

<<电工技能入门与突破>>

图书基本信息

书名：<<电工技能入门与突破>>

13位ISBN编号：9787111440536

10位ISBN编号：7111440536

出版时间：2014-1-1

出版时间：机械工业出版社

作者：陈海波

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>

<<电工技能入门与突破>>

内容概要

本书系统地介绍了常用低压电器和电气电路的工作原理、安装方法及安装工艺。

本书还通过实例的形式介绍了一些电路的调试和维修过程，使读者通过本书的学习，综合技能水平可以快速提高。

本书内容包括常用低压电器和电子元器件、低压电源及照明电路、指示仪表、三相交流异步电动机、电动机控制电路的调试方法与调试实例、直流电动机、电气故障检查方法与故障检修实例、安全用电。

本书内容丰富、图文并茂、形象直观，融实用性、启发性、资料性于一体，可供广大电工和电工技术初学者阅读，也可作为各类电工培训班的教材。

<<电工技能入门与突破>>

书籍目录

前言

第一章常用低压电器和电子元器件1

第一节常用低压电器1

- 一、低压刀开关1
- 二、组合开关2
- 三、按钮2
- 四、行程开关4
- 五、低压熔断器5
- 六、低压断路器6
- 七、热继电器9
- 八、接触器11
- 九、电磁式继电器13
- 十、时间继电器19
- 十一、变压器22
- 十二、接插件、接线端子和端子排25
- 十三、尼龙扎带、吸盘和缠绕管28
- 十四、塑料线槽28

第二节常用电子元器件29

- 一、电阻器29
- 二、电容器31
- 三、电感器33
- 四、二极管34
- 五、晶体管38
- 六、晶闸管42
- 七、常用三端稳压器44
- 八、数码管47
- 九、光耦合器48
- 十、逻辑门电路49

第二章交流电路及照明电路52

第一节电路及其工作状态52

- 一、电路52
- 二、电路的工作状态52

第二节交流电的基本知识53

- 一、三相交流电路53
- 二、三相电源的供电方式54

第三节低压配电装置的识图55

- 一、低压配电装置系统图55
- 二、低压配电装置屏后接线图56

第四节照明电路的安装56

- 一、照明电路的安装要求56
- 二、导线的连接及绝缘修复57
- 三、几种常用的布线方式60
- 四、管内布线61
- 五、照明灯具的选择与安装74
- 六、照明电路改进77

