第一图书网, tushu007.com

<<西门子S7-300/400 PLC工 >

图书基本信息

书名：<<西门子S7-300/400 PLC工程应用技术>>

13位ISBN编号：9787111394204

10位ISBN编号：7111394208

出版时间：2012-10

出版时间：姜建芳 机械工业出版社 (2012-10出版)

作者：姜建芳 编

页数：1000

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

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《电气信息工程丛书：西门子S7-300/400PLC工程应用技术》以西门子S7-300/400PLC为教学目标机，在讲解PLC理论的基础上，注重理论与工程实践相结合，把PLC控制系统工程设计思想和方法及其工程实例融合到其中，便于读者在学习过程中理论联系实际，较好地掌握PLC理论基础知识和工程应用技术。

《电气信息工程丛书：西门子S7-300/400PLC工程应用技术》内容包括基础理论与工程设计及应用两部分。

基础理论部分包括PLC基本结构及基本原理、S7-300/400硬件结构、网络通信、SIMATIC管理器、程序结构、指令系统、编程语言及程序设计方法，使读者较好地掌握PLC理论基础知识；工程设计及应用部分包括故障诊断与排除、闭环控制的实现、PLC控制工程实例等，能使读者结合基础理论知识，联系工程实际恰当地应用PLC技术设计和维护控制系统。

《电气信息工程丛书：西门子S7-300/400PLC工程应用技术》可作为高等院校电气工程、机电工程、自动化相关专业教学用书，也可作为工程技术人员的培训和自学用书。

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

第1章绪论 1.1工业自动化及全集成自动化 1.2工业自动化与PLC 1.2.1PLC产生及定义 1.2.2PLC特点 1.2.3PLC控制系统的组成 1.2.4PLC的发展趋势 1.2.5PLC在工业自动化中的地位 1.3西门子PLC产品发展历程 1.4获取资料、软件和帮助 1.5习题 第2章PLC控制系统基础知识 2.1 自动控制系统 2.1.1控制系统分类 2.1.2自动控制系统性能要求 2.1.3自动控制系统举例 2.2常用低压电器 2.3传感器 2.3.1传感器的分类 2.3.2常用传感器简介 2.3.3传感器应用举例 2.4隔离栅和浪涌保护器 2.4.1隔离栅的应用 2.4.2浪涌保护器的应用 2.5执行装置 2.5.1执行器分类 2.5.2常用的执行器简介 2.5.3执行器应用举例 2.6系统输入／输出接口 2.6.1 PLC控制系统输入接口 2.6.2 PLC控制系统输出接口 2.7 PLC控制系统电源与接地 2.7.1 PLC控制系统的电源 2.7.2 PLC控制系统的接地 2.8习题 第3章PLC的组成和工作原理 3.1 PLC的组成 3.1.1中央处理单元 3.1.2存储器 3.1.3输入／输出部件 3.1.4通信接口 3.1.5电源 3.1.6编程器 3.2 PLC的工作原理 3.2.1 PLC的等效电路 3.2.2 PLC的工作模式 3.2.3 PLC的工作过程 3.2.4 PLC对输入输出的处理规则 3.2.5 PLC输A／输出时间滞后 3.2.6 PLC输入信号频率 3.3 PLC的分类 3.4习题 第4章S7—300／400 Pt.G硬件系统 4.1 S7—300／400概况 4.2机架 4.2.1 S7—300机架 4.2.2 S7—400机架 4.3电源模块 4.3.1 S7—300电源模块 4.3.2 S7—400电源模块 4.4 CPU模块 4.4.1 S7—300 CPU模块 4.4.2 S7—400 CPU模块 4.5信号模块 4.5.1数字量输入模块 4.5.2数字量输出模块 4.5.3数字量输入／输出模块 4.5.4模拟量输入模块 4.5.5模拟量输出模块 4.5.6模拟量输入／输出模块 4.5.7 Ex系列输入／输出模块和F系列输入／输出模块 4.5.8特殊信号模块 4.6功能模块 4.7通信模块 4.8接口模块 4.8.1 S7—300接口模块 4.8.2 S7—400接口模块 4.8.3 PROFIBUS—DP主站接口模块 4.9宽温产品选型 4.10模块安装和扩展 4.10.1 S7—300模块安装和扩展 4.10.2 S7—400模块安装和扩展 4.11 ET 200分布式I／O 4.11.1 ET 200分布式I／O简介 4.11.2 ET 200分类 4.12习题 第5章S7—300／400 PEG网络通信 5.1网络通信基础知识 5.1.1单工通信、半双工通信及全双工通信 5.1.2串行传输和并行传输 5.1.3异步传输和同步传输 5.1.4串行通信接口 5.1.5传输速率 5.1.6 OSI参考模型 5.2 SIMATIC通信基础 5.2.1 SIMATIC NET 5.2.2 SIMATIC通信基本概念 5.3 MPI网络通信 5.3.1基本概述 5.3.2全局数据包通信 5.3.3 S7基本通信 5.3.4 S7通信 5.4 PROFIBUS网络通信 5.4.1 PROFIBUS协议 5.4.2 PROFIBUS设备分类 5.4.3 DP主站系统中的地址 5.4.4 PROFIBUS网络连接设备 5.4.5 PROFIBUS通信处理器 5.5工业以太网通信 5.5.1工业以太网概述 5.5.2工业以太网的特点及优势 5.5.3 S7—300／S7—400工业以太网通信处理器 5.5.4带PN接口的CPU 5.5.5 PROFINET概述 5.5.6 PROFINET的主要应用 5.6 AS—I网络通信 5.7串行网络通信 5.7.1基本概述 5.7.2 ASCII通信协议 5.7.3 PLC与驱动装置串行通信（USS协议） 5.8习题 第6章S7—300／400 PIG软件基础 6.1 IEC61131—3国际标准简介 6.2 S7—300／400编程语言简介 6.2.1梯形图LAD 6.2.2语句表STL 6.2.3功能块图FBD 6.2.4结构控制语言SCL 6.2.5顺序功能图SFC 6.2.6 S7 HIGRAPH编程语言 6.2.7 S7 CFC编程语言 6.3 S7—300／400编程资源及其编址 6.3.1 S7—300／400编程资源 6.3.2 PLC存储区的划分 6.3.3 S7—300／400模块的编址 6.4变量、常量和数据类型 6.4.1变量和常量 6.4.2基本数据类型 6.4.3复合数据类型 6.4.4参数数据类型 6.4.5用户自定义数据类型 6.5 S7—300／400寻址方式 6.5.1寻址方式简介 6.5.2立即寻址 6.5.3直接寻址 6.5.4存储器间接寻址 6.5.5寄存器间接寻址 6.6习题 第7章SIMATIC管理器 7.1 SIMATIC管理器简介 …… 第8章S7—300/400PLC指令系统 第9章S7—300/400PLC程序结构 第10章PLC应用程序设计 第11章S7—300/400PLCSCL编程 第12章S7—300/400PLCGRAPH编程 第13章S7—300/400PLCHIGRAPH编程 第14章S7—300/400PLCCFC编程 第15章S7—300/400PLC工程应用技术 第16章故障诊断 第17章S7—300/400PLC模拟量闭环控制的实现 第18章PLC控制系统设计 第19章PLC控制系统工程实例 附录 参考文献

