

<<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：9787121105227

10位ISBN编号：7121105225

出版时间：2010-7

出版时间：电子工业出版社

作者：刘莲青，王连起 著

页数：233

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

中等职业教育以培养适应经济社会发展的“数以亿计”的高素质劳动者和技能型人才为己任。深化中等职业教育教学改革，提高教育质量和技能型人才培养水平，是当前和今后一个时期职业教育工作面临的一项重要而紧迫的任务。

以突出学生职业能力培养的工学结合的课程改革，越来越受到各职业学校的普遍重视。

在信息化时代的今天，计算机、互联网、数码产品的应用与普及，工业现代化的发展进程，无一不以电工电子技术为基础，这是有目共睹的事实。

《电工电子技术与技能》是中等职业学校非电类专业的一门重要基础课程。

该课程的教学任务是使学生掌握必备的电工电子技术与技能，培养学生解决涉及电工电子技术实际问题的初步能力，为继续学习后续专业技能课程打下基础。

培养学生的职业道德与职业意识，提高学生的综合素质与职业能力，增强学生适应职业变化的能力，为学生职业生涯的发展奠定基础。

多年来，通过该课程培养的技能型人才已走向为我国走新型工业化道路、调整经济结构和转变增长方式服务的工作岗位。

本教材努力在已有的教材改革实践的基础上，以《教育部关于进一步深化中等职业教育教学改革的若干意见》为指导，以培养高素质劳动者和技能型人才为目标，内容组织上按照教育部新发布的《中等职业学校电工电子技术与技能》教学大纲进行编写。

包括电路基础、电工技术、模拟电子技术和数字电子技术四部分。

教材力求加强学生职业技能培养，重视实践和实训教学环节，各章都配有技能训练项目，突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色。

本教材适用于中职学校的非电类专业。

不打星号的为“基础模块”，为各专业必修内容，建议安排54学时；打星号的是“选学模块”，为各专业限选内容，选定后也为本专业的必修内容，建议至少选择10学时教学内容；课程总学时数建议安排64学时。

不同地区、不同学校以及不同专业也可根据实际需要而定。

教材每章都有小结、思考题和练习题，便于教师教学和学生自主学习。

本教材由北京信息职业技术学院刘莲青、王连起主编。

第1~3章由刘莲青执笔，第4~8章由王连起执笔，第9~11章由陈强执笔，第12~13章由王砾珺执笔。

全书由刘莲青统稿。

北京教育科学研究院职成教研究所苏永昌在本书的编写过程中提出了宝贵意见，在此谨向苏永昌表示衷心的感谢！

<<电工电子技术与技能>>

内容概要

《电工电子技术与技能》以培养高素质劳动者和技能型人才为目标，贯彻以全面素质为基础、以能力为本位、以就业为导向的职业教育教学指导思想，较全面地介绍电工技术和电子技术的基本概念、基本原理和基本应用。

全书共13章，主要包括电与安全用电、电路的基本概念、直流电路、正弦交流电路、三相正弦交流电路；供电与用电技术、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、放大器与集成运算放大器；数字电子技术基础、组合逻辑电路和时序逻辑电路等。