<<电工技能入门与突破>>

第五节常用照明电路79

一、常用白炽灯电路79

二、常用荧光灯电路80

第六节照明电路的检查和调试80

一、照明电路的检查80

二、试送电82

三、试送电过程中出现故障的处理83

第七节实用经验交流87

一、白炽灯电路检修经验交流87

二、荧光灯电路检修经验交流89

三、电缆故障点的测试91

四、导线颜色及截面积的选择92

五、其他实用经验交流95

第三章指示仪表98

第一节电压、电流、功率的测量电路及注意事项98

一、直流电流表的接线及注意事项98

二、交流电流表的接线及注意事项99

三、直流电压表的接线与注意事项99

四、交流电压表的接线及注意事项100

五、有功功率表、功率因数表、电流表、频率表的联合接线及注意事项100

第二节常用测量仪表101

一、认识指针式万用表101

二、指针式万用表的调零101

三、使用指针式万用表102

第三节数字万用表104

一、熟悉数字万用表的面板104

二、使用数字万用表105

三、钳形表108

四、绝缘电阻表110

五、接地电阻表112

第四节仪用互感器113

一、电流互感器113

二、电压互感器117

第五节电能表120

一、电能表的选择120

二、电能表的安装、使用121

三、电能表的接线电路及接线方法122

四、实用经验交流126

第四章三相交流异步电动机130

第一节三相交流异步电动机的结构130

一、定子130

二、转子131

三、气隙131

第二节三相异步电动机的安装131

一、机座的安装131

二、传动装置的安装与校正132

第三节三相异步电动机的维护135

<<电工技能入门与突破>>

- 一、电动机拆卸135
- 二、电动机的装配136
- 三、三相异步电动机的日常检查与维护137
- 第四节实用经验交流138
 - 一、三相异步电动机的常见故障及处理方法138
 - 二、三相异步电动机定子绕组故障的检修141
 - 三、保证电动机转向正确的技术措施145
- 第五节电动机控制电路的识读146
 - 一、电动机控制电路原理图的识读146
 - 二、三相异步电动机控制电路接线图的识读149
 - 三、电动机控制电路实际配线图151
- 第六节三相异步电动机的起动方法152
 - 一、直接起动152
 - 二、减压起动153
 - 三、绕线转子异步电动机的起动154
- 第七节三相异步电动机的基本控制电路154
 - 一、低压断路器直接控制的电动机起停电路154
 - 二、点动运行控制电路154
 - 三、连续运行控制电路155
 - 四、多点控制电路155
 - 五、正、反转运行控制电路156
 - 六、行程控制电路158
 - 七、顺序起停控制电路158
 - 八、延时开机控制电路159
 - 九、间歇循环控制电路159
 - 十、保护电路159
 - 十一、电动机串电抗减压起动控制电路160
 - 十二、QX3系列/减压起动器160
 - 十三、延边三角形减压起动控制电路161
 - 十四、手动控制绕线转子异步电动机串联电阻起动161
 - 十五、自动控制绕线转子异步电动机串电阻起动162
- 第八节三相异步电动机的调速方法与调速控制电路163
 - 一、调速方法163
 - 二、单绕组双速电动机2/联结调速控制电路163
 - 三、单绕组双速电动机2/联结调速控制电路164
 - 四、变频调速控制电路165
- 第九节三相异步电动机的制动方法与制动控制电路165
 - 一、电动机的制动方法165
 - 二、电磁抱闸制动控制电路166
 - 三、半波整流能耗制动控制电路167
- 第五章电动机控制电路的调试方法与调试示例168
 - 第一节电动机控制电路的调试方法168
 - 一、通电调试前的静态检查和准备168
 - 二、保护定值的整定168
 - 三、通电试车169
 - 第二节电动机控制电路调试实例170
 - 一、电动机点动运行控制电路调试170

<<电工技能入门与突破>>

- 二、开关控制的电动机点动与连续运行控制电路调试173
- 三、自动往返控制电路调试177
- 四、QX4系列磁力起动器控制/减压起动电路调试180
- 五、反接制动控制电路调试182
- 六、绕线转子异步电动机转子回路串频敏变阻器起动电路调试183
- 七、双速电动机2/联结控制电路调试184
- 第六章直流电动机186
 - 第一节直流电动机的结构186
 - 一、定子186
 - 二、转子187
 - 三、电刷装置187
 - 第二节直流电动机的分类和出线端标志187
 - 一、直流电动机的分类187
 - 二、直流电动机的出线端标志188
 - 第三节直流电动机的起动方法和起停步骤188
 - 一、起动方法188
 - 二、起停步骤189
 - 第四节直流电动机的调速方法190
 - 一、改变励磁磁通调速190
 - 二、改变电枢回路电阻调速190
 - 三、改变电枢端电压调速191
 - 第五节直流电动机的制动方法191
 - 一、能耗制动191
 - 二、反接制动191
 - 三、回馈制动192
 - 第六节直流电动机典型控制电路192
 - 一、串励直流电动机起动控制电路192
 - 二、并励直流电动机起动、制动控制电路193
 - 三、并励直流电动机起动、调速、制动控制电路193
 - 四、复励直流电动机可逆运行、能耗制动控制电路194
 - 第七节实用经验交流195
 - 一、电刷的维护195
 - 二、直流电动机绕组故障的检修196
 - 三、直流电动机的典型故障及处理方法198
- 第七章电气故障检查方法与检修示例200
 - 第一节电路故障的检查方法200
 - 一、断路故障的检查200
 - 二、短路故障的检查204
 - 三、接地故障的检查206
 - 四、感官诊断法207
 - 五、类比法207
 - 六、排除法207
 - 七、代替法208
 - 八、推理法208
 - 九、甩负载法208
 - 十、敲击法209
 - 十一、试探法209

<<电工技能入门与突破>>

十二、加热法209

第二节常用电气设备故障检修实例209

一、交流电焊机电路检修209

二、电动葫芦控制电路检修210

三、CW6163B型车床电路检修212

第三节电源电路故障检修实例214

一、低压配电屏电路检修214

二、双回路联锁供电控制电路检修215

三、多档直流稳压电源电路检修216

第四节灯光控制电路检修实例216

一、光控路灯电路检修(一) 216

二、光控路灯电路检修(二) 217

三、光控台灯电路检修218

四、光控声控楼梯照明灯电路检修219

五、警示灯电路检修220

第八章安全用电222

第一节安全用电须知222

第二节保安措施223

一、保护接零与保护接地223

二、漏电保护器230

三、常见的触电形式和类型235

四、防触电措施236

五、触电急救238

参考文献241

<<电工技能入门与突破>>

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>