

<<维修电工基础知识与技能>>

图书基本信息

书名：<<维修电工基础知识与技能>>

13位ISBN编号：9787504551542

10位ISBN编号：7504551546

出版时间：2005-11

出版时间：中国劳动社会劳动出版社

作者：乔元信

页数：308

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>

## <<维修电工基础知识与技能>>

### 前言

为了更好的适应中等职业技术学校的教学要求，劳动和社会保障部教材办公室组织全国有关学校的教学专家和行业专家编写了适用于非电工类专业教学的维修电工教材。

随着生产技术的进步和社会经济的发展，技能单一的人才已经无法满足市场的需要，在很多非电工类专业的生产实践中，同样需要从业人员具备一定的电工基础知识和技能。

本教材适应目前复合型人才的培养要求，注重学生综合素质和能力的提高，为非电工类专业的学生提供了一个很好的电工知识、技能基础平台。

在教材编写过程中，我们始终坚持了以下几个原则。

第一，以能力为本位，重视实践能力的培养，突出职业技术教育特色。

根据企业的实际需要，确定学生应具备的能力结构与知识结构，在保证必要专业基础知识的同时，加强实践性教学内容，强调学生实际工作能力的培养。

第二，吸收和借鉴各地教学改革的成功经验，教材的编写采用了理论知识与技能训练一体化的模式，使教材内容更加符合学生的认知规律，保证理论与实践的密切结合。

第三，更新教材内容，使之具有时代特征。

根据科学技术发展对劳动者素质提出的新要求，在教材中充实新知识、新技术、新设备和新材料等方面的内容，体现教材的先进性。

第四，贯彻国家关于职业资格证书与学生证书并重、职业资格证书制度与国家就业制度相衔接的政策精神，力求教材内容涵盖有关国家职业标准（初级）的知识、技能要求，切实保证毕业生达到电工初级技能人才的培养目标。

## <<维修电工基础知识与技能>>

### 内容概要

??本书根据劳动和社会保障部培训就业司颁发的全国中等职业技术学校非电工专业鉴定第二技能教材《维修电工基础知识与技能教学大纲》编写。

主要包括：电力系统及配电所基本知识，常用电工材料和电工仪表，钳工和电工基本操作，电气安全技术，室内线路的安装与维修，电动机与变压器的基本知识及其检修，电力拖动的基本知识与操作技能，电子技术的基本知识与操作技能。

