

<<电工技术基础与技能>>

图书基本信息

书名：<<电工技术基础与技能>>

13位ISBN编号：9787040269383

10位ISBN编号：7040269384

出版时间：2010-7

出版时间：高等教育出版社

作者：陈雅萍 编

页数：214

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;电工技术基础与技能&gt;&gt;

## 前言

本书是中等职业教育课程改革国家规划新教材，依据教育部2009年颁布的“中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲”，并参照了相关的国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范，结合近几年中等职业教育的实际教学情况编写而成。

本书可作为中等职业学校电子信息类等电类专业教材，也可作为岗位培训教材。

本书总体结构在设计上按照中职学生的学习规律和认知特点，把知识、技能进行科学归类并有机地整合为相对独立、便于把握和操作的能力模块。

依据“教学大纲”，把“电工技术基础与技能”课程的学习过程分为十部分，即课程导入、电路的基础知识与基本测量、直流电路、电容器、磁与电磁感应、正弦交流电、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、变压器和瞬态过程。

本书体现“电工技术基础与技能”课程的基础性与职业性，主要面向电子信息类专业，适当兼顾电气电力类专业，支撑后续专业课程的学习，为学生职业生涯发展与终身学习奠定基础；同时面向多个相关岗位群、职业群，涉及加工制造类、信息技术类等多个行业几十个职业（工种）的电工电子基本职业素养。

本书在编写过程中，全面贯彻教育部新一轮中等职业教育教学改革的精神，努力体现以下特色：

1.以应用为主线，加强技能训练，培养学生与岗位对接的职业能力 根据“教学大纲”及职业岗位群的实际需求，把握教材内容的难度、深度和广度，并以应用为主线，体现基本理论在生产生活中的实际应用。

删除传统教材中一些偏深、偏难、应用性不强的知识点，突出知识在生产生活中的应用。

介绍技术更新与产业升级带来的新知识、新技术、新材料和新工艺，使教材内容具有时代性和应用性。

2.突出“做中学、做中教”的职业教育教学特色 本书在编写过程中积极探索理论与实践相结合的教学模式，适应项目教学等新型教学方式实施的需要。

本书按职业能力的形成过程把相关的知识、技能整合在一起进行编排。

在每一章中穿插与学习内容相关的实训项目，让学生在实训的过程中进一步学习相关的知识与技能，提高实践操作技能，培养学生的工程观念和职业能力，从而提高学生利用所学知识解决实际问题的能力，并引导教学过程按照“做中学、做中教”的方式来开展。

3.统一性与灵活性相结合 本书既考虑保证统一的培养规格，又综合考虑学生差异、实训设备、师资条件等因素，考虑不同地区、不同学校、不同专业之间的差异性。

按照“教学大纲”，教材分为基础模块与选学模块，具有较大的灵活性。

## <<电工技术基础与技能>>

### 内容概要

《电工技术基础与技能（电子信息类）》依据教育部2009年颁布的“中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲”，并参照了相关的国家职业技能标准和行业职业技能鉴定规范，结合近几年中等职业教育的实际教学情况编写而成。

《电工技术基础与技能（电子信息类）》共10章，包括课程导入、电路的基础知识与基本测量、直流电路、电容器、磁与电磁感应、正弦交流电、单相正弦交流电路、三相正弦交流电路、变压器和瞬态过程。

每章内容“职业岗位群应知应会目标”具体明确，每节后有针对性地设置“思考与练习”，每章后有“应知应会要点归纳”及“复习与考工模拟”；设计了“观察与思考”等栏目，由生产生活实例或实验作为章、节相关学习内容的引导，改变过去从理论入手的知识讲解型教学方法，便于学生理解学习内容，激发学生学习兴趣。

