

<<电工技术基础与技能实训教程>>

图书基本信息

书名：<<电工技术基础与技能实训教程>>

13位ISBN编号：9787121025228

10位ISBN编号：7121025221

出版时间：2006-6

出版时间：电子工业出版社

作者：陈学平

页数：312

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>

<<电工技术基础与技能实训教程>>

内容概要

《电子技术技能实训教程丛书：电工技术基础与技能实训教程》从提高学生全面素质出发，以培养能力为主，力求体现中等职业教育的特点，针对中职学生现有水平，确定全书的内容和知识深度。

《电子技术技能实训教程丛书：电工技术基础与技能实训教程》分电工技术基础知识和电工技能实训两大部分，内容包括：电工技术基础知识，安全用电，电工基本操作工艺，常用低压电器等。

《电子技术技能实训教程丛书：电工技术基础与技能实训教程》在编写方法上有所突破和创新，突出使用维修、安装测试、故障处理等技能实训，注重调动学生学习的主动性和积极性，注重理论联系实际，培养学生的动手实践能力。

《电子技术技能实训教程丛书：电工技术基础与技能实训教程》是电工职业技能考核实训教程，主要内容有：电工技术基础知识，安全用电，常用电工工具以及电工仪表的使用，电工基本操作工艺，常用低压电器，内线施工，电动机基本控制线路的安装、调试与维修，常用生产机械电气控制线路的故障分析与处理等。

《电子技术技能实训教程丛书：电工技术基础与技能实训教程》的特点是着重实用技术的传授和动手能力的培养，突出电工操作技能训练，以培养读者在实践中解决问题和处理问题的能力。

《电子技术技能实训教程丛书：电工技术基础与技能实训教程》参照《高等职业教育电子信息类专业“双证课程”培养方案》内容的要求编写而成，可作为中、高等职业技术学校和电子电器类专业学校电子技术学科的教材；也可作为电子制造企业的岗位培训教材；还可供广大电子爱好者阅读。

书籍目录

第1章 电工基础知识1.1 电路和电路模型1.1.1 电路1.1.2 电路模型1.2 电路的基本物理量1.2.1 电流1.2.2 电压1.2.3 电功率和能量1.3 电阻器和欧姆定律1.3.1 电阻器1.3.2 欧姆定律1.3.3 负载获得的最大功率1.4 电压源与电流源1.4.1 电压源1.4.2 电流源1.5 基尔霍夫定律及支路电流法1.5.1 基尔霍夫第一定律--节点电流定律1.5.2 基尔霍夫第二定律--回路电压定律1.5.3 支路电流法1.6 电阻的串联、并联、混联及等效变换1.6.1 电阻的串联及等效变换1.6.2 电阻的并联及等效变换1.6.3 电阻的混联及等效1.7 叠加定理1.8 戴维南定理1.9 正弦量的基本概念1.9.1 频率、周期、有效值1.9.2 相位及相位差1.10 正弦量的向量表示法1.10.1 复数1.10.2 正弦量的复数表示1.11 三相电源及连接1.11.1 三相电源1.11.2 三相电源的连接1.12 三相负载的连接1.12.1 单相负载1.12.2 三相负载的连接本章 小结习题1第2章 电工基本操作工艺2.1 常用电工工具及其使用2.1.1 电工通用工具2.1.2 电工专用工具2.2 常用电工仪器仪表2.2.1 常用电工仪器仪表的一般知识2.2.2 电工测量仪表的选择、使用和维护2.2.3 常用电工仪表的工作原理2.2.4 电流表2.2.5 电压表2.2.6 钳形电流表2.2.7 指针万用表2.2.8 数字万用表2.2.9 兆欧表2.2.10 接地电阻测定仪2.2.11 直流单臂电桥2.3 工具仪表的使用实训2.3.1 实训1常用电工工具的使用2.3.2 实训2用试电笔辨别火线和零线2.3.3 实训3常用电工仪表的使用本章 小结习题2第3章 电工基本操作技能3.1 常用电气元器件的选用3.1.1 电阻器3.1.2 电位器3.1.3 电容器3.1.4 电感器3.2 导线的连接与绝缘的恢复3.2.1 常用导线的分类与应用3.2.2 导线线头绝缘层的剖削3.2.3 导线的连接3.2.4 导线绝缘的恢复3.3 常用焊接技术3.3.1 电烙铁焊接工艺3.3.2 电烙铁的使用与维护3.3.3 焊接要领3.4 拆焊技术3.5 电工技术操作技能实训3.5.1 实训1常用元器件的识别与检测3.5.2 实训2导线连接和绝缘的恢复3.5.3 实训3焊接与拆焊训练本章 小结习题3第4章 室内电气布线和电气照明4.1 导线和熔断器的选择4.1.1 导线的选择4.1.2 熔断器的选择4.1.3 常用熔断器的特点及用途4.1.4 熔断器的选用4.2 室内电路配线4.2.1 绝缘子配线4.2.2 塑料护套线配线4.2.3 线管配线4.3 配电板的安装4.3.1 单相电能表4.3.2 负荷开关4.3.3 配电板的安装4.4 电气照明的安装4.4.1 常用照明附件和白炽灯的安装4.4.2 荧光灯照明电路4.5 室内电气布线和电气照明实训4.5.1 实训1室内照明电路安装4.5.2 实训2配电板安装及配线练习本章 小结习题4第5章 安全用电5.1 触电的几种情况5.1.1 电流对人体的伤害5.1.2 触电类型5.2 安全用电注意事项5.2.1 电气工作的专业人员应该注意的事项5.2.2 家庭安全用电常识5.3 电工常用的安全工具5.3.1 绝缘拉杆5.3.2 绝缘钳5.3.3 临时接地线5.3.4 脚扣和安全带5.3.5 绝缘手套5.3.6 绝缘靴(鞋)的用途及使用注意事项5.4 接地和接零5.4.1 保护接地5.4.2 保护接零5.5 接地的分类5.6 接地装置和接零装置的安全要求5.6.1 接地装置的要求5.6.2 接零装置的要求5.7 接地装置的安装5.7.1 接地装置的组成5.7.2 接地线与接地体的连接要求5.8 接地装置的检查与维修5.8.1 定期检查5.8.2 常见故障排除方法5.9 防雷保护5.9.1 雷的危害5.9.2 雷击的分类5.9.3 雷电传播途径5.9.4 雷击的防护5.10 漏电保护器的应用及安装接线5.10.1 漏电保护器的基本结构与工作原理5.10.2 漏电保护器的选择5.10.3 漏电保护器的正确安装与使用5.11 使触电者脱离电源的几种方法5.12 现场救护的具体步骤和处理措施5.12.1 确定触电者情况5.12.2 确定急救方案5.12.3 心肺同时复苏5.12.4 注意事项5.13 电气火灾消防知识5.13.1 电气火灾的主要原因5.13.2 易燃易爆环境5.13.3 电气火灾的防护措施5.13.4 电气火灾的扑救5.14 安全用电实训5.14.1 实训1灭火器的操作方法本章 小结习题5第6章 小型单相变压器6.1 变压器的分类和构造6.1.1 变压器的分类6.1.2 变压器的基本构造6.1.3 变压器的基本工作原理6.2 变压器的额定值及性能检测6.2.1 变压器的额定值6.2.2 变压器的性能检测6.3 变压器的故障处理6.3.1 变压器常见故障的检修6.3.2 小型变压器的故障修复6.3.3 修复后的测试6.4 小型变压器的制作6.4.1 变压器绕组的绕制6.4.2 变压器连接6.5 小型单相变压器实训6.5.1 实训1变压器的性能检测6.5.2 实训2变压器的重新绕线制作本章 小结习题6第7章 三相异步电动机7.1 三相异步电动机结构与选型7.1.1 转子7.1.2 定子7.1.3 异步电动机的铭牌7.1.4 三相异步电动机的选型7.2 三相异步电动机拆卸与装配7.2.1 异步电动机的拆卸7.2.2 主要零部件的拆卸方法7.2.3 异步电动机的装配7.2.4 装配后的检验7.2.5 定子绕组首尾端判断7.3 三相异步电动机的维护7.3.1 启动前的准备与检查7.3.2 运行中的巡视7.3.3 定期维护7.4 三相异步电动机的故障分析与处理7.4.1 故障的分析与检查7.4.2 常见故障现象与处理7.4.3 主要电气故障的检修7.5 三相异步电动机实训7.5.1 实训1电动机的拆装与维护7.5.2 实训2定子绕组故障检修本章 小结习题7第8章 单相交流异步电动机8.1 单相交流异步电动机的结构8.1.1 单相交流异步电动机的分类及代号8.1.2 单相交流异步电动机的构造8.1.3 单相交流异步电动机的结构特点8.1.4 单相交流异步电动机的额定功率8.2 单相交流异步电动机的故障与检修8.2.1 单相交

