

<<维修电工实训>>

图书基本信息

书名：<<维修电工实训>>

13位ISBN编号：9787115214058

10位ISBN编号：7115214050

出版时间：2009-11

出版时间：人民邮电出版社

作者：刘涛，王雪瑜 编著

页数：189

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>

## <<维修电工实训>>

### 内容概要

本书是电工技能基础读物，重点介绍电工在日常工作中应该了解和掌握的基本知识和基本操作技能。

主要内容包括认识安全用电、认识与使用工具和仪表、电工基本操作技能、室内电气线路操作技能、认识和使用常见低压电器、认识和使用三相异步电动机、电气控制线路的操作、安装输电线路等。

本书图文并茂，通俗易懂，内容上注意了广泛性、实用性和操作性，适合作为中等职业学校“维修电工”课程的教材，也可以作为维修电工上岗培训和鉴定考证培训用书。

## &lt;&lt;维修电工实训&gt;&gt;

## 书籍目录

项目一 认识安全用电 任务一 初识电力系统 1. 发电 2. 输电 3. 配电 任务二 认识安全用电 1. 认识触电 2. 触电的方式 3. 防范措施 任务三 掌握触电现场的抢救 1. 迅速使触电者脱离电源 2. 触电现场的诊断和抢救 任务四 认识电气火灾 1. 认识电气火灾 2. 防范电气火灾 3. 电气火灾的扑救 任务五 认识接地装置 1. 接地装置的分类 2. 接地装置与接零装置的安全要求 3. 布置接地体 4. 接地电阻 5. 运行及维护接地装置 实训 实训一 触电急救 实训二 灭火器的操作方法 思考题项目二 认识与使用工具和仪表 任务一 识别和使用电工工具 1. 电工工具包 2. 验电笔 3. 钢丝钳、尖嘴钳和斜口钳 4. 电工刀和剥线钳 5. 螺丝刀 6. 手锤和钢凿 7. 冲击电钻 8. 活络扳手 9. 认识与掌握锡焊 10. 掌握手工锡焊步骤 任务二 使用万用表 1. 认识万用表 2. 使用数字式万用表 3. 维护万用表 任务三 使用兆欧表、钳形电流表和接地电阻测量仪 1. 兆欧表 2. 认识钳形电流表 3. 接地电阻测量仪 实训 实训一 常用电工工具的使用 实训二 常用电工仪表的使用 思考题项目三 电工基本操作技能 任务一 连接导线 1. 剖削导线绝缘层 2. 连接导线 3. 线头与接线桩的连接 4. 铝芯导线的连接 5. 恢复导线绝缘层 6. 压线帽和冷压接线端头的使用 任务二 敷设导线 1. 绝缘子敷设 2. 线管敷设 3. 暗线敷设 任务三 识读电工图 1. 电工读图基础知识 2. 电工图纸的组成 3. 电工图种类 4. 电工图识读的基本方法和步骤 5. 电气原理图的识读 6. 室内照明线路图的识读 7. 识读端子与端子排 实训 实训一 导线连接和绝缘的恢复 实训二 识图 思考题项目四 室内电气线路操作技能 任务一 室内电气线路的施工 1. 室内电气线路施工需考虑的问题 2. 室内线路施工的基本要求和工序 3. 照明基础知识 4. 照明灯具的分类及选择 5. 常用照明用具 任务二 照明装置的安装 1. 白炽灯的安装 2. 荧光灯的安装 3. 安装插座 任务三 认识与使用单相电能表 1. 认识电能表 2. 常用电能表的分类 3. 电能表的结构 4. 使用注意事项 5. 单相电能表接线 任务四 安装三相电能表 1. 直接式三相四线电能表的接线 2. 直接式三相三线电能表的接线 3. 间接式三相四线电能表的接线 4. 间接式三相三线电能表的接线 5. 安装配电板 实训 室内照明线路安装 思考题项目五 认识和使用常见低压电器 任务一 认识和使用低压配电电器 1. 熔断器 2. 刀开关 3. 转换开关 4. 断路器 5. 漏电保护器 任务二 认识和使用低压控制电器 1. 按钮 2. 行程开关 3. 接触器 4. 热继电器 5. 时间继电器 任务三 选用和检修其他常用电器 1. 电磁铁 2. 频敏电阻器 3. 凸轮控制器 4. 信号灯 实训 实训一 常用开关电器的拆装 实训二 交流接触器的拆装 实训三 常用继电器的拆装 思考题项目六 认识和使用三相异步电动机 任务一 选用与安装三相异步电动机 1. 认识三相异步电动机 2. 选用和安装三相异步电动机 3. 电动机的试车 任务二 拆装与维修三相异步电动机 1. 拆卸与组装 2. 处理三相异步电动机的常见故障 实训 三相异步电动机的拆装 思考题项目七 电气控制线路的操作 任务一 安装单向全压启动控制线路 1. 异步电动机直接启停控制线路 2. 异步电动机的点动控制 3. 电动机正反转控制 4. 多台电动机联锁控制 5. 行程控制 任务二 三相异步电动机降压启动控制线路 1. 定子绕组串电阻(或电抗器)降压启动自动控制线路 2. Y-形降压启动自动控制线路 3. 自耦变压器降压启动自动控制线路 任务三 制动控制线路 1. 反接制动 2. 能耗制动 任务四 调速控制线路的安装 1. 双速异步电动机定子绕组的连接 2. 时间继电器控制三相异步电动机调速控制线路 3. 选择开关控制三相异步电动机双速控制线路 4. 按钮控制三相异步电动机双速控制线路 实训 电动机正反转控制线路 思考题项目八 安装输电线路 任务一 安装架空输电线路 1. 安装电杆 2. 制作和安装拉线 3. 安装横担 4. 架设导线 5. 验收检查架空线路 任务二 敷设电缆 1. 认识电缆 2. 电缆线路的敷设 3. 电缆线路的故障及修理 实训 人力交叉杆立杆

