

<<快速培训电气维修技能>>

图书基本信息

书名：<<快速培训电气维修技能>>

13位ISBN编号：9787121185175

10位ISBN编号：7121185172

出版时间：2012-11

出版时间：电子工业出版社

作者：孙余凯

页数：246

字数：389000

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>

## &lt;&lt;快速培训电气维修技能&gt;&gt;

## 前言

随着电气技术的高速发展,城乡建设步伐不断加快,各种电气设备也随之大量增加,电气技术已渗透到了社会的各个层面,为电气行业的从业人员提供了更为广阔的就业前景。

然而,面对电气行业的人才需求,摆在电气行业从业人员面前的首要问题就是如何掌握规范的操作技能,如何迅速提升安装、调试、检修能力,如何尽快掌握新的电气技术及对电气设备的安装、检测、维修技能,以适应行业发展的需要。

为使电气行业的从业人员夯实电气基础知识,提升实际操作技能,在安装、调试、检修电气线路和电气设备中,操作更加专业和规范,并能确保人身和设备的安全,我们特策划和组织编写了这套快速培训电气技能丛书。

这是一套非常实用的在岗电气操作人员的技能培训教材及上岗应试的辅导教材。

本套丛书共9本,包括《快速培训电工技术基础》、《快速培训电气电路识图技巧》、《快速培训电气仪表使用与检测技能》、《快速培训电气接地防雷防爆安全技能》、《快速培训电气安装技能》、《快速培训电气维修技能》、《快速培训PLC控制系统应用技能》、《快速培训数控技术与数控机床维修技能》、《快速培训变频器应用与维修技能》。

《快速培训电气维修技能》是本套丛书之一。

本书以电气维修行业的国家职业技术考核规范为标准,以市场岗位需求为导向,贴近实际,注重实践

。精选了电气线路与电气设备维修的知识内容为题材,采用基础知识培训与检测技能培训相结合的快速培训形式,全面系统地解读了数控机床操作人员必备的数控技术与数控设备维护、检修等方面的基础知识和检测技能。

本书具有以下特色。

1.取材新颖和实用,理论与实践融会贯通 本书在内容的选取上打破了传统模式,以讲解电气线路与电气设备的基础知识为切入点,重点突出对电气线路与电气设备的维护、检修方面知识进行讲解,特别是将重点放在应用检测仪表和工具及采取不同的检测方法,检测各种电气线路与电气设备的技能实训上。

全书在所贯通的典型电气维修与检测实例的实测过程中,融汇了作者多年积累的维修与检测经验。

2.讲解精细,突出重点和难点 本书在对电气线路与电气设备基础知识的讲解上突出了轻松学的特点,在讲解方法上,先简略介绍共性方面的知识,使读者初步入门;再通过选择和操作电气设备与器件的过程,归纳出需重点掌握的知识,为读者夯实知识基础;最后在检测实际电气技术参数的培训中,再对知识和技能的难点进行点拨,达到对读者进行知识和技能的快速培训之目的。

3.技能培训注重实践,把目标落实到能力的提升上 本书对电气方面知识和检测技能的讲解,都是以典型检测维修实例为题材,教会读者先掌握检测前将检测设备接入检测电路的连接方法及在检测过程中重点掌握的检测技能;再将检测数据用图表列出,显示出正常状态下的参数和波形;最后教会读者从检测的数据和波形的分析中判断电气线路与电气设备的故障,并准确找出故障部位及处理故障的方法和措施,把正确使用电气仪表和工具对电气线路与电气设备的准确检测落到工作的实处,真正实现提升实践能力的目标。

4.亮色标注,重点、要点、难点鲜明 本书充分利用采取双色印刷的功能、用鲜亮的颜色,在文和图中关键部位标出让读者应掌握的重点、要点及难点,起到点拨的作用,使读者收到轻松、愉悦的阅读效果。

