

《ControlLogix系统组态与编程》

图书基本信息

书名：《ControlLogix系统组态与编程》

13位ISBN编号：9787111426271

10位ISBN编号：7111426274

出版时间：2013-6

出版社：机械工业出版社

作者：钱晓龙

页数：395

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《ControlLogix系统组态与编程》

内容概要

本书是罗克韦尔自动化的ControlLogix控制系统在工程设计中应用的教材。书中对ControlLogix系统的硬件和应用软件做了详细的介绍，尽量做到言简意赅、通俗易懂。更大的篇幅是通过臻选出的ControlLogix系统功能实验来反映出产品的硬件组态方法和系统的功能特点。

全文以ControlLogix系统的DEMO实验平台为对象，设计出有针对性的实验题目。首先对ControlLogix系统的组成及硬件进行了介绍；通过讲解RSLogix5000的四种编程方法，教会大家如何使用编程软件。在列举了罗克韦尔自动化NetLinx网络通讯的几个典型应用案例后，学会对网络的合理设置和组态，解决在应用中存在的问题；特别是对ControlLogix系统将如何兼容DH+、Remote I/O和DH-485等原有的网络体系，又能够与第三方产品如Modbus、Profibus网络设备进行通讯做了详细的描述。针对当前工业应用中对系统的可靠性要求，介绍了ControlLogix如何实现热备冗余系统的功能；针对系统的安全性要求，讲解了安全体系的标准及罗克韦尔自动化特有的GuardLogix安全控制产品在应用中是如何使用的。最后以循序渐进的方式，引领大家一步一步学会使用FactoryTalk View监控软件，并以PowerFlex变频器在PanelView Plus中进行的首要集成为例，初步体会分布式控制的优势。

本书立足于教会控制工程领域专业学位研究生和从事自动化专业的工程技术人员对罗克韦尔自动化的ControlLogix控制系统综合运用能力。既是东北大学为培养控制工程专业学位研究生而开设的《现代控制工程设计》等实践技能课程群的教学参考书，同时也作为罗克韦尔自动化公司的高级培训教材。

书籍目录

第1章 ControlLogix硬件系统

1

1.1 ControlLogix控制器模块

2

1.1.1 ControlLogix控制器

2

1.1.2 访问控制器

4

1.2 框架及电源模块

7

1.2.1 框架

7

1.2.2 电源

9

1.3 I/O模块

10

1.3.1 数字量I/O模块

10

1.3.2 模拟量I/O模块

15

1.4 通信模块

18

1.4.1 以太网通信模块

18

1.4.2 控制网通信模块

22

1.4.3 设备网通信模块

24

第2章 RSLogix5000编程软件

26

2.1 编程入门

28

2.1.1 创建工程

28

2.1.2 程序文件

28

2.1.3 数据文件

32

2.1.4 梯形图程序

35

2.1.5 趋势图

41

2.1.6 下载工程

42

2.1.8 运行工程

43

2.2 Tag标签

44	
2.2.1 标签地址	44
2.2.2 标签的操作	45
2.2.3 标签别名	50
2.2.4 数据结构	52
2.2.5 数组与结构体	53
2.3 系统任务	55
2.3.1 任务的类别	55
2.3.2 任务的优先级	59
2.4 I/O模块的组态	60
2.4.1 本地I/O模块	60
2.4.2 远程I/O模块	68
2.4.3 故障诊断	71
2.5 程序的在线编辑	74
2.5.1 在线修改	74
2.5.2 在线编辑	76
2.6 RSLogix5000帮助文件	77
2.6.1 指令帮助功能	77
2.6.2 其它帮助功能	78
2.7 导入/导出工具	79
2.7.1 改变控制器的版本	79
2.7.2 导出标签	83
第3章 RSLogix5000编程方式	84
3.1 LAD梯形图编程	85
3.1.1 主例程的编写	85

3.1.2 别名标签的作用	88
3.1.3 程序的复制功能	91
3.2 FBD功能块图编程	93
3.2.1 周期性任务和程序	93
3.2.2 FBD模拟例程	98
3.2.3 PIDE回路自整定功能	101
3.2.4 趋势图跟踪	104
3.2.5 Active X面板链接	107
3.2.6 驱动功能块及闭环控制	111
3.3 ST结构化文本编程	128
3.3.1 ST编程要素	128
3.3.2 ST编程结构及示例	134
3.4 SFC顺序功能流程图	141
3.4.1 SFC编程要素	141
3.4.2 SFC编程结构	146
3.4.3 SFC编程示例	150
3.5 用户自定义指令AOI	153
3.5.1 创建AOI指令	153
3.5.2 导入导出AOI功能	158
3.5.3 AOI指令的加密方法	160
3.5.4 AOI使用示例	162
第4章 NetLinx网络通讯	165
4.1 EtherNet/IP工业以太网	166
4.1.1 Stratix8000交换机组态	166
4.1.2 远程扩展Flex I/O	

