

<<电工轻松入门>>

图书基本信息

书名：<<电工轻松入门>>

13位ISBN编号：9787122132154

10位ISBN编号：7122132153

出版时间：2012-5

出版时间：化学工业出版社

作者：邱利军 编

页数：291

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>

<<电工轻松入门>>

前言

为了满足广大中职和高职毕业生就业上岗、青年工人转岗、再就业以及广大农民工走入城市学习一技之长的需要，我们编写本书。

本书在编写时充分考虑了零起点读者的实际情况，在分析电工的实际工作内容的基础上，提炼出电工入门必备的技能，按照实用、够用的原则，以通俗易懂的语言、图文并茂的形式，深入浅出地进行介绍。

全书从最简单的电工基本操作入手，起点较低，注重实用，便于自学入门。

针对起点低、从零学起的朋友，本书追求的学习效果是：基本知识一看就懂，基本操作技能一学就会，一书在手，入门上岗无忧。

本书用全图解的形式介绍了电工的基本操作技能、电工常用工具和电工仪表的使用方法、低压电器和电工基本控制线路的识读及安装调试、照明线路的安装等电工入门必须掌握的技能。

本书由邱利军主编，高二贺、胡伟、黄敦华、黄桂芸、金秋生、颜勇军、张英参加了编写工作，于日浩主审。

由于编者水平所限，书中难免存在不妥之处，恳请广大读者批评指正。

编者

<<电工轻松入门>>

内容概要

本书用全图解的形式介绍了电工的基本操作技能、电工工具和电工仪表的使用方法、低压电器和电工基本控制线路的识读及安装调试，照明线路的安装等电工入门必须掌握的技能。

本书针对电工入门人员，从最简单的基本操作入手，起点较低，注重实用，便于自学入门。

读者对象:

