

<<电工技能训练>>

图书基本信息

书名：<<电工技能训练>>

13位ISBN编号：9787040108743

10位ISBN编号：7040108747

出版时间：2002-8

出版时间：高等教育出版社

作者：张中洲 编

页数：153

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;电工技能训练&gt;&gt;

## 前言

本书根据2001年8月教育部颁发的中等职业学校电子技术应用专业电工技能训练教学基本要求编写。

本书主编作为教育部信息产业教育教学指导委员会委员，参加了该教学基本要求的制定工作，在这个过程中，发现原有教材与新教学基本要求存在一定的差距。

为了及时出版与新教学基本要求配套的教材，在编制教学基本要求的同时，编者即着手考虑教材的编写工作，编写时还参考了劳动部等部委关于电工从业人员职业资格鉴定规定。

本教材在编写时力图体现以下特色：1.着力降低教材的难度，突出教材的实用性。

针对21世纪电子技术应用专业对学生掌握电工技能的要求，在保证达到课程教学基本要求的前提下，尽量减少一些不必要的内容，将教学内容的重点放在低压配电与照明系统方面。

按照学生以后工作岗位的要求来组织教学内容和教材，即实际工作中需要什么技能，教材就写什么内容，实际工作中是怎样做的，教材就怎样来写，力求将教材的难度降下来，使教材简洁、易懂、好用。

2.注重新技术、新工艺和新材料的教学和训练。

近年来在电工技术方面涌现出了许许多多的新技术、新材料和新的工艺，在本教材中尽量将这些内容写进去并教给学生，如：电工工具与仪表中的数字试电笔、数字万用表、漏电保护开关。

而将一些过时、陈旧的内容尽量不讲。

同时对电工器件也尽可能多的介绍一些新型组合器件和“白色器件”。

尽量做到教材内容选材上的新。

3.紧靠国家电工从业人员资格技能鉴定标准，进一步适应“双证制”考核。

本书在组织教材内容时，还紧紧围绕国家电工从业人员资格技能鉴定标准（俗称“电工上岗证”），以电工从业人员资格的知识技能为基础，按由浅入深，由易到难逐步覆盖电工从业人员资格技能鉴定的范围。

使学生在进行电工技能训练的同时，也为以后的上岗工作做必要的准备。

4.加强动手能力的培养与规范化操作。

在教材内容上更强调了室内布线工艺、元器件安装工艺，使之更加规范化。

所设计的每一个实训项目，在保证不降低训练要求的前提下，充分考虑训练器材、测试设备等配置的可行性和目前学校的承受能力。

5.按照训练项目组织教学，增加了教材使用的弹性。

本教材共设十七个训练项目，其中基础训练项目十个。

教学采取每一周用一个整下午来完成一个训练项目的办法，学生应在掌握好前一个项目的基础上，才可转学下一个训练项目。

一周一个项目，使全体学生都能在相应的时间内达到教学所要求的目标，掌握学习内容，提高学生的兴趣，使每个学生通过本课程的学习都有所进步。

本教材教学时数分为30学时、60学时两种教学方式。

其中教学时数为30学时的讲授第1章、第2章、第3章、第4章内容并进行相应的技能训练；教学时数为60学时的讲授教材的全部内容并进行相应的技能训练。

## <<电工技能训练>>

### 内容概要

《电工技能训练（电子技术应用专业）》是中等职业教育国家规划教材。

《电工技能训练（电子技术应用专业）》根据2001年8月教育部颁发的中等职业学校重点建设专业（电子技术应用专业）教学指导方案编写，同时参考了有关行业的电工职业技能鉴定规范。

《电工技能训练（电子技术应用专业）》为实操性技能训练教材。

《电工技能训练（电子技术应用专业）》的主要内容有安全用电及触电急救技能，电工基本操作技能，常见电工仪表的使用技能，安装、维修电气照明和内线工程的技能，低压电器的安装与维修技能，单相交流异步电动机的安装与维修技能，常用电力拖动与机床控制电器的装配与维修技能。

《电工技能训练（电子技术应用专业）》采取课题训练法和模块式的编写方式，可供中等职业学校工科电子技术应用专业及电子与信息技术专业使用，也可供其它专业选用和电工岗位技能培训使用。