《电工技术基础与技能（电子信息类）》内容安排由浅入深，循序渐进，突出技能学习。

《电工技术基础与技能（电子信息类）》可作为中等职业学校电子信息类等相关电类专业教材，也可作为岗位培训用书。

## &lt;&lt;电工技术基础与技能&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 课程导入1.1 认识电工实验实训室1.2 安全用电常识第2章 电路的基础知识与基本测量2.1 电路与电路图2.2 电流及其测量2.3 电压及其测量技术与应用 常见电池及其应用实训项目一 万用表的基本操作实训项目二 万用表测直流电压与电流2.4 电阻及其测量技术与应用 电阻与温度的关系及其在家电产品中的应用实训项目三 万用表测电阻2.5 部分电路欧姆定律2.6 电能与电功率技术与应用 超导现象及其应用第3章 直流电路3.1 闭合电路欧姆定律3.2 负载获得最大功率的条件3.3 电阻串联电路3.4 电阻并联电路3.5 电阻混联电路技术与应用 常用 导电材料与绝缘材料实训项目四 导线的剥削、连接与绝缘的恢复3.6 基尔霍夫定律3.7 电源的模型3.8 戴维宁定理3.9 叠加定理实训项目五 电阻性电路故障的检查第4章 电容器4.1 电容器的基本概念4.2 电容器的参数和种类4.3 电容器的连接4.4 电容器的充电和放电实训项目六 常用电容器的识别与检测技术与应用 电容器的典型应用第5章 磁与电磁感应5.1 磁的基本概念5.2 磁场的基本物理量5.3 铁磁性物质的磁化5.4 磁路的基本概念技术与应用 充磁与消磁5.5 磁场对通电直导体的作用5.6 电磁感应5.7 电感与电感器5.8 互感及其应用5.9 互感线圈的同名端及实验判定5.10 涡流和磁屏蔽第6章 正弦交流电实训项目七 正弦交流电的识别、测量与测试6.1 正弦交流电的基本概念6.2 正弦交流电的基本物理量与测量6.3 正弦交流电的表示法技术与应用 交流发电机实训项目八 函数信号发生器、示波器和毫伏表的使用第7章 单相正弦交流电路7.1 电感、电容对交流电的阻碍作用7.2 单一元件的交流电路7.3 RL、RC与RLC串联电路实训项目九 RC串联交流电路中电压、电流的测试与波形观察7.4 电路的谐振实训项目十 荧光灯电路的安装7.5 电能的测量与节能实训项目十一 照明电路配电板的安装技术与应用 常用电光源第8章 三相正弦交流电路8.1 三相正弦交流电源8.2 三相负载的连接8.3 三相交流电路的功率技术与应用 非正弦周期波的谐波分析8.4 用电保护实训项目十二 三相对称负载星形联结电压、电流的测量技术与应用 常用用电保护装置第9章 变压器9.1 变压器的用途和构造9.2 变压器的工作原理第10章 瞬态过程10.1 瞬态过程与换路定律10.2 RC串联电路的瞬态过程综合实训MF47型万用表的组装与调试附录1 实训过程评价表附录2 实训小结表参考文献

## <<电工技术基础与技能>>

### 章节摘录

**观察与思考** 张某家新买了一台饮水机，因家中的三孔插座被其他家用电器占满，只剩下两孔插座，张某就把饮水机自带的三线插脚改装成了两线插脚使用。

接上电源，饮水机开始工作。

在使用的过程中，有一天，张某的儿子用手触摸到饮水机外壳时触电身亡。

你能说说张某儿子触电的原因吗？

如何才能预防此类事故的发生？

使用者缺乏安全用电常识是造成触电事故的主要原因。

原因之一，三线插脚中的其中一个插脚是接地线用的，张某把三线插脚改成两线插脚后，饮水机的保护接地就不起作用了，因此，当饮水机外壳漏电时，就容易发生触电事故；原因之二，未安装漏电保护装置，当触电事故发生时，没有自动切断电路。

因此，为减少和避免触电事故的发生。

我们应该认真学习安全用电及其相关知识。

**1.2.1 安全电压** 1.电流对人体的伤害 当人体的某一部位接触到带电的导体（裸导体、开关、插座的铜片等）或触及绝缘损坏的用电设备时，人体便成为一个通电的导体，电流通过人体会造成伤害，这就是触电。

人体触电时，决定人体伤害程度的主要因素是通过人体电流的大小。

当少量电流通过人体时，如0.6 ~ 1.5 mA的电流会使触电者感到微麻和刺痛。

当通过人体的电流超过50mA时，便会引起心力衰竭、血液循环终止、大脑缺氧而导致死亡。

因此，电工操作时，应特别注意安全用电、安全操作。

<<电工技术与技能>>

编辑推荐

其他版本请见：《电工技术与技能（电子信息类）（附学习卡/防伪标）（新大纲）（双色版）》

<<电工技术基础与技能>>

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>