

## <<全程图解电工操作技能>>

### 图书基本信息

书名：<<全程图解电工操作技能>>

13位ISBN编号：9787122119346

10位ISBN编号：7122119343

出版时间：2011-11

出版时间：化学工业出版社

作者：杨清德 编

页数：280

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>

## <<全程图解电工操作技能>>

### 前言

前言 维修电工的工作任务决定了其以实践性为主的工作属性，维修电工的工作能力主要表现在专业技能的熟练程度上。

因此，电工初学者不断加强操作技能的学习与训练，在动手实践中练就过硬的本领，是迅速提高自己技能水平的重要途径。

本书紧扣维修电工国家职业标准（五级、四级）和特种作业人员安全技术培训考核管理办法，融合编者二十余年教学经验，及众多一线电工的工作经验进行归纳、总结，在内容组织与结构编排上都进行了较大的改革与尝试，力求具有以下特点。

#### 1.注重能力。

本书侧重于操作技能的培养与训练，与实践紧密结合，提供了大量的操作实例，重点突出五级、四级维修电工在工作中必需的技能的基本内容及要求。

读者在学中做，做中学，步骤清晰。

#### 2.注重实用。

本书内容安排以实用、够用为原则，以层次性、规范性为特点，每章内容相对独立，便于读者有选择性地进行学习与实践。

#### 3.注重可读性。

本书力求言简意赅，图（表）文并茂，口诀归纳，插图醒目，通俗易懂，让读者能够在最短时间内快速掌握维修电工基本操作技能。

本书分为常用电工工具、仪表的选用与使用技能，电气安装基本操作技能，室内电气线路施工技能，三相异步电动机安装、维护与检修技能，常用低压电器应用技能，电力拖动基本线路实用技能，常见电气设备维护与检修技能，变频器、触摸屏和PLC应用技能共8章，希望能够满足生产一线企业对高素质维修电工的技能需求，符合初学者技能学习的现状及未来发展的需求。

本书适合于广大维修电工、装饰电工、物业电工、电气工程技术人员阅读，也可供高职院校、技校及中职学校电类专业的学生阅读，并可作为电工短训班的辅助教材。

本书由高级讲师、维修电工高级技师、高级考评员杨清德主编。

其中，第1章由周万平编写，第2章由乐发明编写，第3章由胡萍、黎平编写，第4章由成世兵编写，第5章由蔡定宏编写，第6章由杨松、李建芬编写，第7章由廖代军编写，第8章由谭定轩、杨清德编写，全书计算机绘图由谭光明绘制（同时参与了部分章节的编写工作），参加本书编写工作的还有余明飞、冉洪俊、胡大华、沈坤华等同志。

本书在编写过程中，吸取了众多电工师傅和电气工作者的成功工作经验，在此谨向他们表示最诚挚的谢意和最良好的祝愿。

由于编者水平所限，加之时间仓促，书中疏漏在所难免，敬请读者批评指正，盼赐教至yqd611@163.com，以期再版时修改。

主编 2011年7月

## <<全程图解电工操作技能>>

### 内容概要

本书以维修电工操作技能为主线，注重实践中的最新工艺要求及维修技能，详细介绍了电工工具及仪表使用、电气安装、室内电气线路施工，以及三相异步电动机、低压电器、电力拖动线路、常见电气设备、变频器、触摸屏和PLC等方面的应用技能。

本书贴近生产企业一线实际，紧跟电工新技术，以图片为主，以简洁的文字描述为辅，以表格、口诀等为补充，重在介绍电工必备知识和操作技能，具有很强的实用性、针对性和可读性。