流异步电动机的故障与处理8.2.2 单相交流异步电动机的故障检修8.3 单相交流异步电动机绕组拆换8.3.1 定子绕组的技术参数8.3.2 定子绕组的拆换8.4 单相交流异步电动机实训8.4.1 实训1单相异步电动机实训8.4.2 实训2单相电动机定子绕组故障检修本章 小结习题8第9章 三相电动机的控制9.1 低压电器的分类及作用9.1.1 电器的含义9.1.2 低压电器的分类9.1.3 低压电器的作用9.2 电磁铁9.3 低压开关9.3.1 低压刀开关9.3.2 组合开关9.3.3 低压断路器9.3.4 漏电保护器9.4 主令电器9.4.1 按钮(手动切换电器)9.4.2 行程开关9.4.3 接近开关9.4.4 红外线光电开关9.4.5 万能转换开关9.4.6 接触器9.4.7 继电器9.5 熔断器9.6 电动机控制电路9.6.1 三相鼠笼型电动机直接启动控制9.6.2 顺序连锁控制电路9.6.3 互锁控制电路9.6.4 位置原则的控制电路9.6.5 时间原则的控制电路9.6.6 速度原则的控制电路9.7 控制电路综合举例9.8 三相电动机及其电器设备实训9.8.1 实训1熔断器检测与更换9.8.2 实训2交流接触器的拆装与维修9.8.3 实训3三相异步电动机的单向旋转与点动控制本章 小结习题9第10章 同步电动机与其他特殊电动机10.1 同步电动机结构和原理10.1.1 结构模型10.1.2 工作原理10.1.3 同步电动机的同步转速及运行方式10.1.4 励磁方式简介10.2 直流电动机10.2.1 直流电动机的用途10.2.2 直流电动机的工作原理10.2.3 直流电动机的基本结构10.3 步进电动机10.4 伺服电动机本章 小结习题10附录A习题答案第1章 习题答案第2章 习题答案第3章 习题答案第4章 习题答案第5章 习题答案第6章 习题答案第7章 习题答案第8章 习题答案第9章 习题答案第10章 习题答案

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>