## 章节摘录

1。

认识电气火灾 电气火灾是指由电气原因引发燃烧而造成的灾害。

短路、过载、漏电等电气事故都有可能导致火灾。

设备自身缺陷、施工安装不当、电气接触不良、雷击或静电引起的高温、电弧和电火花是导致电气火灾的直接原因。

周围存放易燃易爆物是电气火灾的环境条件。

电气火灾产生的直接原因。

(1) 短路、电弧和火花 短路是电气设备最严重的一种故障状态, 电气设备由于使用时间过长, 超过其使用寿命, 绝缘老化发脆、操作失误及设备安装不合格等将造成短路, 在短路点或导线连接松弛的接头处, 会产生电弧或火花。

电弧温度很高, 可达6000 以上, 不但可引燃它本身的绝缘材料, 还可将它附近的可燃材料和粉尘引燃, 从而导致火灾。

有些电气设备正常运行时就能产生电火花、电弧, 如大容量开关、接触器触点的分、合操作, 都会产生电弧和电火花, 遇可燃物便可点燃, 遇到可燃气体便会发生爆炸。

(2) 过载引起电气设备过热 选用线路或设备不合理, 线路的负载电流超过了导线额定的安全载流量, 电气设备长期超载(超过额定负载能力), 在没有合格的过流保护器情况下就极易引发火灾事故。

(3) 接触不良引起过热 如线路接头松动或不紧密、动触点压力过小等, 时间长了就会在接头处出现打火或接触电阻过大的现象, 在接触部位发生过热而引起火灾。还有铜芯线与铝线相接, 表面会出现一层氧化层, 随着时间的久远, 氧化层会越积越厚, 并产生较大的接触电阻。

(4) 通风散热不良 大功率设备缺少通风散热设施或通风散热设施损坏, 造成设备过热而引发火灾。

(5) 电器使用不当 如电炉、电熨斗、电烙铁等未按要求使用, 或因人离开而未将电源关闭, 造成电器长时间工作而引发火灾事故, 此类电气火灾中颇为多见。

(6) 雷击引起火灾 雷击引起火灾的原因主要是雷击产生的电流通过电线进入到电气设备, 巨大的电流会击穿绝缘保护和零部件并将其烧毁, 从而引起火灾。

.....

## <<维修电工实训>>

### 编辑推荐

《维修电工实训》：以典型的维修电工项目为主线，理论知识和技能实践有机结合，难易适度、图文并茂、易教易学。

直观教学，二维交互式动画 / 三维动画 / 教学录像，高效易用，题库系统，免费提供，PPT课件 / 习题答案 / 电子教案。

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>