176
4.2 ControlNet控制网
182
4.2.1 ControlNet物理层
182
4.2.2 ControlNet网络优化
188
4.2.3 ControlNet远程I/O扩展
191
4.2.4 ControlLogix和CompactLogix系统对时
198
4.2.5 清除Keeper
210
4.3 DeviceNet网络组态
211
4.3.1 PowerFlex40变频器控制
212
4.3.2 ADR自动更换设备功能
216
4.3.3 1761-NET-DNI实现主从通讯
222
第5章 传统网络及第三方通讯
233
5.1 DH+网络通讯
234
5.1.1组态DHRIO模块
234
5.1.2 ControlLogix读写PLC-5数据
235
5.1.3 PLC-5读写ControlLogix数据
239
5.2 Remote I/O网络通讯
242
5.2.1 1747-ASB适配器硬件设置
242
5.2.2 组态1756-DHRIO模块
245
5.3 DH-485通讯
251
5.4 Modbus通讯
253
5.4.1 Modbus串行通讯
253
5.4.2 远程控制ATV71变频器
261
5.4.3 Modbus-TCP通信
264
5.5 Profibus通讯
271

5.5.1 MVI56-PDPMV1模块的配置	271
5.5.2 Profibus主站通讯的配置	274
5.5.3 Profibus从站通讯的配置	278
5.5.4 MVI56-PDPMV1模块与S7-300控制器通讯的建立	281
第6章 热备冗余系统	271
6.1 冗余系统的构建	272
6.1.1电源冗余系统	273
6.1.2控制器冗余系统	275
6.2 冗余系统的测试	285
6.2.1 RSLinx软件发出切换命令	286
6.2.2主控制器故障切换命令	287
6.2.3主控制器发出切换命令	290
6.2.4监视冗余系统	294
6.2.5冗余系统程序优化	295
6.3 冗余系统的故障诊断	297
6.3.1通过控制网模块的诊断	297
6.3.2通过事件日志的诊断	300
6.4 固件版本附表	306
第7章 FactoryTalk View监控软件	310
7.1 开发FactoryTalk View应用项目	311
7.1.1 FactoryTalk View SE单机版架构	311
7.1.2 组态数据服务器	313
7.1.3 创建标签数据库	317
7.1.4 创建SE系统主画面	320
7.1.5 组态SE的报警	

330	
7.1.6 组态SE的数据日志	
335	
7.2 开发PanelView Plus应用项目	
339	
7.2.1 创建ME的项目	
339	
7.2.2 初始化系统设置	
341	
7.2.3 创建操作员画面	
342	
7.2.4 组态ME的趋势图	
355	
7.2.5 组态ME的报警	
358	
7.2.6 组态ME的Startup及测试	
362	
7.3 首要集成PowerFlex70变频器	
365	
7.3.1 组态PowerFlex70变频器	
365	
7.3.2 创建Faceplate画面	
370	
7.3.3 Faceplate画面功能	
373	
第8章 GuardLogix安全控制系统	
377	
8.2 安全策略	
379	
8.3 保护配套设备与措施	
384	
8.3.1 急停开关	
385	
8.3.2 安全继电器	
386	
8.3.3 安全PLC	
388	
8.4 控制系统的功能安全	
391	
8.5 IEC/EN 62061的标准设计	
394	
8.6 安全防护案例	
398	
8.7 GuardLogix系统的组态	
400	
8.7.1 GuardLogix实验设备	
400	
8.7.2 DeviceNet网络组态	
404	

8.7.3 组态DeviceNet Safety I/O模块

408

8.7.4 ESTOP安全停止指令

415

8.7.5 I/O状态监控

427

8.7.6 ROUO冗余输出指令

430

8.7.7 功能屏蔽灯输出

437

8.7.8 安全标识和安全锁定

439

《ControlLogix系统组态与编程》

编辑推荐

钱晓龙编著的《ControlLogix系统组态与编程--现代控制工程设计》立足于提高控制工程领域专业学位研究生和从事自动化专业的工技术人员对罗克韦尔自动化Controllogix出控制系统的综合运用能力。本书是东北大学为培养控制工程专业学位研究生而开设的“现代控制工程设计”等实践技能课程群的教学参考书，同时也可作为罗克韦尔自动化公司的高级培训教材。

《ControlLogix系统组态与编程》

精彩短评

1、没多大用，浪费钱了，这个看看手册就可以搞定的，就是广告写的不错，什么研究生的，就是胡扯，就这水平还让研究生研究，差远了吧

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:www.tushu000.com