本书针对电工入门人员，从最简单的基本操作入手，起点较低，注重实用，便于自学入门。

<<电工轻松入门>>

书籍目录

第一章 电工基本操作1

一、常用电工工具2

1? 钢丝钳2

2? 尖嘴钳3

3? 斜口钳3

4? 剥线钳4

5? 螺丝刀(螺钉旋具)4

6? 电工刀5

7? 活络扳手5

8? 验电器6

9? 高压验电器6

10? 电钻8

11? 常用登高用具9

二、绝缘导线绝缘层的剥削方法11

1? 4mm²及以下塑料硬线绝缘层的剥削112? 4mm²以上塑料硬线绝缘层的剥削12

3? 塑料护套线绝缘层的剥削13

三、导线的连接方法14

1? 单股铜芯导线的对接连接14

2? 单股铜芯导线的T字分支连接14

3? 7股铜芯导线的直线连接15

4? 7股铜芯导线的T字分支连接16

5? 不同截面导线的对接18

6? 软、硬导线的对接18

7? 单股线与多股线的连接19

8? 铝芯导线的螺钉压接19

9? 导线的压接管压接20

10? 导线在接线盒内的连接21

11? 铜芯导线的搪锡21

四、绝缘的恢复22

1? 用绝缘带包缠导线接头22

2? 导线直线连接后进行绝缘包扎22

3? 导线分支连接后进行绝缘包扎23

五、导线与接线端的连接24

1? 导线线头与针孔式接线桩的连接24

2? 导线线头与螺钉平压式接线桩的连接25

3? 导线用螺钉压接25

4? 软线用螺钉压接25

5? 导线压接接线端子26

6? 多股软线盘压27

7? 瓦型垫的压接28

六、导线的固定28

1? 在瓷瓶上进行“单花”绑扎28

2? 在瓷瓶上进行“双花”绑扎29

3? 在瓷瓶上绑“回头”29

<<电工轻松入门>>

- 4?导线在碟式绝缘子上绑扎30
- 七、电工常用的绳扣31
 - 1?常有的绳扣和用途31
 - 2?“灯头扣” 33
- 第二章常用电工仪表的使用35
 - 一、电流表36
 - 1?直流电流的测量36
 - 2?交流电流的测量37
 - 二、电压表38
 - 1?直流电压的测量38
 - 2?交流电压的测量38
 - 三、钳形电流表40
 - 1?钳形电流表的结构40
 - 2?两用钳形电流表40
 - 3?三用钳形电流表41
 - 4?钳形电流表的使用42
 - 四、万用表44
 - 1?指针式万用表44
 - 2?数字式万用表61
 - 五、电能表71
 - 1?直入式单相有功电能表跳入式的接线72
 - 2?用万用表判断单相有功电能表的接线方法73
 - 3?直入式单相有功电能表的读数方法76
 - 4?单相经电流互感器有功电能表的接线77
 - 5?直入式三相三线有功电能表的接线77
 - 6?直入式三相四线有功电能表的接线78
 - 7?三相三线经电流互感器有功电能表的接线78
 - 8?三相四线经电流互感器有功电能表的接线79
 - 9?电子式预付费IC卡单相有功电能表的接线80
 - 六、兆欧表81
 - 1?兆欧表的结构81
 - 2?兆欧表使用前的检查82
 - 3?用兆欧表测量三相异步电动机的绝缘电阻84
 - 4?用兆欧表测量电缆的绝缘86
 - 5?用兆欧表测量电容器的绝缘电阻90
 - 七、接地电阻测试仪92
 - 1?ZC?8型接地电阻测量仪的面板结构92
 - 2?接地电阻测试仪使用前做短路试验92
 - 3?用接地电阻测试仪测量接地装置的电阻值93
 - 八、直流单臂电桥97
 - 1?常用直流电桥的型号97
 - 2?QJ23型直流单臂电桥的面板图98
 - 3?QJ23型直流单臂电桥的使用98
- 第三章低压电器101
 - 一、低压断路器102
 - 1?低压断路器的作用 102
 - 2?常用低压断路器的图形符号和文字符号103

<<电工轻松入门>>

- 3? 低压断路器的选用原则103
- 4? 万能式低压断路器104
- 5? 塑壳式低压断路器104
- 6? 微型断路器106
- 7? AE智能断路器的外形结构图109
- 8? ME型断路器的外形结构图110
- 9? ABB断路器的结构图110
- 10? PR1智能控制器外形结构图111
- 11? 新一代智能型万能式断路器NA8系列112
- 二、漏电保护器114
 - 1? 漏电保护器的工作原理114
 - 2? 漏电保护器的结构115
 - 3? 常用漏电保护器的主要型号及规格116
 - 4? 剩余电流动作（漏电）保护装置是动作的118
 - 5? 使用漏电保护器的要求120
 - 6? 漏电保护器使用时应注意的事项123
- 三、交流接触器127
 - 1? 交流接触器的作用127
 - 2? 交流接触器的结构127
 - 3? 交流接触器的工作原理129
 - 4? 常用交流接触器131
 - 5? 判断交流接触器的好坏132
- 四、低压熔断器136
 - 1? 低压熔断器的作用136
 - 2? 常用低压熔断器的结构136
 - 3? 低压熔断器的图形符号及文字符号140
 - 4? 熔断器使用维护注意事项141
- 五、控制按钮141
 - 1? 控制按钮的作用141
 - 2? 控制按钮的结构142
 - 3? 常用控制按钮的图形符号及文字符号142
 - 4? 控制按钮的工作原理142
 - 5? 常用控制按钮143
 - 6? 判断控制按钮的好坏144
- 六、行程开关147
 - 1? 行程开关的作用147
 - 2? 行程开关的结构148
 - 3? 常用行程开关149
 - 4? 行程开关的图形符号及文字符号150
 - 5? 行程开关的工作原理151
- 七、中间继电器152
 - 1? 中间继电器的结构152
 - 2? 常用中间继电器153
 - 3? 中间继电器的图形符号及文字符号154
 - 4? 中间继电器的作用154
- 八、热继电器155
 - 1? 热继电器的作用155