??本书为中等职业技术学校非电工专业鉴定第二技能初级维修电工的培训教材，也可作为职工培训教材或自学用书。

??本书由乔元信、李敬梅、谢京军、叶录京、欧生元、吴清萍编写，乔元信主编。

## &lt;&lt;维修电工基础知识与技能&gt;&gt;

## 书籍目录

概述第一章?电力系统及配电所的基本知识? § 1—1?电力系统? § 1—2?对供电系统的基本要求和电能质量标准??技能训练?电力系统及配电所参观??复习思考题第二章?钳工基本操作技能? § 2—1?常用钳工量具的使用方法??技能训练2—1?常用钳工量具的识别及使用方法? § 2—2?划线与冲眼??技能训练2—2?划线工具的识别及使用方法? § 2—3?锯割、 錾削与锉削??技能训练2—3?金属锯割、 錾削与锉削? § 2—4?钻孔? § 2—5?攻螺纹与套螺纹??技能训练2—4?钻孔、 攻螺纹和套螺纹? § 2—6?矫正与弯曲??复习思考题第三章?常用电工材料? § 3—1?常用绝缘材料? § 3—2?常用导电材料? § 3—3?常用磁性材料? § 3—4?其他常用电工材料??技能训练?常用电工材料的识别??复习思考题第四章?维修电工基本操作技能? § 4—1?电工工具及其使用方法??技能训练4—1?常用电工工具的识别和使用? § 4—2?导线的连接和绝缘的恢复??技能训练4—2?导线绝缘层的剖削、 连接和绝缘恢复训练? § 4—3?烙铁钎焊??技能训练4—3?烙铁钎焊技能训练? § 4—4?电气设备紧固件的埋设??复习思考题第五章?电气安全技术? § 5—1?维修电工的基本安全知识与安全操作规程? § 5—2?触电方式和触电急救? § 5—3?接地与接零? § 5—4?接地装置??技能训练?接地装置的检修??复习思考题第六章?常用电工仪表? § 6—1?电工指示仪表的基本知识? § 6—2?电流表与电压表? § 6—3?万用表? § 6—4?功率表和电能表??技能训练6—1?单相功率表和电能表的接线及使用方法? § 6—5?兆欧表与转速表??技能训练6—2?常用电工仪表的使用??复习思考题第七章?室内线路的安装与维修? § 7—1?室内线路的配线方式??技能训练7—1?绝缘子配线??技能训练7—2?护套线配线? § 7—2?电气照明??技能训练7—3?日光灯具的组装及故障维修??复习思考题第八章?常用变压器及其检修? § 8—1?变压器的基本结构及工作原理? § 8—2?常用变压器? § 8—3?小型变压器的检修与绕组的重绕??技能训练?小型变压器的测试与绕组同名端的判别??复习思考题第九章?三相异步电动机及其检修? § 9—1?三相异步电动机的结构和工作原理? § 9—2?三相异步电动机的绕组? § 9—3?三相异步电动机的日常维护及一般试验??技能训练9—1?三相异步电动机首尾端的判别? § 9—4?三相异步电动机的检修??技能训练9—2?三相笼型异步电动机的拆装? § 9—5?小型三相异步电动机定子绕组的重绕??复习思考题第十章?电力拖动的基本知识与操作技能? § 10—1?低压开关与熔断器??技能训练10—1?低压开关与熔断器的识别? § 10—2?接触器与继电器??技能训练10—2?交流接触器的拆装与检修??技能训练10—3?常用继电器的识别? § 10—3?其他常用低压电器? § 10—4?电工识图基本知识? § 10—5?三相笼型异步电动机全压启动正转基本控制线路??技能训练10—4?具有过载保护的接触器自锁正转控制线路的安装??技能训练10—5?具有过载保护的接触器自锁正转控制线路的检修? § 10—6?三相笼型异步电动机全压启动正反转控制线路??技能训练10—6?按钮、 接触器双重联锁正反转控制线路的安装与检修? § 10—7?顺序控制与多地控制线路? § 10—8?三相笼型异步电动机降压启动控制线路??技能训练10—7?时间继电器自动控制Y- 降压启动控制线路的安装与检修? § 10—9?三相笼型异步电动机的制动控制线路??技能训练10—8?无变压器半波整流单向启动能耗制动控制线路的安装和检修? § 10—10?绕线转子异步电动机的启动与调速控制线路??技能训练10—9?绕线转子异步电动机转子绕组串接频敏变阻器启动控制线路的安装和调试? § 10—11?常用生产机械的控制线路??技能训练10—10?CA6140车床电气控制线路的检修??技能训练10—11?5t桥式起重机电气控制线路的检修??复习思考题第十一章?电子技术的基本知识与操作技能? § 11—1?半导体器件??技能训练11—1?晶体管的识别与检测? § 11—2?低频电压放大电路??技能训练11—2?低频放大电路的安装与检测? § 11—3?直流稳压电源??技能训练11—3?直流稳压电源的安装与检测??复习思考题

## &lt;&lt;维修电工基础知识与技能&gt;&gt;

## 章节摘录

(3) 腰带、保险绳和腰绳 腰带、保险绳和腰绳是电工高空作业的必备用品,其外形如图4-23所示。

腰带用来系挂保险绳,应系结在臀部上端,不要系在腰间,以便操作灵活。

保险绳主要用来防止操作者万一失足时坠地摔伤,它的一端应可靠地系结在腰带上,另一端用保险钩挂在牢固的横担或抱箍上。

腰绳用来固定人体下部,以扩大上身活动幅度。

使用时,应将其系结在电杆横担或抱箍的下方,以防止腰绳窜出电杆顶端而造成工伤事故。

(4) 吊绳和吊篮 吊绳和吊篮是杆上作业时用来传递零件和工具的用品。

吊绳的一端系结在操作者的腰带上,另一端系结吊篮垂向地面,随操作者的需要吊物上杆或送回杆下。

吊篮用钢丝扎成圆桶形骨架,外面蒙覆帆布。

11. 电工绝缘防护用具 电工绝缘防护用具主要指对可能发生的电气伤害起防护作用的绝缘用具。

它主要用于对泄漏电流、接触电压、跨步电压和其他触电危险等进行防护。

常用的绝缘防护用具具有绝缘手套、绝缘靴、绝缘垫和绝缘站台等,如图4-24所示。

(1) 绝缘手套 绝缘手套是用绝缘性能良好的特种橡胶制成,用于防止泄漏电流、接触电压和感应电压对人体的伤害。

在1 kv以下电气设备或线路上带电工作时,绝缘手套是绝缘操作用具;在1 kv以上带电设备上工作时,绝缘手套是绝缘防护用具。

绝缘手套应有足够的长度,戴上后,至少应超出手腕100 mm,总长度不小于400,1m。

绝缘手套有严格的电气强度要求,因此,严禁用普通手套或医疗、化工用的手套取代绝缘手套使用。

并且在使用绝缘手套之前,应进行外观检查,发现有粘胶、裂纹、气泡和外伤时,该手套报废,不得继续使用。

(2) 绝缘靴 绝缘靴也是用特种橡胶制成,里面有衬布,外面不上漆,这与涂光亮黑漆的普通橡胶水鞋在外观上有所不同,如图4-24b所示。

绝缘靴的作用是把触电危害降低到最低程度。

它不得当作雨靴使用,普通橡胶鞋也不得取代绝缘靴。

绝缘靴应经常检查,若发现严重磨损、裂纹和外伤时,则应报废,停止使用。

<<维修电工基础知识与技能>>

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>