

<<维修电工技能与实训>>

图书基本信息

书名：<<维修电工技能与实训>>

13位ISBN编号：9787121121494

10位ISBN编号：7121121492

出版时间：2011-1

出版时间：电子工业

作者：董武

页数：254

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>

## <<维修电工技能与实训>>

### 内容概要

本书依照高等职业技术教育机电类、电气类及相关专业培养计划对电工技能的要求，从职业技术教育教学改革的角度出发，以能力为本位，重视操作技能的培养，是集理论与实践为一体的专业课程教材。

教材内容涵盖国家维修电工职业标准(中、高级)的主要知识点和技能要求，开发了8个综合项目30个实训任务，内容包括：电工基本技能、常用电工仪表使用、常用低压电气设备选用与检修、变压器和电动机拆装与检修、室内线路安装、典型电气控制电路安装与调试、可编程序控制器应用、常用普通机床电气控制故障分析与维修。

本书可供高等职业技术院校、技师学院、电大、职业培训机构的机电类、电气类专业使用，也可作为从事机电、自动化工作的工程技术人员参考书。

## <<维修电工技能与实训>>

### 作者简介

安徽职业技术学院信息工程系副主任，九三社员，1983年毕业于山东建材工业学院自动化专业，中国科技大学访问学者，国家级教学团队《机电一体化技术》专业核心成员。

## &lt;&lt;维修电工技能与实训&gt;&gt;

## 书籍目录

- 项目1 电工基本技能 1.1知识链接1电气安全知识 1.1.1电对人体的伤害 1.1.2人体触电的原因 1.1.3人体触电形式 1.1.4电工安全操作规程 1.2知识链接2触电急救措施 1.2.1急救处理的基本原则 1.2.2触电者脱离低压电源的方法 1.2.3触电者脱离高压电源的方法 1.2.4触电急救方法 1.3知识链接3电气灭火常识 1.3.1切断电源 1.3.2带电灭火的注意事项 1.3.3充油电气设备的灭火措施 1.4知识链接4常用电工工具 1.5知识链接5常用电工材料 1.5.1绝缘材料与分类 1.5.2导线的材料、分类与选用 1.5.3常用的磁性材料 1.6知识链接6常见导线连接法与导线绝缘恢复技术 1.7知识链接7焊接技术 1.7.1电烙铁 1.7.2焊接材料 1.7.3焊接要求 1.7.4焊接工艺 1.7.5导线焊接技术 任务1触电急救 任务2消防训练 任务3导线的连接与绝缘层的恢复 任务4导线识别与导线线径的测量 任务5电烙铁焊接技术 项目2 常用电工仪表使用 2.1知识链接8常用电工仪表的分类和符号 2.1.1电工仪表的分类 2.1.2电工指示仪表的组成 2.1.3电工仪表的产品型号 2.1.4电工仪表的选择和使用 2.2知识链接9万用表 2.2.1万用表及性能指标 2.2.2万用表的使用方法 2.3知识链接10钳形电流表 2.3.1钳形电流表的工作原理及结构 2.3.2钳形电流表的使用及注意事项 2.4知识链接11兆欧表 2.4.1兆欧表的工作原理及结构 2.4.2兆欧表的选择 2.4.3兆欧表的使用方法 2.4.4使用兆欧表的注意事项 2.5知识链接12功率表 2.5.1功率表的工作原理和结构 2.5.2功率表的使用 2.5.3使用功率表的注意事项 2.6知识链接13直流电桥 2.6.1直流单臂电桥 2.6.2直流双臂电桥 任务6万用表的使用 任务7兆欧表、钳形电流表的使用 任务8功率表的使用 任务9直流单臂电桥的使用 项目3 常用低压电气设备选用与检修 3.1知识链接14低压电器分类及产品型号 3.1.1常用低压电器的分类 3.1.2低压电器产品型号 3.2知识链接15主令电器 3.2.1控制按钮 3.2.2行程开关 3.2.3万能转换开关 3.2.4主令控制器 3.3知识链接16熔断器 3.3.1熔断器的结构 3.3.2熔断器分类 3.3.3熔断器的选择 3.4知识链接17开关电器 3.4.1刀开关 3.4.2组合开关 3.4.3低压断路器 3.5知识链接18接触器 3.5.1接触器结构及工作原理 3.5.2交流接触器的型号和参数 3.5.3接触器的选择 3.5.4接触器的安装及维护 3.5.5常见故障分析 3.6知识链接19继电器 3.6.1电磁式继电器 3.6.2热继电器 3.6.3时间继电器 3.6.4速度继电器 任务10开关电器的识别、拆装与检测 任务11接触器的识别、拆装与检验 任务12常用继电器的识别、拆装与检验 项目4变压器、电动机拆装与检修 4.1知识链接20变压器基本知识 4.1.1变压器的用途和分类 4.1.2变压器基本结构 4.1.3变压器的工作原理 4.1.4变压器的型号和铭牌数据 4.2知识链接21变压器的维护和检修 4.2.1变压器维护 4.2.2变压器故障检修 4.3知识链接22三相异步电动机基本知识 4.3.1三相异步电动机结构 4.3.2三相异步电动机的工作原理 4.3.3三相异步电动机的型号与铭牌数据 4.4知识链接23三相异步电动机拆装与检修 4.4.1三相异步电动机的拆装 4.4.2三相异步电动机故障检修 任务13小型变压器的拆装与检修 任务14三相异步电动机拆装与检修 项目5 室内线路的安装与检修 5.1知识链接24电气照明的有关概念 5.1.1光的主要物理量 5.1.2物体的光照性能 5.1.3光源的颜色 5.1.4光源启动性能和寿命 5.2知识链接25常用电光源 5.2.1白炽灯和卤钨灯 5.2.2荧光灯 5.2.3高压汞灯 5.2.4高压钠灯和低压钠灯 5.2.5金属卤化物灯 5.3知识链接26常用灯具及选用 5.3.1灯具的特性参数 5.3.2灯具的种类 5.3.3选择灯具的注意事项 5.4知识链接27常用照明器具的选用和安装 5.4.1照明器具的选用 5.4.2照明器具的安装 5.5知识链接28室内线路敷设和设备安装 5.5.1室内线路敷设方式 5.5.2室内线路敷设的技术要求 5.5.3护套线的敷设 5.5.4配电箱(箱)的制作与安装 5.6知识链接29室内线路的故障和检修 任务15荧光灯线路的安装与检修 任务16家用配电箱的制作与安装 项目6典型电气控制线路安装与调试 6.1知识链接30三相异步电动机正转控制电路 6.1.1点动控制 6.1.2长动控制线路 6.1.3长动与点动控制电路 6.2知识链接31三相异步电动机正、反转控制电路 6.2.1接触器互锁正、反转控制电路 6.2.2按钮互锁正、反转控制电路 6.2.3双重互锁正、反转控制电路 6.3知识链接32顺序控制与多地控制电路 6.3.1顺序控制电路 6.3.2多点控制电路 6.4知识链接33三相异步电动机降压启动控制电路 6.4.1定子串电阻降压启动控制电路 6.4.2星形-三角形降压启动控制线路 6.4.3自耦变压器降压启动控制线路 6.5知识链接34三相异步电动机制动控制