<<电工轻松入门>>

- 2?热继电器的结构155
- 3?常用热继电器156
- 4?热继电器的图形符号及文字符号156
- 5?热继电器的工作原理157
- 6?判断热继电器的好坏158
- 九、时间继电器161
- 1?时间继电器的作用161
- 2?时间继电器的分类162
- 3?时间继电器的图形符号及文字符号164
- 4?空气阻尼式时间继电器的结构164
- 5?JS7?A系列空气阻尼式通电延时型时间继电器的工作原理165
- 6?JS7?A系列空气阻尼式断电延时型时间继电器的工作原理167
- 十、速度继电器168
- 1?速度继电器的作用168
- 2?JFZ0系列速度继电器的结构168
- 3?速度继电器的图形符号及文字符号168
- 4?JY1型速度继电器的结构168
- 5?JY1型速度继电器的工作原理168
- 第四章三相异步电动机的控制线路的安装与调试177
- 一、电动机单方向运行控制线路的安装与调试178
- 1?电动机单方向运行控制线路的接线原理图178
- 2?电动机单方向运行的控制过程178
- 3?电动机单方向运行控制线路的实物接线示意图180
- 4?电动机单方向运行控制线路的检修183
- 5?电动机单方向运行控制线路检修后通电试车195
- 二、电动机接触器、按钮双重互锁正、反向控制线路的安装与调试200
- 1?电动机接触器、按钮双重互锁正、反向控制线路的接线原理图200
- 2?电动机接触器、按钮双重互锁正、反向控制过程201
- 3?电动机接触器、按钮双重互锁正、反向控制线路的实物接线205
- 4?检修电动机接触器、按钮双重互锁正、反向控制线路208
- 5?电动机接触器、按钮双重互锁正、反向控制线路通电试车223
- 三、星形?三角形减压启动控制线路的安装与调试224
- 1?按钮、接触器控制Y? 减压启动控制线路原理图224
- 2?按钮、接触器控制Y? 减压启动控制线路的控制过程227
- 3?按钮、接触器控制Y? 减压启动控制线路的实物接线241
- 四、安装与调试时间继电器控制Y? 减压启动线路241
- 1?时间继电器控制Y? 减压启动线路的原理图241
- 2?时间继电器控制Y? 减压启动线路的实物接线242
- 3?时间继电器控制Y? 减压启动线路的通电试车242
- 第五章照明线路的安装263
- 一、白炽灯照明线路的安装264
- 1?白炽灯的构造264
- 2?白炽灯在电路中的符号264
- 3?白炽灯开关264
- 4?白炽灯的灯座265
- 5?螺口灯座的安装 265
- 6?吊灯灯座的安装 265

<<电工轻松入门>>

- 7?常用开关268
- 8?单联开关控制白炽灯接线原理图268
- 9?两个单联开关分别控制两个灯的线路269
- 10?两个双联开关在两地控制一盏灯的线路270
- 11?3个开关控制一盏灯的线路270
- 12?4个开关控制一盏灯的线路272
- 13?数码分段开关控制白炽灯的接线272
- 二、插座的安装272
- 1?常用明装插座272
- 2?常用暗装插座273
- 3?插头与插座的连接273
- 4?插座安装273
- 三、日光灯照明线路的安装274
- 1?日光灯接线原理图和接线图274
- 2?一般镇流器日光灯的接线275
- 3?两只线圈镇流器日光灯的接线276
- 4?电子镇流器荧光灯的接线276
- 四、其他灯具的安装277
- 1?吸顶灯在混凝土棚顶上的安装277
- 2?小型、轻体吸顶灯在吊顶上的安装278
- 3?较大型吸顶灯在吊顶上的安装278
- 4?大型吊灯的安装279
- 5?小型吊灯在混凝土顶棚上的安装281
- 6?小型吊灯在吊顶上的安装281
- 7?在墙面、柱面上安装壁灯应注意的事项282
- 8?行灯变压器的安装282
- 9?明配线管的敷设方式284
- 10?暗配线管的敷设方式286
- 11?金属配管管间或与箱体连接287
- 12?扫管穿线288
- 13?应装设线路补偿装置的场所289
- 参考文献291

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>