

<<快速培训电气安装技能>>

图书基本信息

书名：<<快速培训电气安装技能>>

13位ISBN编号：9787121185137

10位ISBN编号：712118513X

出版时间：2012-10

出版时间：电子工业出版社

作者：孙余凯

页数：256

字数：16000

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;快速培训电气安装技能&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》。

《快速培训电气安装技能》是本套丛书之一。

本书以电气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。精选了电气安装内容为题材,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,全面系统地解读了电气安装操作人员必备的电气设备与电气线路安装方面的基础知识和技能。

本书具有以下特色。

1.取材新颖实用,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,以讲解各种电气安装的基础知识为切入点,重点突出对电气线路与设备安装方面的知识进行讲解,特别是将重点放在应用各种不同的电工工具和检测仪表,采取不同的选用与检测方法,检测各种电气参数的技能实训上。

全书在所贯通的典型检测实例的实测过程中,融汇了作者多年积累的安装及检测经验。

2.讲解精细,突出重点和难点 本书在对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;最后在安装电气设备与线路器件的培训中,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 本书对各种电气安装知识和技能的讲解,都是以典型电工安装操作实例为题材,教会读者掌握安装与检测电路的连接方法,教会读者在操作过程中重点掌握的检测技能;最后将检测数据用图表列出,显示出正常状态下的参数和波形,进而教会读者从操作的实例分析中判断电气设备和电气线路的故障,并准确找出故障部位及预防电气故障的方法和措施,把正确使用电工工具对电气设备和电气线路的准确操作及设置安装落到工作的实处,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 本书充分采用双色印刷的功能,以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陈芳、金宜全、王国太、项宏宇、刘忠德、薛广英、吕晨、刘忠梅、李维才、余成、常乃英、孙静、项天任、王华君等。

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

## <<快速培训电气安装技能>>

### 内容概要

本书对电气安装技能做了较全面的阐述与讲解，提出了快速培训电气安装工人的方法和措施。内容包括电气安装必备的安全知识，电气安装工具的使用，电气安装时的焊接方法，电气接地装置的制作与安装，室外架空配电电力线路、工矿企业变配电所、变配电系统电气设备、电力变压器、室内配线及住宅和建筑工地配电系统的设置与安装，电气照明线路设置与灯具选择，电气照明灯具的安装，开关电器类器件的选择与安装，电气防火与电气防爆，交流电动机的选用与安装，电气安装导线的选用与互换，静电与雷电的产生及防护。

## &lt;&lt;快速培训电气安装技能&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目 录CONTENTS

- 第1章 电气安装必备的安全知识 1
  - 1.1 安全用电标志与安全色标的使用方法 1
  - 1.2 电工安装作业时的安全知识 3
- 第2章 电气安装工具的使用 7
  - 2.1 电工手动压接钳的使用方法 7
  - 2.2 电钻的使用方法 8
  - 2.3 砂轮机的使用方法 10
  - 2.4 钻床的使用方法 11
  - 2.5 喷灯的使用方法 12
  - 2.6 电工拉具的使用方法 13
  - 2.7 电工测电笔的使用方法 14
  - 2.8 电工人员登高梯子的使用方法 18
  - 2.9 电工人员登高登杆踏板的使用方法 19
  - 2.10 电工人员登高脚扣的使用方法 19
  - 2.11 电工人员登高安全腰带的使用方法 21
  - 2.12 安全绝缘手套的使用方法 22
  - 2.13 安全绝缘靴(鞋)的使用方法 23
  - 2.14 安全绝缘垫(毯)的使用方法 24
  - 2.15 安全绝缘站台的使用方法 25
- 第3章 电气安装时的焊接方法 27
  - 3.1 氧炔气焊与气割设备的使用方法 27
  - 3.2 电弧焊机的选用与保养 29
  - 3.3 电烙铁的结构与选用 31
  - 3.4 热风枪的焊接方法 36
  - 3.5 电工药包的焊接方法 37
- 第4章 电气接地装置的制作与安装 39
  - 4.1 接地装置的制作方法 39
  - 4.2 电力与电气控制室地线的制作 42
  - 4.3 接地装置安装的一般要求 43
  - 4.4 加工与装设钢管和角铁人工接地体的方法 45
  - 4.5 架空输电线路和电缆线路的接地与安装 47
  - 4.6 配电系统中零线的安装 48
  - 4.7 电力变压器的接地安装 49
  - 4.8 机床设备上电动机和照明装置的接地安装 49
  - 4.9 起重机械的接地安装 50
  - 4.10 移动式电气设备的接地安装 51
  - 4.11 便携式电气设备的接地安装 52
  - 4.12 直流电气设备的接地安装 53
  - 4.13 接地装置安装好后的质量检查 53
  - 4.14 保护接零是否合格的计算公式 54
  - 4.15 装拆临时接地线的方法 55
  - 4.16 检查电线与电气设备接地装置应注意的问题 55
- 第5章 室外架空配电电力线路的设置与安装 57
  - 5.1 架空线路的类型与输送容量及输送距离 57

