

本课程总学时数为96课时,具体课时分配见以下的课时分配表。

## <<电工电子技术与技能>>

### 内容概要

本书是依据教育部最新颁布的《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》并参考了行业职业技能鉴定规范和现代企业的生产技术要求编写的。

本书内容主要包括电工技术与技能和电子技术与技能两大部分。

电工技术与技能主要内容有：直流电路、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、变压器和电动机、常用低压电器、常用三相异步电动机电气控制电路等内容；电子技术与技能主要内容包括常用半导体元件及其基本应用，基本放大电路的构成、工作原理、特点、实际应用电路，组合逻辑电路和时序逻辑电路的特点、功能分析等。

每单元后均设有单元小结和思考与练习，帮助学生巩固所学的知识 and 技能。

本书可作为中等职业学校“电工电子技术与技能”课程的教材。

## &lt;&lt;电工电子技术与技能&gt;&gt;

## 书籍目录

第1单元 直流电路的认识与测试 任务1 认识实训室和安全用电 一、电的应用 二、认识实训设施 三、安全用电 任务2 认识电路 一、电路的组成 二、电路的状态 三、电路图 任务3 认识并测试电路的基本物理量 一、电流 二、电压和电位 三、电动势 四、电能和电功率 任务4 认识电阻器并测试电阻 一、电阻 二、认识常用电阻器 三、电阻的测量 任务5 探究欧姆定律 一、欧姆定律 二、电阻与温度的关系 三、线性电阻和非线性电阻 任务6 认识电阻的串、并联电路 一、电阻的串联 二、电阻的并联 任务7 认识基尔霍夫定律 单元小结 思考与练习第2单元 单相正弦交流电路的认识与测试 任务1 正弦交流电路的基本物理量 一、认识交流电 二、认识描述交流电的物理量 三、认识交流电的表示方法 任务2 照明电路的安装与测试 一、常见照明灯具 二、照明电路配电板的安装与调试 任务3 认识交流电路中的电阻器、电感器、电容器 一、认识交流电路中的电阻器 二、认识交流电路中的电感器 三、认识交流电路中的电容器 任务4 串联电路的测试分析 一、RL串联电路测试分析 二、Rc串联电路测试分析 三、RLC串联电路的测试分析 任务5 安装荧光灯电路 一、认识荧光灯电路 二、荧光灯电路的安装与测试 任务6 测试交流电路的功率 一、测试电路的功率 二、提高功率因数 单元小结 思考与练习第3单元 三相正弦交流电路的认识与测试 任务1 认识三相交流电源 一、三相交流电的产生 二、三相四线供电制 三、相序 任务2 测试三相负载 一、三相负载的星形联结 二、三相负载的三角形联结 三、三相交流电路的功率 任务3 认识用电技术 一、电力系统 二、节约用电 三、防止漏电的保护措施 单元小结 思考与练习第4单元 变压器和电动机的认识与测试 任务1 认识磁场 一、磁场 二、电流的磁效应 三、磁场对电流的作用 任务2 认识磁路 一、磁路 二、磁化现象 任务3 认识电磁感应现象 一、电磁感应现象 二、涡流 任务4 认识变压器 一、变压器的结构与用途 二、变压器的工作原理 三、变压器的外特性 四、变压器的损耗 五、变压器绝缘电阻的检测 任务5 认识三相变压器 任务6 认识特殊变压器 一、电焊变压器 二、自耦变压器 三、电压互感器和电流互感器 任务7 认识交流电动机 一、三相异步电动机的结构 二、三相异步电动机的工作原理 三、三相异步电动机的机械特性 四、三相异步电动机的铭牌 五、绝缘电阻、起动电流和空载电流的测试 六、判断定子绕组的首、末端 七、单相异步电动机 任务8 认识直流电动机 一、直流电动机的结构和原理 二、直流电动机的分类与使用 单元小结 思考与练习第5单元 电动机基本控制电路的安装与测试 任务1 测试常用低压电器 一、低压电器的分类 二、刀开关 三、熔断器 四、低压断路器 五、主令电器 六、交流接触器 七、继电器 任务2 安装三相异步电动机正反转控制电路 一、三相异步电动机点动控制电路的安装 二、三相异步电动机单向连续运行控制电路的安装 三、三相异步电动机接触器辅助触点联锁控制电路的安装 任务3 简单认识可编程序控制器、变频器和传感器 一、可编程序控制器 二、变频器 .....第6单元 认识与练习使用常用电子仪器和工具第7单元 简单直流电源电路的制作与测试 第8单元 低频放大电路的制作与测试第9单元 集成运算放大器的制作与测试第10单元 基本逻辑门和组合逻辑电路的认识与测试第11单元 认识时序逻辑电路附录

## 章节摘录

3.操作规范 养成良好的学习习惯是学习的基本要求,学习各种操作技能也不例外,况且实验实习场所各种各样的设备、仪器和工具,正确、规范地使用是消除各种安全隐患、保护人身财产安全的必要保证,所以实训教学尤为强调良好行为习惯的养成。

具体要求如下。

(1) 实验实习场所要保持安静,不得打闹、嘻笑、喧哗。

(2) 实验实习场所要保持清洁,不得乱抛杂物,不得随地吐痰。

(3) 进入实验实习场所,在未经允许的情况下不得随便摆弄实训器材。

(4) 在实训操作前,必须对照有关实验实习要求检查各种器材的数量和质量,发现问题必须立即报告,进行更换或登记。

未按规定进行检查或检查后发现问题没有报告者,所有因器材而出现的问题都将会被视为操作不当或人为损坏。

(5) 实训结束,必须将所用的各种器材按原样整理放好,经老师检查后方可离开。

(6) 必须做到一切行动听指挥。

老师讲解示范时,要认真听讲、认真观察;操作练习时,要按规范小心操作、仔细观察、认真思考,这是同学们在实训课堂上的行为准则。

必须克服好奇心理和盲动心理的驱使,不可出现“老师指东你往西,讲解时不听,操作时不会”的现象。

(7) 时刻注意安全。

我们是跟电打交道的人,将要进行的各实训项目几乎无一例外的要用电,大多数同学可能今后所从事的工作都将与电有关,一旦用电不当,就会给我们带来伤害甚至灾难,所以用电安全要时刻牢记,不可麻痹大意。

(8) 养成随手断电的习惯。

虽然我们绷紧了安全用电这根弦,但有时不可避免地会出现一些操作失误,从而产生一些不良后果。要避免以上现象的发生,养成随手断电的习惯是有效措施之一。

请同学们在实训间隙和完成实训操作以后,随手切断电源。

.....

<<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>