本书由孙余凯、吴鸣山、项绮明统稿编著,参加编写的人员还有刘跃、高立柱、王国珍、金宜全、常乃英、孙静、李维才、王国太、项天任、吕晨、项宏宇、周志平、王五春等。

本书在编写过程中,参考了大量的国内、外有关电气技术方面的期刊、图书和相关资料,在此表示感谢。

由于作者水平有限,书中存在不足之处,诚请专家和读者指正。

编著者 2012年8月



## <<快速培训电气维修技能>>

### 内容概要

本书对电气故障维修方法做了较全面的阐述与讲解，提出快速培训电气维修人员的方法和措施。内容包括电气线路与设备故障的检测方法，采用电气仪表与工具检测电气故障，电气线路与设备故障检修方法，电气检测仪表故障维修，电工常用工具维修，数控机床故障检修思路与方法，数控机床易损单元电路与器件故障检修，可编程控制器的故障检修，变频器的故障诊断与检修，电气设备密码解锁与故障检修，电气照明设备的故障检修，低压与高压电气设备的故障检修，三相与单相交流电动机及直流电动机的故障检修，电动水泵与发电机组的故障检修，常用焊接设备与变配电设备的故障检修。

## &lt;&lt;快速培训电气维修技能&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 电气线路与电气设备故障的检测方法

- 1.1 电气线路与电气设备的故障类型
- 1.2 检修电气线路与电气设备故障的基本原则
- 1.3 询问用户诊断与检测电气故障的方法
- 1.4 直观检查诊断电气线路与电气设备故障部位的方法
- 1.5 清洁法检查电气线路与电气设备故障部位的方法
- 1.6 电气设备的整机比较法
- 1.7 采用部件互换比较法来判断机床类电气设备故障的方法
- 1.8 机床类电气设备的功能测试与故障判断
- 1.9 采用脱开检查法来判断电气线路与电气设备故障部位的方法
- 1.10 采用电位分析法来判断电气线路与电气设备故障部位的方法
- 1.11 机床类电气设备的面板操作压缩法
- 1.12 电气线路与电气设备元器件替换和并联及敲击检查法
- 1.13 采用阻抗分析法判断电气线路与电气设备故障部位的方法
- 1.14 采用短接法判断电气线路与电气设备故障部位的方法
- 1.15 电气线路与电气设备故障检修方法归纳总结

## 第2章 采用电气仪表检测与诊断电气故障

- 2.1 用万用表检测与诊断电气线路或电气设备故障部位的方法
- 2.2 用红外线测温枪检测与诊断故障部位的方法
- 2.3 用灯泡检测与诊断电气线路与电气设备故障部位的方法
- 2.4 用测电笔和绝缘电阻表检测与诊断电气故障部位的方法

## 第3章 电气线路与电气设备常见故障的检修方法

- 3.1 电气线路与电气设备常见故障的检修思路
- 3.2 照明线路漏电故障的检修方法
- 3.3 电力线路漏电故障的检修方法
- 3.4 导线接触不良故障的检修方法
- 3.5 电气线路电气设备断路故障的检修方法
- 3.6 电气线路与电气设备故障实际检修中可能遇到的问题及处理方法

## 第4章 电工常用工具的故障检修

- 4.1 电烙铁的维护与修理
- 4.2 普通手电钻常见故障的检修方法
- 4.3 冲击电钻常见故障的检修方法
- 4.4 电动曲线锯常见故障的检修方法
- 4.5 电工常用高压验电器故障的检修方法

## 第5章 数控机床故障检修的思路与方法

- 5.1 数控机床维修时必须具备的知识与要求
- 5.2 数控机床常见故障的类型
- 5.3 数控机床的故障分析与检修思路
- 5.4 数控机床无显示或显示异常的故障分析与检修思路
- 5.5 数控机床位置检测系统的故障分析与检修思路
- 5.6 数控机床设备检修时必须注意的问题
- 5.7 数控机床系统电路信号流程故障的检修思路