## &lt;&lt;快速培训电气安装技能&gt;&gt;

- 5.2 变配电线路导线的选择方法 58
- 5.3 架空配电线路与物体或地面之间的安全距离 59
- 5.4 架空配电线路电线杆的选择方法 60
- 5.5 低压架空线路的设置与 61
- 5.6 低压接户线和进户线的结构与选用 64
- 第6章 工矿企业变配电所的设置与安装 67
  - 6.1 工矿企业变配电所的类型与设置 67
  - 6.2 工矿企业变配电所主接线的选择与安装 69
  - 6.3 变配电所配电装置的规划与设置 71
  - 6.4 变配电系统中配电装置的最小安全净距 73
- 第7章 变配电系统电气设备的设置与安装 77
  - 7.1 企业变配电所电气设备的选用方法 77
  - 7.2 电气设备在安装前动力稳定性和热稳定性的检验方法 78
  - 7.3 低压配电盘和配电箱的设置与安装 79
  - 7.4 住宅室内照明进户配电箱电路的安装方法 83
- 第8章 电力变压器的设置与安装 87
  - 8.1 电力变压器容量与接线方式的选择 87
  - 8.2 变电所室外(露天)变压器的安装方法 89
  - 8.3 变电所室内配电变压器的安装方法 93
  - 8.4 电压互感器的选择与安装 95
  - 8.5 电流互感器的选择与安装 97
- 第9章 室内配线的设置与安装 99
  - 9.1 室内配线方式和配线的选择方法 99
  - 9.2 室内配线设置与安装的基本要求 101
  - 9.3 鼓形绝缘子线路的安装方法 104
  - 9.4 塑料护套的安装方法 107
  - 9.5 管内布线的安装方法 110
  - 9.6 槽板线路的安装方法 113
  - 9.7 瓷夹板线路的安装方法 115
  - 9.8 室内布线应注意的问题 117
- 第10章 住宅和建筑工地配电系统的设置与安装 121
  - 10.1 住宅和建筑工地配电系统的设置与选择 121
  - 10.2 住宅配电系统电路的设置与安装 124
  - 10.3 建筑工地配电系统的设置与安装 129
  - 10.4 住宅有线电视布线系统的设置与安装 130
- 第11章 电气照明线路设置与灯具选择 133
  - 11.1 照明线路与电源的选择方法 133
  - 11.2 照明电光源与路灯安装位置的选择方法 135
  - 11.3 常用照明灯具的选择方法 136
  - 11.4 室内照明器的设置与安装 140
- 第12章 电气照明灯具的安装 143
  - 12.1 荧光灯具的安装方法 143
  - 12.2 电子节能灯的安装方法 145
  - 12.3 氙灯与高压汞灯及高压钠灯的安装方法 146
  - 12.4 霓虹灯与卤钨灯的安装方法 148
  - 12.5 照明灯具安装时的施工方法 150
- 第13章 开关电器类器件的选择与安装 155

