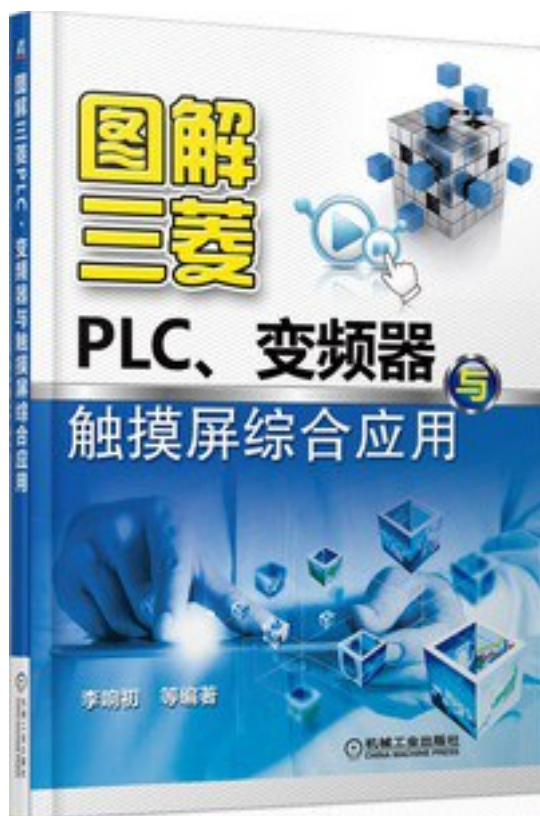


图解三菱PLC、变频器与触摸屏综合应用



[图解三菱PLC、变频器与触摸屏综合应用 下载链接1](#)

著者:李响初

出版者:机械工业出版社

出版时间:2013-11-18

装帧:平装

isbn:9787111438700

本书系统介绍了三菱FX系列可编程序控制器（PLC）、FR-A540型变频器和触摸屏。主要内容包括三菱FX系列PLC入门与提高、FR-A540型变频器入门与提高、三菱系列触摸屏入门与提高，以及PLC、变频器和触摸屏的综合应用。本书以大量的工程实例为载体，内容编排采取循序渐进、由浅入深、够用和实用的原则，将枯燥的理论与生动的实践紧密结合起来，符合读者的认知规律。具有选材新颖、结构合理、语言通俗易懂、图文并茂的特点，将趣味性、科学性和实用性紧密地结合起来。

本书适用于从事PLC、变频器和触摸屏应用及开发的工程技术人员，可以作为他们的自学资料和技术革新、设备改造的关键素材；也可作为高等学校和职业院校电气工程、机电一体化等相关专业的教材以及教学参考用书。

作者介绍:

目录: 第1篇图解可编程序控制器入门与提高

第1章可编程序控制器（PLC）基础知识1

1.1PLC的产生与发展1

1.1.1PLC的产生与定义1

1.1.2PLC的特点2

1.2PLC的应用和发展前景4

1.2.1PLC的典型应用4

1.2.2PLC的发展前景5

1.3PLC的基本结构及工作原理6

1.3.1PLC的基本结构6

1.3.2PLC的工作原理7

1.3.3PLC的分类和常见品牌9

1.4PLC的技术规格与产品选型11

1.4.1PLC的技术规格11

1.4.2PLC的产品选型技巧12

第2章FX系列PLC的硬、软件资源15

2.1FX系列PLC简介15

2.1.1认识FX系列PLC15

2.1.2FX系列PLC的型号18

2.1.3FX系列PLC的硬件性能指标19

2.2FX系列PLC的硬件配置21

2.2.1FX系列PLC的基本单元22

2.2.2FX系列PLC的输入、输出（I/O）接口单元24

2.2.3FX系列PLC的扩展设备29

2.2.4PLC的编程器30

2.2.5其他外围设备31

2.3FX系列PLC的软件配置32

2.3.1FX系列PLC的软件性能指标32

2.3.2FX系列PLC的软元件33

2.3.3PLC编程基础37

2.4编程器及编程软件的应用40

2.4.1FX-20P-E型手持式编程器的应用41

2.4.2SWOPC-FXGP/WIN-C编程软件应用45

第3章基本指令系统编程技巧及工程实例59

3.1基本指令系统59

3.1.1LD、LDI、OUT指令59

3.1.2AND、ANI、OR、ORI指令60

3.1.3ANB、ORB指令62

3.1.4LDP、LDF、ANDP、ANDF、ORP、ORF指令63

3.1.5MPS、MRD、MPP多重输出指令65

3.1.6MC、MCR指令66

3.1.7SET、RST指令67

3.1.8PLS、PLF指令69

3.1.9INV指令69

3.1.10NOP、END指令71

3.1.11定时器与计数器指令71

3.2基本指令系统编程技巧与工程实例	72
3.2.1基于PLC的三相异步电动机单向连续运行控制器	74
3.2.2基于PLC的三相异步电动机正反转控制器	76
3.2.3基于PLC的三相异步电动机-△降压起动控制器	78
3.2.4基于PLC的车库自动开关门控制器	80
3.2.5基于PLC的水塔、水池水位自动控制器	81
3.2.6基于PLC的工作台自动往返控制器	83
第4章步进顺控指令编程技巧及工程实例	86
4.1步进顺序控制及状态流程图	86
4.1.1步进顺序控制简介	86
4.1.2状态流程图	87
4.1.3状态元件	87
4.1.4状态转移图与步进梯形图的转换	87
4.2步进顺控指令及应用	88
4.2.1步进顺控指令介绍	88
4.2.2步进顺控指令应用实例	89
4.2.3多分支状态流程图的处理	89
4.3步进顺控指令系统编程技巧与工程实例	91
4.3.1基于PLC的简易机械手控制器	91
4.3.2基于PLC的传送机分拣大小球控制器	94
4.3.3基于PLC的自动混料罐控制器	98
4.3.4基于PLC的十字路口交通信号灯控制器	101
第5章典型功能指令编程技巧及工程实例	106
5.1功能指令概述	106
5.1.1功能指令的格式及含义	106
5.1.2功能指令的操作数	107
5.2程序流程控制指令及应用	108
5.2.1程序流程控制指令介绍	108
5.2.2工程实例——基于PLC的运输带控制器	114
5.3比较类与数据传送指令及其应用	118
5.3.1比较类与数据传送指令介绍	118
5.3.2工程实例——基于PLC的计件包装控制器	124
5.4算术与逻辑运算指令及其应用	126
5.4.1算术与逻辑运算指令介绍	126
5.4.2工程实例——基于PLC的轿车喷漆流水线控制器	130
5.5循环与移位指令及其应用	134
5.5.1循环与移位指令介绍	134
5.5.2工程实例——基于PLC的花样彩灯控制器	136
5.6数据处理指令及其应用	138
5.6.1数据处理指令介绍	138
5.6.2工程实例——基于PLC的花式喷泉控制器	143
5.7高速处理类指令及其应用	145
5.7.1高速处理类指令介绍	145
5.7.2工程实例——基于PLC的步进电动机出料控制器	152
5.8方便指令及其应用	154
5.8.1方便指令介绍	154
5.8.2工程实例——基于PLC的复杂机械手控制器	158
5.9外部I/O设备指令及其应用	161
5.9.1外部I/O设备指令介绍	161
5.9.2工程实例——基于PLC的智能密码锁控制器	166
5.10其他典型功能指令及其应用	169
5.10.1外部串联接口设备控制指令介绍	169
5.10.2浮点数运算指令介绍	170
5.10.3时钟运算指令介绍	170