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

版权页： 插图： 打开在线窗口后，可以用SIMATIC管理器工具条中的按钮和按钮，或者用管理器的菜单命令“ Window ”（窗口）菜单来切换在线窗口和离线窗口。
2）通过“ Accessible Nodes ”窗口建立在线连接。
点击SIMATIC管理器工具条上的“ * ”按钮，打开“ Accessible Nodes ”窗口，用“ Accessible Nodes ”对象显示网络中所有可访问的可编程模块。
如果编程设备中没有关于PLC的项目数据，可以选择这种方式。
那些不能用STEP 7编程的站（例如编程设备或操作面板）也能显示出来。
如果PLC与STEP 7中的程序和组态数据是一致的，在线窗口显示的是PLC与STEP 7中的数据的组合。
例如在在线项目中打开一个s7块，将显示来自CPU的块的指令代码部分，以及来自编程计算机数据库的注释和符号。
如果没有通过项目结构，而是直接打开连接的CPU中的块，显示的程序没有符号和注释。
因为在下载时没有下载符号和注释。
（2）访问PLC的口令保护 使用口令可以保护CPU的用户程序和数据，未经授权不能改变它们（即有写保护），还可以用“ 读保护 ”来保护用户程序的编程专利，对在线功能的保护可以防止可能对控制过程的人为干扰。
保护级别和口令可以在CPU属性对话框的“ Protection ”选项卡中设置，需要将它们下载到CPU模块。
设置了口令后，执行在线功能时，将会显示出“ Enter Password ”（输入口令）对话框。
若输入的口令正确，就可以访问该模块。
此时可以与被保护的模块建立在线连接，并执行属于指定的保护级别的在线功能。
执行SIMATIC管理器的菜单命令“ PLC ”→“ Access Rights ”（访问权限）→“ Setup，", （设置），在出现的“ Enter Password ”对话框中输人口令，以后进行在线访问操作时，将不再询问。
输入的口令将一直有效，直到SIMATIC管理器被关闭，或执行菜单“ PLC ”→“ Access Rights ”中的命令来取消口令。
（3）更新窗口内容 用户的操作（例如下载或删除块）对在线的项目窗口的修改不会在已打开的“ Accessible Nodes ”（可访问的节点）窗口自动刷新。
要更新一个打开的窗口，必须执行菜单命令“ View ”→“ Update View ”（更新）。
（4）设置CPU的工作模式 进入在线状态后，在项目管理器左边的树形项目结构中单击某一站点，选择菜单命令“ PLC ”→“ Diagnostics／settings ”→“ Operating Mode ”，在打开的对话框中将显示本站点当前和最后一次的运行模式以及CPU模块当前的运行模式选择开关的设置。
对于那些无法显示其当前开关设置的模块，将显示文本“ Undefined ”。
当对话框中的按钮处于激活状态时，可以使用相应的按钮（启动和停止按钮）来改变CPU的运行模式。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《西门子S7-300/400 PLC工程应用技术》可作为高等院校电气工程、机电工程、自动化相关专业教学用书，也可作为工程技术人员的培训和自学用书。

第一图书网, tushu007.com

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