。

## &lt;&lt;电工技能训练&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 安全用电与触电急救技能1.1 触电及预防1.2 触电急救1.3 防火火灾和防雷1.4 节约用电练习技能训练1.1 口对口人工呼吸法和胸外心脏挤压法的实操练习第2章 电工基本操作的技能2.1 常用电工工具2.2 常用导线的连接工艺2.3 常用焊接工艺2.4 电工识图常识练习二技能训练2.1 常用电工工具的识别与使用技能训练2.2 常用导线的连接技能训练2.3 电烙铁焊接技能训练技能训练2.4 电工识图训练第3章 常用电工仪表3.1 电工仪表的分类3.2 万用表3.3 兆欧表3.4 钳形电流表练习三技能训练3.1 万用表的使用技能训练3.2 兆欧表、钳形电流表的使用第4章 电气照明与内线工程4.1 电气照明4.2 白炽灯、日光灯的安装与维修4.3 导线、插座与熔断器的选择与安装4.4 配电板的安装4.5 绝缘槽板等的选择与安装4.6 线路安装质量与维修练习四技能训练4.1 常用灯具的安装技能训练4.2 配电板的安装技能训练4.3 室内配线第5章 常用低压电器的安装与维修5.1 常用低压电器的分类、品种及用途5.2 低压开关的选用5.3 低压熔断器5.4 交流接触器5.5 继电器5.6 起动器5.7 主令电器5.8 低压电器常见故障及维修练习五技能训练5.1 低压开关的拆装技能训练5.2 交流接触器的拆装技能训练5.3 热继电器的拆卸技能训练5.4 起动器的结构与检测第6章 交流异步电动机的安装与维修6.1 单相电动机的结构与工作原理6.2 单相电容式电动机在家用电器中的典型应用6.3 单相电动机的故障检查与排除6.4 三相笼型异步电动机练习六技能训练6.1 单相电动机的拆装技能训练6.2 单相电动机的控制电路第7章 常用电力拖动与机床控制电路, 7.1 三相电动机的起停与停止控制电路7.2 电动机的调速控制电路7.3 机床常用控制电路7.4 常用电力拖动与机床电路的安装与维修练习七技能训练7.1 三相电动机的正、反向运转控制电路附录参考文献

## 章节摘录

1.3 防电火灾和防雷 在用电中，除了前面所述的防止触电事故外，还有两个很重要的注意事项是防用电引起的火灾和雷击事故。

1.3.1 防用电引起的火灾 1.发生电火灾的原因 (1) 线路或电器因老化、失修、故障等原因，出现火线与零线或火线与地短路（或接近短路），使线路或用电器内部出现很大的电流，若此时熔断器或过载保护开关使用的熔体过粗（甚至使用了铜丝等）或选用容量过大而未动作，则时间略长就会使线路或用电器过热，最终引燃电线的外层绝缘或相邻的可燃物起火。

(2) 线路或用电器因绝缘损伤或所处场所过于潮湿等原因，造成线路或用电器出现较大的漏电流，若此时漏电保护开关等不起作用，则会因过热而引起火灾。

(3) 线路所接用电器的容量超过允许值过多，使线路大量发热，引起火灾。

(4) 电源电压过高使电路电流较大，或电源电压过低使电动机类电器长时间处于低速运行，甚至于不能起动升速，此时这些电器所需电流也会很大，最终因线路或电机过热而引起着火。

(5) 由于大意或失误，将一些通电工作的电热器具（如电烙铁、电熨斗、电炉等）放在了可燃物上或其附近，在无人看护时，能很快将这些可燃物烤热，最后引燃，发生火灾。这种情况在家庭火灾中发生的次数最多，如图1.7所示。

2.扑灭电火灾的办法和注意事项 如发现因用电产生的火灾后，应保持清醒的头脑，不要慌乱，要冷静地根据现场情况采取适当的处理措施。

(1) 首先尽快断开着火点电路或用电器的电源，可采用拔插销、拉开关、断电线、拔保险等多种可行的方法。

但应注意，若不是整个房间都已着火，则应尽可能只断开着火点的电源，否则将失去所有的照明而影响扑灭火灾工作的顺利进行，这一点在夜里尤为重要，如图1.8(a)所示。

(2) 对于局部的小火，在断电后，可使用湿毛巾（布）扑盖等方法使其熄灭，如图1.8(b)所示。

对高处的着火点，有条件时，可用非液体的灭火器（如干粉灭火器），也可将沙土扬到着火点将其扑灭，如图1.8(c)所示。

<<电工技能训练>>

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>