5.10.4格雷码变换指令介绍	172
5.10.5触点比较指令介绍	173
5.10.6工程实例——基于PLC的热处理车间烘房控制器	175
第6章PLC工业控制系统设计与工程实例	179
6.1PLC工业控制系统的规划与设计	179
6.1.1PLC工业控制系统设计的基本原则	179
6.1.2PLC控制系统设计的基本内容	179
6.1.3PLC工业控制系统的设计流程	179
6.1.4PLC软件设计与程序调试	181
6.2PLC工业控制系统硬件设计	181
6.2.1PLC系统硬件设计方案	181
6.2.2PLC的接口电路设计	184
6.2.3节省I/O点数的措施	187
6.2.4PLC的系统供电及接地设计	189
6.3工程实例——基于PLC的工业控制系统设计	189
6.3.1基于PLC的霓虹灯广告屏控制器设计	189
6.3.2基于PLC的污水处理控制器设计	193
6.3.3基于PLC的四层电梯控制器设计	194
6.3.4基于PLC的普通机床电气控制系统技改设计	200
第2篇图解变频器入门与提高	
第7章变频器的基本结构与工作原理	205
7.1变频器概述	205
7.1.1变频器的基本概念	205
7.1.2变频器的应用与发展前景	206
7.2变频器的基本结构及工作原理	208
7.2.1变频器的基本结构	208
7.2.2变频器常用电力半导体器件简介	211
7.2.3变频器的工作原理	213
7.3变频器的额定参数、技术指标与产品选型	214
7.3.1变频器的额定参数、技术指标	214
7.3.2变频器的产品选型	215
第8章三菱FR-A540型变频器及其应用	217
8.1FR-A540型变频器的端子接线图及端子说明	217
8.1.1主电路接线端子说明	217
8.1.2控制电路接线端子说明	218
8.2FR-A540型变频器的运行与操作	221
8.2.1FR-A540型变频器的操作面板	221
8.2.2FR-A540型变频器操作面板的使用	221
8.2.3FR-A540型变频器的操作模式	224
8.3FR-A540型变频器常用控制功能与参数设置	228
8.3.1FR-A540型变频器的常用功能参数	228
8.3.2FR-A540型变频器的接线	231
8.3.3PLC与变频器的通信	234
第9章变频器的基本应用及PID控制	236
9.1变频器的基本应用	236
9.1.1基于变频器的电动机点动控制电路	236
9.1.2基于变频器的电动机正/反转控制电路	237
9.1.3基于变频器的变频/工频切换控制电路	237
9.2变频器的PID控制及应用	240
9.2.1PID控制的基本概念	240
9.2.2PID控制方式	240
9.2.3变频器的PID控制应用	241
第3篇图解触摸屏入门与提高	
第10章触摸屏的基本结构及工作原理	245

10.1触摸屏概述	245
10.1.1触摸屏的基本概念	245
10.1.2触摸屏的应用与发展前景	246
10.2触摸屏的基本结构及工作原理	247
10.2.1触摸屏的基本结构	247
10.2.2触摸屏的工作原理	248
10.3常用触摸屏技术介绍	248
10.3.1电阻式触摸屏技术	248
10.3.2电容式触摸屏技术	250
10.3.3红外线式触摸屏技术	251
10.3.4表面声波触摸屏技术	252
10.4触摸屏产品及选型指标	254
10.4.1触摸屏产品简介	254
10.4.2触摸屏的选型指标	256
10.5触摸屏与外围设备的连接	256
10.5.1触摸屏通信接口介绍	256
10.5.2触摸屏与外围设备的连接	258
10.5.3触摸屏与PLC联机原理	258
第11章三菱触摸屏GT组态软件的应用	261
11.1三菱触摸屏GT组态软件的安装	261
11.1.1GT软件的基本硬件要求	261
11.1.2GT软件的安装	261
11.1.3GT软件安装注意事项	264
11.2GT软件的应用	264
11.2.1新建项目	264
11.2.2画面仿真调试	276
11.2.3上传项目	277
11.2.4下载项目	278
11.2.5触摸屏与PLC的连接	278
11.3GT软件画面设置	279
11.3.1GOT的画面配置	280
11.3.2GT软件画面切换设置	281
11.3.3GT软件密码设置	282
第4篇PLC、变频器和触摸屏的综合应用	第12章PLC、变频器和触摸屏的综合应用
12.1PLC、变频器的综合应用	284
12.1.1基于PLC、变频器的8站小推车控制器	284
12.1.2基于PLC、变频器的风机节能自动控制器	289
12.2PLC、变频器和触摸屏的综合应用	292
12.2.1基于PLC、变频器和触摸屏的恒压供水调速系统控制器	292
12.2.2基于PLC、变频器和触摸屏的工业洗衣机控制器	299
附录	304
附录A三菱FX系列PLC指令一览表	304
附录BFR-A540型变频器功能和参数一览表	309
参考文献	316
• • • • •	(收起)

[图解三菱PLC、变频器与触摸屏综合应用_下载链接1](#)

标签

电器自动化

机械自动化

机械

工科书籍

工业

图解三菱PLC、变频器与触摸屏综合应用

hehe

PLC

评论

[图解三菱PLC、变频器与触摸屏综合应用 下载链接1](#)

书评

[图解三菱PLC、变频器与触摸屏综合应用 下载链接1](#)