

《零基础轻松学会西门子S7-300/400》

图书基本信息

书名：《零基础轻松学会西门子S7-300/400》

13位ISBN编号：9787111448211

10位ISBN编号：7111448219

出版时间：2014-1-5

出版社：机械工业出版社

作者：王时军

页数：214

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.tushu111.com

《零基础轻松学会西门子S7-300/400》

内容概要

本书针对初学者，利用大量实例讲述西门子S7-300/400的编程与使用技术，以及西门子S7-300/400的基本和高级编程指令及程序调试、诊断；除此之外对S7-300/400的通信技术及软件的安装使用也有着详细图解。

本书是入门自学者的的好帮手，也可作为大专院校相关专业师生、电气设计及调试编程人员的自学参考书。

书籍目录

前言

第1章SIMATIC S7-300/400 PLC系统概述1

1.1PLC的基础概述1

1.1.1PLC概述1

1.1.2PLC的特点2

1.1.3PLC的组成2

1.2SIMATIC系列产品概述4

1.2.1SIMATIC可程序控制器4

1.2.2S7-300/400产品特性5

第2章S7-300/400硬件及仿真软件安装7

2.1安装S7-300/4007

2.1.1硬件需求7

2.1.2安装STEP7 7

2.1.3STEP-7安装注意事项13

2.2组态14

2.2.1单机架或多机架的安装14

2.2.2电气保护措施及接地15

2.3安装16

2.3.1安装导轨16

2.3.2将模块安装在导轨上16

2.3.3对模块贴标签17

2.4接线18

2.4.1保护接地导线和导轨的连接18

2.4.2前连接器接线及插入18

2.4.3安装屏蔽连接元件及屏蔽电缆19

2.5寻址20

2.5.1模块通道寻址方式20

2.5.2寻址信号模块21

2.6仿真软件的安装22

2.6.1安装PLCSIM22

2.6.2PLCSIM 与真实的PLC的差别22

第3章S7-300/400快速入门24

3.1STEP-7软件入门24

3.2STEP-7硬件组态26

3.2.1创建一个项目26

3.2.2硬件组态28

3.2.3配置机架29

3.2.4硬件更新33

3.3在线调试36

3.3.1设置PG / PC接口36

3.3.2建立在线连接38

3.4硬件调试与诊断42

3.4.1硬件状态指示灯42

3.4.2设置块测试环境44

3.5控制和监视变量46

3.5.1变量表46

3.5.2修改变量50

- 3.6测试程序52
 - 3.6.1监视程序状态52
 - 3.6.2断点调试55
- 第4章S7-300/400指令功能及应用58
 - 4.1PLC程序概述58
 - 4.1.1程序的组成与结构58
 - 4.1.2变量编程及存储区59
 - 4.1.3指令符号及寻址方式64
 - 4.2位逻辑指令66
 - 4.2.1位逻辑运算指令66
 - 4.2.2比较指令68
 - 4.3定时器、计数器指令69
 - 4.3.1定时器指令69
 - 4.3.2计数器指令71
 - 4.4数据处理指令与逻辑控制指令72
 - 4.4.1数据处理指令72
 - 4.4.2数据传输指令73
 - 4.4.3状态字指令74
 - 4.4.4控制指令75
 - 4.5运算指令77
 - 4.5.1数学运算指令77
 - 4.5.2移位与循环指令79
 - 4.5.3字逻辑运算指令80
 - 4.6编程举例80
 - 4.6.1自保持（自锁）程序81
 - 4.6.2互锁程序81
 - 4.6.3延时程序81
 - 4.6.4分支程序82
- 第5章S7-300/400的工程程序设计83
 - 5.1功能与功能块的应用83
 - 5.1.1S7-300的用户程序结构83
 - 5.1.2功能的生成与调用84
 - 5.2组织块的应用85
 - 5.2.1组织块与中断85
 - 5.2.2时间中断组织块88
 - 5.2.3硬件中断组织块98
 - 5.2.4延时中断组织块104
 - 5.2.5循环中断组织块109
 - 5.2.6同步循环中断组织块114
 - 5.2.7异步故障中断组织块115
- 第6章顺序控制及S7-Graph编程117
 - 6.1顺序控制设计法117
 - 6.1.1顺序功能图117
 - 6.1.2顺序功能图结构118
 - 6.2S7-Graph顺序功能图编程120
 - 6.2.1认识S7-Graph编程环境120
 - 6.2.2了解S7-Graph调试方法129
 - 6.2.3分支程序的应用132
 - 6.2.4实例演示多个顺序器程序135

6.2.5	监控程序的应用	141
6.2.6	功能块输入和输出参数	144
第7章	S7-300/400的网络通信	146
7.1	西门子PLC网络	146
7.1.1	现代工业企业典型网络结构	146
7.1.2	西门子PLC网络分类	147
7.2	MPI通信概述	149
7.2.1	MPI网络概述	149
7.2.2	通信方式	150
7.2.3	基本MPI的项目组态实例	150
7.3	PROFIBUS的结构与硬件	168
7.3.1	PROFIBUS概述	168
7.3.2	基本PROFIBUS的项目实例	169
第8章	S7-300/400 PLC在模拟量及闭环控制系统中的应用	187
8.1	模拟量	187
8.1.1	模拟量概述	187
8.1.2	模拟量输入模块	188
8.1.3	模拟量输出模块	192
8.2	闭环控制	197
8.2.1	闭环控制概述	197
8.2.2	闭环控制功能块	197
附录		207
附录A	S7指令速查表	207
附录B	梯形图指令速查表	213

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.tushu111.com