## 第6章 数控机床易损单元电路的故障检修

- 6.1 数控机床步进电动机控制电路的基础知识
- 6.2 数控机床步进电动机控制电路故障的检修

## &lt;&lt;快速培训电气维修技能&gt;&gt;

- 6.3 数控机床伺服进给驱动控制单元故障的检修
- 6.4 数控机床伺服电动机的测速反馈电路
- 6.5 数控机床可编程控制器电源系统故障的检修
- 第7章 数控机床常用器件的故障检测
  - 7.1 数控机床模拟集成电路的检测
  - 7.2 数控机床系统数字逻辑门集成电路的检测
  - 7.3 数字触发器与计数器集成电路的检测
  - 7.4 稳压二极管的判别与检测
  - 7.5 发光二极管的检测与判别
  - 7.6 光电耦合器的检测与判别
  - 7.7 压敏电阻器的判别与检测
  - 7.8 稳压集成电路的判别与检测
  - 7.9 场效应晶体管的判别与检测
  - 7.10 单向晶闸管的判别检测
  - 7.11 门极可关断晶闸管的判别与检测
  - 7.12 桥式整流器的判别与检测
- 第8章 可编程控制器的故障检修
  - 8.1 可编程控制器设备检查的基本原则
  - 8.2 可编程控制器的故障原因与检修方法
  - 8.3 可编程控制器开关电源电路的故障检修
  - 8.4 可编程控制器通信端口容易损坏的故障处理
- 第9章 变频器常见故障的诊断与检修
  - 9.1 变频器的可靠性规律与特点
  - 9.2 变频器外部故障的常见原因与检修方法
  - 9.3 变频器供电电源的故障检修
  - 9.4 变频调速系统振动与噪声故障的检修方法
  - 9.5 变频器保护电路动作故障的检修方法
  - 9.6 变频器产生高次谐波故障的检修方法
  - 9.7 变频器控制电路常见故障的检修方法
  - 9.8 变频系统电动机常见故障的检修方法
  - 9.9 感应雷电和过电压引起变频调速系统故障的检修方法
- 第10章 电气设备密码解锁与故障的检修方法
  - 10.1 变频器密码的解锁方法
  - 10.2 ETA1蛟龙4.0D系列电焊机故障代码及检修方法
  - 10.3 利用故障自诊断功能检修变频器故障的方法
- 第11章 电气照明设备的故障检修
  - 11.1 电子节能灯具的故障检修
  - 11.2 H形荧光灯的结构特点与故障检修
- 第12章 低压电气设备的故障检修
  - 12.1 漏电保护器与低压断路器的故障检修
  - 12.2 电磁继电器的故障检修
  - 12.3 热继电器的整定电流调整与故障检修
  - 12.4 交流接触器与电磁铁的故障检修
  - 12.5 启动设备与频敏变阻器的故障检修
- 第13章 高压电气设备的故障检修
  - 13.1 高压隔离开关与高压负荷开关的故障检修
  - 13.2 高压断路器与真空接触器的故障检修

## <<快速培训电气维修技能>>

- 13.3 高压熔断器与高压电力电容器的故障检修
- 第14章 三相交流电动机的故障检修
  - 14.1 三相异步交流电动机的拆装方法
  - 14.2 三相异步交流电动机的故障检修
- 第15章 单相交流电动机的故障检修
  - 15.1 单相交流电动机的故障原因与检修方法
  - 15.2 单相异步电动机离心开关的故障检修
  - 15.3 单相异步电动机用电容器的故障检修
  - 15.4 电动机电刷的故障检修
- 第16章 直流电动机的故障检修
  - 16.1 直流电动机的拆装与故障原因及检修方法
  - 16.2 步进电动机与同步电动机的故障原因及检修方法
- 第17章 电动水泵与发电机组的故障检修
  - 17.1 电动水泵故障的检修方法
  - 17.2 柴油发电机组与柴油机故障的检修方法
- 第18章 常用焊接设备的故障检修
  - 18.1 气焊与气割设备故障的检修方法
  - 18.2 普通电焊机故障的检修方法
  - 18.3 氩弧焊机与空气等离子弧气割机故障的检修方法
  - 18.4 波峰焊点常见缺陷的处理方法
- 第19章 变配电设备的故障检修
  - 19.1 变配电系统保护装置故障的检修方法
  - 19.2 变配电系统的验电与低压配电盘故障检修
  - 19.3 配电变压器异常响声的故障原因与检修方法
  - 19.4 配电变压器常见故障的检修方法
  - 19.5 变压器其他方面问题的解决方法

## <<快速培训电气维修技能>>

### 编辑推荐

《快速培训电气技能丛书：快速培训电气维修技能》既可作为电气线路与设备维修人员在岗培训教材，也可作为高、中等职业学校电气线路与设备维学科的辅导教材，还可供电气线路与设备维修及生产技术人员阅读。



<<快速培训电气维修技能>>

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>