本书适合于广大维修电工、装饰电工、物业电工、电气工程技术人员阅读，也可供高职院校、技校及中职学校电类专业的学生阅读，并可作为电工短训班的辅助教材。

## &lt;&lt;全程图解电工操作技能&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 常用电工工具、仪表的选用与使用技能

## 1.1 常用电工工具选用与使用

## 1.1.1 电工钳的选用与使用

## 1.1.2 试电笔

## 1.1.3 螺丝刀

## 1.1.4 扳手

## 1.1.5 电烙铁

## 1.1.6 电工刀

## 1.1.7 其他电工工具

## 1.2 常用电工仪表的选用与使用

## 1.2.1 万用表的选用与使用

## 1.2.2 钳形电流表的选用与使用

## 1.2.3 兆欧表的选用与使用

## 第2章 电气安装基本操作技能

## 2.1 器件搬运技能

## 2.1.1 电工常用索具与绳结(扣)

## 2.1.2 人力搬运

## 2.1.3 机械搬运工具及使用

## 2.2 导线连接工艺

## 2.2.1 导线绝缘层的剥削

## 2.2.2 导线线头的连接

## 2.2.3 导线绝缘层的恢复与防止导线接头处发生事故的措施

## 2.3 低压绝缘子安装与导线固定

## 2.3.1 低压绝缘子安装

## 2.3.2 导线在绝缘子上固定

## 2.4 开关及插座安装

## 2.4.1 刀开关安装

## 2.4.2 照明开关的安装

## 2.4.3 插座安装

## 2.5 灯具安装

## 2.5.1 家庭室内照明灯具安装的技术要求

## 2.5.2 吸顶灯的安装

## 2.5.3 筒灯的安装

## 2.5.4 水晶灯的安装

## 2.5.5 壁灯的安装

## 2.6 配电装置安装

## 2.6.1 电能表的安装

## 2.6.2 家用配电箱的安装

## 第3章 室内电气线路施工技能

## 3.1 照明供配电基础知识

## 3.1.1 照明供配电系统的组成及技术要求

## 3.1.2 典型供配电网络

## 3.1.3 典型配电系统

## 3.1.4 室内配线的原则及要求

## 3.1.5 配线施工的一般工序

## &lt;&lt;全程图解电工操作技能&gt;&gt;

- 3.2 室内电气预埋件的施工
  - 3.2.1 预埋铁件
  - 3.2.2 预埋木榫
  - 3.2.3 预埋尼龙胀管
  - 3.2.4 预埋膨胀螺栓
- 3.3 线路布线与敷设
  - 3.3.1 室内电线的选用
  - 3.3.2 电线管配线与敷设
  - 3.3.3 护套线配线与敷设
  - 3.3.4 工地临时供电线路的敷设
- 3.4 照明线路及装置的故障检修
  - 3.4.1 照明线路故障的分析思路
  - 3.4.2 照明线路检修的常用方法
- 3.5 室内弱电布线
  - 3.5.1 室内弱电布线的原则
  - 3.5.2 平板电视信号线的布线
  - 3.5.3 网络布线与安装
- 第4章 三相异步电动机安装 维护与检修技能
  - 4.1 三相异步电动机安装
    - 4.1.1 准备工作
    - 4.1.2 电动机安装基础的建造
    - 4.1.3 电动机安装前的检查
    - 4.1.4 电动机安装就位与校正
    - 4.1.5 传动装置的安装和校正
    - 4.1.6 电动机的接线
    - 4.1.7 电动机试车
  - 4.2 电动机运行与维护
    - 4.2.1 电动机启动操作
    - 4.2.2 电动机日常维护检查的方法
    - 4.2.3 电动机运行检查
    - 4.2.4 电动机定期检查与保养
  - 4.3 三相异步电动机的拆卸与装配
    - 4.3.1 认知三相异步电动机
    - 4.3.2 三相异步电动机的拆卸
    - 4.3.3 三相异步电动机的组装
  - 4.4 三相电动机的检修
    - 4.4.1 三相异步电动机的定期检修
    - 4.4.2 三相异步电动机常见故障的检查与分析
    - 4.4.3 三相异步电动机常见故障检修
- 第5章 常用低压电器应用技能
  - 5.1 低压电器基础知识
    - 5.1.1 低压电器的种类
    - 5.1.2 低压电器的基本用途
    - 5.1.3 低压电器的型号表示法
    - 5.1.4 低压电器的主要技术指标
    - 5.1.5 低压电器的组成和结构要求
    - 5.1.6 低压电器产品的发展方向

