

<<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：9787030275684

10位ISBN编号：7030275683

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：张孝三 编

页数：223

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

本书是教育部中等职业教育国家规划新教材之一，是按照教育部2009年颁发的“中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲”编写的。

在编写过程中，遵循有关中等职业教育改革的指导思想，严格按照“大纲”的要求，注重体现了本课程的基础平台性质。

在内容的安排和深度的把握上，坚持了传授必备的理论知识，培养学生运用所学知识分析和解决实际问题的能力，为学生的后续专业课程学习奠定基础的指导思想，并将职业意识、职业道德、团队合作精神，以及安全、质量和环境保护意识，融入到教材编写之中。

按照教育部本轮国规新教材的编写要求，本教材的编写有如下几个特点。

1.在内容的选取上，坚持体现职业需求和行业发展的趋势和要求，与技术标准、技术发展及产业实际紧密联系；努力体现职业教育改革的取向，以能力为本位，贴近实际工作过程，注重了新知识、新技术、新工艺和新方法的讲解，以及与职业活动的对接；力求与电力行业的职业规范和中级电工职业技能鉴定标准相对接，以体现职业教育“双证制度”的要求。

2.在体系设计上，针对本课程的平台性基础课程的定位，在坚持科学性基础上，以大纲为主线，进行相关知识与技能的梳理与整合，努力实现中等职业教育教学内容组织安排的合理性、实用性和适用性，以适应中职学生的身心发展规律，并以此为原则，构建了符合大纲规定、理论知识学习与技能培养相互融合、双向互动的教材架构：1) 在结构设计上强化了“做中学”的指导思想，以项目、任务为载体，设计了大纲规定的“实训项目”；在理论知识新课引入和学习过程中，设计了“活动导入”、“看一看，找一找”等栏目，以帮助学生理解课程内容的理论知识，懂得“是什么，有什么用”。

2) 按照大纲要求，共设计安排了五个“实训项目”和一个“综合实训项目”；并遵循从感知到认知的学习过程，设计安排了“知识窗”和“小实验”，强化了通过案例、实验和实践活动进行理论知识学习。

与此同时，为了有利于学生的接受、理解与记忆，设计了“动脑筋”和“巩固与应用”，以及实训考核和自我评价，强化和巩固所学的知识与技能。

## <<电工技术基础与技能>>

### 内容概要

本书是教育部中等职业教育课程改革国家规划新教材之一，是按照教育部2009年颁发的“中等职业学校电工技术基础与技能教学大纲”要求编写而成的。

本书内容包括认识实训室与安全用电、直流电路、电容和电感，单相正弦交流电路、三相正弦交流电路和用电保护六个单元，以及一个综合实训项目。

本书是理论与实训相结合的一体化教材，突出体现了“做中学”指导思想。

本书可供中等职业学校电气电力类专业使用，也可供电工职业技能岗位培训，就业培训使用。

## &lt;&lt;电工技术基础与技能&gt;&gt;

## 书籍目录

单元1 认识实训室与安全用电 1.1 认识实训室 1.2 安全用电常识 1.2.1 电工实训室安全操作规范  
 1.2.2 安全用电、文明操作和消防常识 1.2.3 触电急救常识 单元2 直流电路 2.1 电路的组成与  
 电路模型 2.2 电路的基本物理量及其测量 2.3 电阻器 2.3.1 常用电阻器的识别 2.3.2 电阻和  
 电阻率 2.3.3 色环电阻器阻值的识读 2.4 欧姆定律 2.4.1 电阻、电流、电压的关系 2.4.2  
 电阻的串联、并联及混联 2.4.3 电阻的混联电路 实训项目1 常用电工材料与导线的连接 2.5  
 基尔霍夫定律 2.5.1 基尔霍夫第一定律 2.5.2 基尔霍夫第二定律 知识拓展：电压源和电  
 流源及其变换 知识拓展：叠加定理 知识拓展：戴维宁定理 2.6 电功与电功率 2.6.1 电能  
 2.6.2 电功率 知识拓展：负载获得最大功率的条件 知识拓展：焦耳-楞次定律 知识拓  
 展：负载的额定值 实训项目2 电阻性电路故障的检查 单元小结 巩固与应用 单元3 电容和电感  
 3.1 电容器 3.1.1 认识电容器 3.1.2 电容器的主要指标 3.1.3 电容器的串联、并联和混联  
 3.1.4 电容器的充、放电 3.2 瞬态过程分析方法 3.2.1 瞬态过程的概念及换路定律 3.2.2 RC  
 串联电路瞬态过程 3.2.3 分析过渡过程的三要素法 3.3 电磁感应 3.3.1 磁场的基本概念  
 3.3.2 电流的磁场 3.3.3 磁场基本物理量 3.3.4 磁场对电流的作用 3.3.5 电磁感应定律  
 3.3.6 楞次定律和法拉第电磁感应定律 3.4 磁路 3.4.1 磁路与磁路欧姆定律 3.4.2 磁化与磁性  
 材料 知识拓展：了解涡流 3.5 电感 3.5.1 电感的概念 3.5.2 电感的参数、品质与没测量  
 3.5.3 电感的应用 3.6 互感 3.6.1 互感的概念 3.6.2 同名端的概念及应用 单元小节 巩  
 固与应用 单元4 单相正弦交流电路 单元5 三相正弦交流电路 单元6 巩固与应用 主要参考文献

## <<电工技术基础与技能>>

### 章节摘录

无论是一名学员还是一名电气工人都必须具备安全用电知识，并且还有宣传安全用电知识的义务和阻止违反安全用电行为发生的职责。

安全用电知识主要内容有以下几个方面。

- 1) 严禁用一线（相线）一地（大地）连接用电设备。
- 2) 在同一个电源插座上不允许驳接过多或功率过大的用电设备。
- 3) 保持用电设备的干燥，不可用潮湿的手接触电气设备，也不能用湿布——来清洁电气设备。
- 4) 电气技术工人对尚未掌握的电气设备和电气控制电路等，不可独自进行安装、拆卸。
- 5) 在潮湿的环境中，在金属框架易导电的场合下，进行安装、维修等电工作业时，使用照明、电钻等工具时，必须采用额定电压为36V及以下的低压电气。

作为一名电气工人要时刻牢记文明生产，从开始学习基本技能起就要养成安全用电、文明操作的习惯，它不仅有利于当前的技能学习，而且为今后的文明生产、保障人身安全打好基础。

文明操作的主要内容有：

- 1) 进入工作场地，必须穿干净的工作服和有效的绝缘鞋。
- 2) 实际操作时，工具要安放有序，用过后要放回原处，实训操作时，要始终保持实训环境的整洁。
- 3) 使用仪器仪表要轻拿轻放，用完后用清洁的干布擦干净并放回原处。
- 4) 工作结束时，必须对工作场地全面清扫，将还能继续使用的电线、器材等安放在指定的位置，将不能再继续使用的废电线、器材等堆放到规定的地点。

<<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>