## &lt;&lt;维修电工技能与实训&gt;&gt;

电路 6.5.1能耗制动控制电路 6.5.2反接制动控制电路 6.6知识链接35电动机基本控制电路故障诊断方法 6.6.1分析研究故障现象 6.6.2故障诊断方法 任务17三相异步电动机正转控制 任务18三相异步电动机正、反转控制 任务19两台电动机先启后停控制 任务20三相异步电动机y / 降压启动控制 任务21三相异步电动机可逆运行能耗制动控制 项目7 可编程序控制器的应用 7.1 知识链接36可编程序控制器的定义及发展 7.1.1可编程序控制器的定义 7.1.2可编程序控制器的产生与发展趋势 7.1.3plc的发展趋势 7.1.4plc的特点 7.1.5plc的应用范围 7.2知识链接37可编程序控制器结构与工作过程 7.2.1plc的基本结构 7.2.2plc各部分的作用 7.2.3plc工作过程 7.2.4plc的循环扫描过程 7.3知识链接38plc的分类及技术性能 7.3.1可编程序控制器的分类 7.3.2可编程序控制器的基本技术性能 7.4知识链接39plc的常用编程语言与编程方式 7.4.1plc编程语言的国际标准 7.4.2梯形图的主要特点和规则 7.4.3omron简易编程器 7.4.4omron plc的计算机辅助编程软件cx-programmer介绍 7.5知识链接40cpm1a型plc结构与内部资源 7.5.1cpm1a的外形结构 7.5.2cpm1a的i/o扩展单元 7.5.3cpm1a的主机技术指标 7.5.4cpm1a的内部资源 7.6知识链接41cpm1a型plc常用指令 7.6.1顺序指令 7.6.2数据处理指令 7.6.3数据运算指令 任务22cx-programmer编程软件的操作训练 任务23抢答器控制程序的设计与调试 任务24三相异步电动机y- 启动控制程序设计与调试 任务25多种液体自动混料控制程序设计与调试 任务26交通道口信号灯控制程序设计与调试 项目8常用普通机床电气控制故障分析与维修 8.1知识链接42普通机床电气故障检修知识 8.1.1阅读设备说明书 8.1.2分析电气控制电路图步骤和注意事项 8.1.3机床电气故障检修步骤 8.2知识链接43普通车床的结构、运动形式、电力拖动方式及控制要求 8.2.1普通卧式车床的结构及运动形式 8.2.2普通卧式车床电力拖动方式及控制要求 8.3知识链接44摇臂钻床的结构、运动形式、电力拖动方式及控制要求 8.3.1摇臂钻床结构及运动形式 8.3.2摇臂钻床电力拖动方式及控制要求 8.4知识链接45平面磨床的结构、运动形式、电力拖动方式及控制要求 8.4.1平面磨床结构及运动形式 8.4.2平面磨床电力拖动方式及控制要求 8.5知识链接46卧式万能铣床的结构、运动形式、电力拖动方式及控制要求 8.5.1卧式万能铣床结构及运动形式 8.5.2卧式万能铣床电力拖动方式及控制要求 任务27c650型卧式车床电气控制电路分析与故障检修 任务28z37型摇臂钻床电气控制电路分析与故障检修 任务29m7120型平面磨床电气控制电路分析与故障检修 任务30x62w型万能铣床电气控制电路分析与故障检修 附录a维修电工(中级、高级)职业技能鉴定要求 附录b维修电工(中级)技能鉴定模拟试题 维修电工(中级)理论知识试卷 维修电工(中级)理论知识试卷答案 维修电工(中级)操作技能考核试卷 维修电工(中级)操作技能考核准备通知单(考场) 维修电工(中级)操作技能考核评分记录表(见附表b.5) 附录c维修电工(高级)技能鉴定模拟试题 维修电工(高级)理论知识试卷 维修电工(高级)理论知识试卷答案 维修电工(高级)操作技能考核试卷 维修电工(高级)操作技能考核准备通知单(考场) 维修电工(高级)操作技能考核评分记录表(见附c.5) 参考文献

<<维修电工技能与实训>>

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>