## &lt;&lt;全程图解电工操作技能&gt;&gt;

## 5.2 常用低压配电电器

- 5.2.1 熔断器
- 5.2.2 胶盖闸刀开关
- 5.2.3 低压断路器

## 5.3 常用低压控制电器

- 5.3.1 交流接触器
- 5.3.2 时间继电器
- 5.3.3 热继电器
- 5.3.4 电流继电器
- 5.3.5 中间继电器
- 5.3.6 主令电器

## 第6章 电力拖动基本线路实用技能

## 6.1 绘制和识读电力拖动电气图

- 6.1.1 常用的三种电力拖动电气图
- 6.1.2 常用图形符号及文字符号
- 6.1.3 绘制电路图
- 6.1.4 识读电气图

## 6.2 三相异步电动机正转控制电路安装与调试

- 6.2.1 三相异步电动机正转控制电路基础知识
- 6.2.2 电路分析
- 6.2.3 电路安装
- 6.2.4 电路调试

## 6.3 Y- 降压启动电路安装与调试

- 6.3.1 三相异步电动机降压启动基础知识
- 6.3.2 电路分析
- 6.3.3 电路安装
- 6.3.4 电路调试

## 6.4 接触器联锁的电动机正反转控制电路安装与调试

- 6.4.1 三相异步电动机正反转控制电路基础知识
- 6.4.2 电路分析
- 6.4.3 电路安装
- 6.4.4 电路调试

## 6.5 电力拖动电路常见故障检修

- 6.5.1 电动机只能正转而不能反转
- 6.5.2 电动机能启动但不能自停
- 6.5.3 采用能耗制动的电动机不能迅速制动
- 6.5.4 电动机出现过热时热继电器不动作
- 6.5.5 时间继电器经常产生误动作
- 6.5.6 交流接触器有时不吸合或吸力不足, 导致电动机工作不正常
- 6.5.7 电动机降压启动电阻不能切除, 电动机不能进入全压运行
- 6.5.8 Y- 启动器接线错误
- 6.5.9 自耦减压启动器断相
- 6.5.10 电动机运行中有异常“嗡嗡”声

## 第7章 常见电气设备维护与检修技能

## 7.1 电力配电变压器的安装与维护

- 7.1.1 认知电力配电变压器
- 7.1.2 配电变压器的安装

## <<全程图解电工操作技能>>

7.1.3 配电变压器的运行与维护

7.2 常用机床的维护与检修

7.2.1 普通车床的维护与检修

7.2.2 平面磨床的维护与检修

7.2.3 摇臂钻床的维护与检修

7.2.4 数控机床的维护与保养

7.3 建筑工地机电设备维护与检修

7.3.1 混凝土搅拌机的维护与检修

7.3.2 塔式起重机

7.3.3 散装水泥自动称量装置

7.3.4 电动葫芦2378.1变频器

第8章 变频器 触摸屏和PLC应用技能

8.1 变频器

8.1.1 变频器的基本结构

8.1.2 变频器的选用

8.1.3 变频器周边设备及连接导线的选配

8.1.4 变频器的正确使用

8.1.5 变频器的日常维护

8.1.6 变频器常见故障的处理

8.2 人机界面触摸屏

8.2.1 触摸屏介绍

8.2.2 触摸屏的安装、维护与常见故障检修

8.3 可编程控制器PLC

8.3.1 PLC的基本认识

8.3.2 PLC的安装

8.3.3 PLC的使用与维护

附录1 特种作业人员安全技术培训考核管理办法

附录2 维修电工国家职业标准

附录3 《维修电工》(五级/初级)操作技能鉴定流程

附录4 维修电工(五级/初级)操作技能鉴定电脑计分统计要求

参考文献

## <<全程图解电工操作技能>>

### 编辑推荐

《全程图解电工操作技能》贴近生产实际，紧跟电工新技术，以图片为主，以简洁的文字为辅，以表格、口诀为补充，是您学习电工技能的好帮手。



<<全程图解电工操作技能>>

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>