## &lt;&lt;快速培训电气安装技能&gt;&gt;

- 13.1 开关的安装方法 155
- 13.2 低压断路器的安装方法 156
- 13.3 热继电器与步进继电器的安装方法 157
- 13.4 交流接触器的结构特点与检查安装 159
- 13.5 电力电容器安装场所的选择与安装 161
- 第14章 电气防火与电气防爆 163
  - 14.1 火灾危险场所和爆炸危险场所的等级划分 163
  - 14.2 电气防火和防爆的一般原则 164
  - 14.3 引发电气火灾的基本原因与防范措施 165
  - 14.4 火灾危险场所电气设备类型的选择 168
  - 14.5 变电站与控制机房电缆的防火封堵方法 168
  - 14.6 低压配电盘(箱)出现火灾的原因与预防 170
  - 14.7 冬季电气设备火灾的预防方法 171
  - 14.8 低压配电线路着火的原因与预防 172
  - 14.9 电热器具引起火灾的预防措施 173
  - 14.10 电热烘箱引起火灾的预防措施 173
  - 14.11 电动机出现火灾的预防措施 175
  - 14.12 防止电缆发生火灾的方法 175
  - 14.13 防止油断路器引起火灾的方法 177
  - 14.14 预防电气开关与插销造成火灾的方法 177
  - 14.15 电气线路或设备发生火灾的特点与切断电源的方法 178
  - 14.16 电气火灾的正确扑救方法 179
  - 14.17 电力电缆着火以后的扑灭方法 180
  - 14.18 工厂电气设计时的防火和防爆措施 180
  - 14.19 防爆电气设备的类型与特点及名称代号 181
  - 14.20 防爆电气设备的选型方法 183
  - 14.21 爆炸危险场所正确使用电气安全装置的方法 184
  - 14.22 防爆电气设备防爆面损伤或锈蚀的处理方法 184
  - 14.23 防爆电气设备的防爆状态检查 185
  - 14.24 防爆电动机的拆装方法 186
- 第15章 交流电动机的选用与安装 187
  - 15.1 三相异步电动机的选用方法 187
  - 15.2 电动机配套控制电器的选择 190
  - 15.3 电动机的安装与校正 194
- 第16章 电气安装导线的选用与互换 199
  - 16.1 电气安装常用导线的选择方法 199
  - 16.2 电气安装常用导线的连接方法 200
  - 16.3 电气安装常用导线的互换方法 210
- 第17章 静电与雷电的产生及防护 213
  - 17.1 静电的产生与防护 213
  - 17.2 变电所雷害事故原因的分析方法 216
  - 17.3 雷电侵入波的特点及预防措施 217
  - 17.4 直击雷害的特点及预防措施 219
  - 17.5 感应雷害的特点及预防措施 219
  - 17.6 架空线路交叉跨越处的雷击危害及防雷措施 220
  - 17.7 多雷地区交流380 V/220 V供电线路与设备的防雷措施 221
  - 17.8 6~10 kV架空配电线路的防雷措施 222

## &lt;&lt;快速培训电气安装技能&gt;&gt;

- 17.9 10 kV柱上电力变压器的雷电侵入波预防 223
- 17.10 变配电所3~10 kV配电装置的防雷措施 224
- 17.11 3~10 kV柱上油断路器的防雷方法 225
- 17.12 工业和民用防雷建筑物的类型与防雷措施 226
- 17.13 建筑工地防雷的基本措施 227
- 17.14 室外架空管道防雷的基本措施 228
- 17.15 油罐防雷的基本措施 229
- 17.16 水塔防雷的基本措施 230
- 17.17 烟筒防雷的基本措施 230
- 17.18 楼宇对讲系统的防雷方法 231
- 17.19 高压进线防雷装置与厂房内部防雷接地线设置 233
- 17.20 避雷保护装置的组成与类型 235
- 17.21 防雷接地装置的施工方法 236
- 17.22 避雷针的选用与安装 237
- 17.23 管型避雷器的使用与安装 239
- 17.24 阀型避雷器的类型特点与安装方法 241
- 17.25 阀型避雷器内部受潮的处理方法 243
- 17.26 运行时阀型避雷器出现爆炸的原因与处理 244
- 17.27 防雷电的其他措施 246



## <<快速培训电气安装技能>>

### 编辑推荐

《快速培训电气技能丛书：快速培训电气安装技能》既可作为电气线路与设备安装人员上岗的培训教材，也可作为高、中等职业学校电气安装学科的辅导教材，还可供电气线路与设备产品开发及生产技术人员阅读。



<<快速培训电气安装技能>>

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>