第一图书网, tushu007.com

<<图解西门子S7-200系列PLC入门>>

图书基本信息

书名：<<图解西门子S7-200系列PLC入门>>

13位ISBN编号：9787121079399

10位ISBN编号：7121079399

出版时间：2009-4

出版时间：电子工业出版社

作者：郑凤翼

页数：295

字数：523000

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

前言

可编程控制器（PLC）是以微机技术为核心的通用工业控制装置，它将传统的继电器-接触器控制技术与计算机技术和通信技术融于一体，具有功能强大、环境适用性好、编程简单、使用方便等优点。
因此，近年来在工业自动控制、机电一体化、改造传统产业等方面得到广泛的应用。
学习、掌握和应用PLC技术对提高我国工业自动化水平和生产效率具有十分重要的意义。
目前专门介绍PLC的书籍较多，但是适合初学者自学的书籍较少，为此编写了此书，奉献给广大初学者。
本书以西门子公司S7?200系列PLC为对象进行介绍，但其全部内容只需略加变动，就可以移植到其他机型上，因此具有一定的通用性。
全书共分7章：第一章介绍PLC的基本组成与工作原理；第二章介绍西门子公司S7?200系列PLC的系统配置；第三章介绍S7?200系列PLC的指令系统；第四章介绍可编程控制器的程序设计；第五章介绍顺序控制设计法；第六章介绍STEP7?Micro/WIN32编程软件；第七章介绍PLC在工业控制中的应用。
本书运用图解的方法，以图为主，以文为辅。
本书对梯形图的每个梯级和语句表的每个语句都添加了注解说明，解释和说明该梯级和语句的作用，并且用电气元件和编程元件动作顺序表来说明PLC的控制过程，使仅学过电工和具有一定电子技术基础的读者能够看懂并加以应用。
本书文字精练，通俗易懂，内容丰富，分析详细、清晰。
读者通过本书的学习，可以尽快地、全面地掌握PLC的工作原理和应用技术。
本书适用于广大初、中级电工自学者，也可供技术培训及在职技术人员使用，还可供大专院校师生参考。
本书主要由郑凤翼编写，参加编写的还有郑丹丹、孟庆涛、齐宝霞、郑晖、苏阿莹、耿立文、傅丛俏、温永库、王晓琳、张艺馨、杨洪升、冯建辉、王军生、李红霞等。
在本书写作过程中，编者参考了一些书刊杂志，并引用了其中的一些资料，难以一一列举，在此一并向有关书刊杂志的作者表示衷心的感谢。

内容概要

本书以西门子S7-200系列PLC为对象进行介绍，但只需略加变动，就可以移植到其他机型上，因此具有一定的通用性。
本书运用图解的方法，以图为主，以文为辅，对梯形图的每个梯级和语句表的每个语句都添加了注解说明，解释和说明该梯级和语句的作用，并且用电气元件和编程元件动作顺序表来说明PLC的控制过程，使仅学过电工和具有一定电子技术基础的读者能够看懂并加以应用。
　本书适用于广大初、中级电工自学者，也可供技术培训及在职技术人员使用，还可作为大专院校师生的参考书。

书籍目录

第一章 可编程控制器（PLC）的基本组成与工作原理　第一节 PLC的定义、分类、应用、特点及主要技术指标　一、PLC的定义　二、PLC的分类　三、PLC的应用领域　四、PLC的特点　五、PLC的主要性能指标　第二节 PLC的基本组成　一、中央处理模块　二、存储器　三、输入／输出模块　第三节 PLC的工作原理　一、接线程序控制与存储程序控制　二、PLC的等效电路　三、PLC的工作原理　四、可编程控制器控制与继电器一接触器控制的比较第二章 S7－200系列PLG的系统配置 第一节 S7－200系统的基本组成　一、S7－200系列PLC的基本组成　二、S7－200系列PLC的基本硬件单元　三、S7－200系列PLC的扩展硬件单元　四、外端子接线　五、本机I／O与扩展I／O的地址分配　六、S7.200的外部接线与电源的选择　七、S7－200系列PLC的相关辅助设备　第二节 S7.200系列PLC的内部编程元件　一、编程元件（软元件或软继电器）　二、编程元件介绍　第三节 S7-200的编程语言和程序结构　一、编程语言　二、S7－200系列PLC的程序结构第三章 S7－200系列PLC指令系统　第一节　指令格式　一、语句表（STL）指令的格式　二、梯形图指令格式　三、编程的一般规约　第二节 S7－200系列PLC的寻址方式　一、数据的长度　二、数据类型及数据范围　三、编址方式　四、寻址方式　第三节 基本位操作指令　一、触点指令　二、线圈指令　三、RS触发器指令　四、复杂的逻辑运算指令一一逻辑堆栈指令　五、基本位逻辑指令应用举例　第四节 定时器指令、计数器指令和比较指令　一、定时器指令　二、计数器指令　三、比较指令　第五节 程序控制类指令　一、结束指令、停止指令和看门狗复位指令　二、顺序控制指令　三、跳转指令及标号指令　四、循环指令　五、子程序操作指令　第六节 数据传送指令和移位指令　一、数据传送指令　二、移位指令第四章 可编程控制器的程序设计　第一节 以下章节的写作特点　一、在PLC的I／O接线图、梯形图和语句表上添加注解说明　二、电路工作过程的描述　三、编程元件的表示　四、扫描过程顺序的描述　第二节 编程方法指导　一、梯形图的特点与编程规则　二、语句表编程　三、梯形图与语句表编程的区别　第三节 梯形图的经验设法　一、梯形图的经验设法的步骤　……第五章　顺序控制设计法第六章　STEP7-Micro/WIN32编程软件简介第七章　PLC在工业控制中的应用参考文献

章节摘录

第一章　可编程控制器（PLC）的基本组成与工作原理　　第一节　PLC的定义、分类、应用、特点及主要技术指标　　二、PLC的分类　　2．按PLC的控制性能分类　　按PLC的控制性能可以分为高档机、中档机和低档机：　　1）低档机具有逻辑运算、定时、计数、移位以及自诊断、监控等基本功能．还可能增设少量模拟量输入／输出、算术运算、远程I／0、通信等功能。
低档机工作速度比较低，能带的输入和输出模块数量比较少，输入和输出模块的种类也比较少。
这类PLC只适合于小规模的简单控制，在连网中一般适合作为从站使用。
　　2）中档机除具有低档机的功能外，还具有较强的模拟量输入／输出、算术运算、数据传送和比较、远程I／O、通信等功能。
中档机工作速度比较快，能带的输入／输出模块的数量比较多，输入和输出模块的种类也比较多。
这类PLC不仅能完成小型控制任务，也可以完成较大规模的控制任务，在连网中可以作为从站，也可以作为主站使用。
　　3）高档机除具有中档机的功能外，还有符号算术运算、位逻辑运算、矩阵运算、平方根运算及其他特殊功能函数运算、表格功能等。
高档机具有更强的通信连网功能，可用于大规模过程控制系统。
高档机工作速度很快，能带的输入／输出模块的数量很多，输入和输出模块的种类也很全。
这类PLC不仅能完成中等规模的控制工程，也可以完成大规模的控制任务，在连网中一般作为主站使用。

编辑推荐

《图解西门子S7-200系列PLC入门》文字精练，通俗易懂，内容丰富，分析详细、清晰。
读者通过《图解西门子S7-200系列PLC入门》的学习，可以尽快地、全面地掌握PLC的工作原理和应用技术。
《图解西门子S7-200系列PLC入门》适用于广大初、中级电工自学者，也可供技术培训及在职技术人员使用，还可供大专院校师生参考。

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