《非电类少学时中等职业教育课程改革国家规划新教材：电工电子技术与技能》各章还提供了技能训练内容。

《非电类少学时中等职业教育课程改革国家规划新教材：电工电子技术与技能》可作为中等职业学校非电类相关专业的教材，也可作为工程技术人员的培训教材和参考书。

<<电工电子技术与技能>>

书籍目录

第1篇 电路基础第1章 电与安全用电1.1 电与生活1.2 生产实际中的电工与电子设备1.3 电的危害与安全用电1.3.1 电的危害1.3.2 安全用电1.3.3 电气火灾的防范本章小结习题1第2章 电路的基本概念2.1 电路的基本组成2.2 识读基本电路符号和简单电路图2.2.1 电路图2.2.2 电路图的意义2.3 电流的基本概念2.3.1 电流的形成2.3.2 电流的大小和方向2.4 电压与电位的基本概念2.4.1 电压的大小和方向2.4.2 电位2.5 电源与电动势2.5.1 提供电能的装置——电源2.5.2 电源给予单位电荷的能量——电动势2.6 电阻、导体和绝缘体2.6.1 导体对电流阻力的参数——电阻2.6.2 不同导电能力的物体——导体、绝缘体和半导体2.6.3 认识不同类型的电阻器2.7 技能训练用万用表测量电阻2.7.1 技能训练目的2.7.2 预习要求2.7.3 测量仪器和设备2.7.4 技能训练内容和步骤2.7.5 注意事项本章小结习题2第3章 直流电路3.1 电路及工作状态3.1.1 电路和电路图3.1.2 电路的工作状态3.2 欧姆定律及应用3.2.1 欧姆定律3.2.2 欧姆定律的应用3.3 基尔霍夫定律3.3.1 基尔霍夫电流定律3.3.2 基尔霍夫电压定律3.4 电阻的连接方式3.4.1 电阻的串联与分压3.4.2 电阻的并联与分流3.4.3 电阻的混联3.5 电路的功率与电能3.5.1 电功率3.5.2 电能3.6 技能训练2电流、电压的测量3.6.1 技能训练目的3.6.2 预习要求3.6.3 测量仪器和设备3.6.4 技能训练内容和步骤3.6.5 注意事项本章小结习题3第4章 正弦交流电路4.1 电容与电感*4.1.1 常用电容器4.1.2 电容元件的性能及参数4.1.3 电容元件的应用及性能判别4.1.4 常用电感器件4.1.5 电感元件的性能及参数4.1.6 电感元件的应用及性能判别4.2 正弦交流电的基本概念4.2.1 正弦交流电的三要素4.2.2 正弦量的表示方法4.2.3 正弦交流电路关注的主要问题及分析方法4.3 纯电阻、纯电感、纯电容电路4.3.1 纯电阻正弦交流电路4.3.2 纯电感正弦交流电路4.3.3 纯电容正弦交流电路*4.4 R、L、C串联电路4.4.1 R、L与C串联电路中电压与电流的关系4.4.2 电路的三种性质4.4.3 正弦交流电路的功率4.5 正弦交流电路的相量图4.6 技能训练3家用配电板的安装4.6.1 技能训练目的4.6.2 预习要求4.6.3 技能训练仪器及器件4.6.4 技能训练内容和步骤4.6.5 注意事项4.7 技能训练4日光灯电路的安装连接及功率因数的提高4.7.1 技能训练目的4.7.2 预习要求4.7.3 技能训练仪器及设备4.7.4 技能训练内容与步骤4.7.5 技能训练注意事项本章小结习题4第5章 三相正弦交流电路5.1 对称三相正弦交流电源5.1.1 对称三相电压5.1.2 三相电源的连接方式5.2 三相四线制供电系统5.2.1 Y-Y连接的三相电路5.2.2 负载星形连接5.2.3 负载三角形连接5.3 三相电路的功率5.3.1 平均功率5.3.2 无功功率5.3.3 视在功率*5.4 技能训练5三相负载电路的连接与测量5.4.1 技能训练目的5.4.2 预习要求5.4.3 测量仪器和设备5.4.4 技能训练内容和步骤5.4.5 注意事项本章小结习题5第2篇 电工技术第6章 供电与用电技术6.1 电力供电与节约用电6.1.1 供电与配电6.1.2 节约用电6.2 用电保护6.2.1 触电事故与触电保护6.2.2 电器防火与防爆本章小结习题6第7章 常用电器7.1 常用照明电光源及新型节能灯7.1.1 常用照明电光源7.1.2 新型照明节能灯7.2 变压器7.2.1 变压器的用途7.2.2 变压器的基本结构7.2.3 变压器的工作原理7.2.4 变压器的外特性及效率7.3 三相异步电动机7.3.1 三相异步电动机的基本结构与铭牌参数7.3.2 三相异步电动机转子旋转原理7.3.3 三相异步电动机的机械特性7.4 常用低压电器*7.4.1 常用低压电器的分类与符号7.4.2 常用低压电器的结构、工作原理及应用.....第3篇 模拟电子技术第4篇 数字电子技术

章节摘录

带金属外壳的电器应使用三脚电源插头，三脚插座的地线必须可靠接地。

有些家电出现故障或受潮时外壳可能漏电，一旦外壳带电，如果用两脚电源插座，人体接触后就有触电的可能。

大功率的家用电器要使用单独的电源插座，因为电线和插座都有规定的载流量，如果多种大功率电器合用一个电源插座，当电流超过其额定流量时，电线便会发热，塑料绝缘套可能熔化导致燃烧。

三脚电源插头如图1.10(a)所示，三脚插座如图1.10(b)所示。

电压波动大时要使用保护器。

日常生活中，瞬间断电或电源电压波动较大的情况时有发生，这对电冰箱是一个威胁。

若停电后又在短时间(3~5分钟)内恢复供电，电冰箱的压缩机所承受的起动电流要比正常起动电流大好几倍，可能会烧毁压缩机。

3.触电救护方法电击伤俗称触电，是由于电流通过人体所致的损伤。

大多数是因人体直接接触电源所致，也有被数千伏以上的高压电或雷电击伤的情况。

脱离电源的处理触电急救的要点是动作迅速，救护得法。

发现有人触电，首先要将触电者尽快脱离电源，然后根据具体情况，进行相应的救治。

脱离电源方法：如开关箱在附近，可立即拉闸或拔掉插头，断开电源。

如距离开关较远，应迅速用绝缘良好的电工钳或有干燥木柄的利器(刀、斧、锹等)砍断电线，或用干燥的木棒、竹竿、硬塑料管等物迅速将电线拨离触电者。

若现场无任何合适的绝缘物可利用，救护人员也可用几层干燥的衣服将手包裹好，站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源。

对高压触电，应立即通知有关部门停电，或迅速拉下开关，或由有经验的人采取特殊措施切断电源。

人触电后出现神经麻痹、呼吸中断、心脏停跳等症状，外表上呈现昏迷的状态，不一定会立即死亡，如现场抢救及时，方法得当，人是可以获救的。

现场急救对抢救触电者是非常重要的。

一些统计资料指出，触电后1min开始救治者，90%有良好效果；触电后12min开始救治者，救活的可能性就很小。

这说明抢救时间是个重要因素。

因此，争分夺秒，及时抢救是至关重要的。

<<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>