

<<西门子S7可编程序控制器>>

图书基本信息

书名：<<西门子S7可编程序控制器>>

13位ISBN编号：9787111287186

10位ISBN编号：7111287185

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业

作者：崔坚//赵欣//任术才

页数：417

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>

## <<西门子S7可编程序控制器>>

### 前言

工业生产率的提高很大程度上取决于工业生产过程中的自动化装置的水平。作为全球自动化领域技术、标准及市场的领导者，西门子公司一直致力于将自动化和驱动产品及系统不断创新，并体现在从传感器、传动设备、可编程序控制器到网络、人机界面、制造执行系统等自控系统的各个层面，着力为用户提供多种创新、可靠、高效、优质的产品、系统、解决方案和服务，在提高用户的行业竞争力的同时，保证用户的最大程度可持续发展，实现长期的投资保障。

西门子公司自动化与驱动集团在生产自动化、过程自动化、楼宇电气安装和电子装配系统领域为中国用户提供全集成自动化（TIA）和全集成能源管理（TIP）解决方案。

作为西门子公司全集成自动化和全集成能源管理的控制核心，西门子公司S7系列PLC集先进的控制理论、完善的自动化功能与现代通信技术于一体。

推出10年来，以其灵活的配置、卓越的性能、形式多样、易于扩展的网络通信方式为广大的工业用户所推崇，在中国及全球各个工业领域广泛地成功应用。

《西门子S7可编程序控制器——STEP7编程指南》一书的出版，正是应了广大初学者的要求，由西门子公司中国的资深工程师遵循项目实现的顺序，结合多年技术支持热线的经验，依照入门指南的方式编写而成。

在内容上，涵盖了从硬件安装、接线到软件安装、卸载、授权、指令以及网络配置、编程调试等完成项目要涉及的各个方面。

对于中国用户在使用产品时，经常遇到的问题给出了解决方案。

希望本书能成为西门子公司产品手册之外的一本学习使用S7-300 / 400 PLC的系统教材和实用工具书，帮助广大学习、使用西门子公司PLC的用户快速地理解系统结构，全面掌握SIMATIC PLC的应用技能，在项目中充分发挥该产品的功能和性能，从而帮助工业用户提高工业生产率，实现企业最优化运营。

## <<西门子S7可编程序控制器>>

### 内容概要

本书介绍了西门子公司PLC系统硬件、CPU的存储器、数据区、中断和扫描等与用户编程相关的内容。

编者结合多年的使用经验就编程语言的使用、项目的创建、调试功能、通信功能及一些典型指令给出了使用示例。

本书的第2版中增加了更多PROFINET的内容，以示例的方式介绍了PROFINET 10设备快速启动功能、设备替换无需存储介质 / PG、网络拓扑诊断功能、通过Web功能对CPU的变量进行监控、浏览CPU及模块的诊断信息及整个网络的拓扑结构，以及PROFINET IRT（等时实时）的Highflexibility。

本书旨在帮助读者由浅入深地学习使用STEP 7软件和西门子公司PLC，适合做为广大自动化产品工程师快速、深入地掌握西门子公司PLC的参考书。

## &lt;&lt;西门子S7可编程序控制器&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言	第1章 西门子S7系列PLC系统 概述	1.1 S7系列PLC介绍	1.1.1 S7-200系列PLC	1.1.2 S7-300系列PLC	1.1.3 S7-400系列PLC	1.2 远程分布式I/O	1.3 其他控制系统	1.3.1 SIMATIC C7控制器	1.3.2 基于PC的SIMATIC WinAC控制器	1.4 STEP7编程软件	1.4.1 编程功能	1.4.2 TIA软件平台													
第2章 西门子S7-300 / 400系列PLC硬件系统	2.1 电源模块	2.1.1 S7-300系列PLC的SITOP电源模块	2.1.2 S7-400系列PLC的电源模块	2.2 机架	2.2.1 S7-300系列PLC机架	2.2.2 S7-400系列PLC机架	2.3 CPU	2.3.1 S7-300 / 400系列PLC CPU简介	2.3.2 S7-300 / 400系列PLC CPU操作模式	2.3.3 S7-300 / 400系列PLC CPU的存储区域	2.3.4 S7-CPU过程映像区的功能	2.3.5 S7-CPU过程映像区的划分	2.4 信号模块	2.4.1 数字量输入模块	2.4.2 数字量输出模块	2.4.3 数字量输入 / 输出模块	2.4.4 模拟量输入模块	2.4.5 模拟量输出模块	2.4.6 模拟量输入 / 输出模块	2.4.7 特殊模块	2.5 通信模块	2.6 功能模块	2.7 接口模块	2.7.1 S7-300系列PLC的接口模块	2.7.2 S7-400系列PLC的接口模块
第3章 西门子S7-300 / 400系列PLC系统扩展	3.1 S7-300系列PLC的中央扩展	3.2 S7-400系列PLC的中央扩展	3.3 S7-300 / 400系列PLC的分布式扩展																						
第4章 S7系列PLC编程软件——STEP7简介	4.1 STEP7编程软件的订货版本	4.2 STEP7编程软件的安装	4.2.1 硬件要求	4.2.2 软件要求	4.2.3 语言设置	4.2.4 安装步骤	4.3 STEP7编程软件的卸载	4.4 授权管理功能	4.4.1 授权的种类	4.4.2 授权管理器	4.4.3 使用浮动授权	4.5 STEP7标准软件包	4.5.1 SIAMTIC Manager	4.5.2 硬件配置	4.5.3 编程工具	4.5.4 符号编辑器	4.5.5 硬件诊断	4.5.6 NetPro网络配置	4.6 STEP7扩展软件包	4.6.1 工程工具	4.6.2 运行版软件	4.6.3 人机接口			
第5章 数据类型与地址区	第6章 编程指令	第7章 程序块	第8章 地址寻址	第9章 使用STEP7创建和编辑项目	第10章 PLC的通信功能	第11章 功能模块的使用	第12章 程序调试	第13章 打印和归档程序	附录 寻求帮助缩写表参考文献																

## &lt;&lt;西门子S7可编程序控制器&gt;&gt;

## 章节摘录

**第1章 西门子S7系列PLC系统概述** 1979年西门子公司推出了S5系列PLC (Programmable Logic Controller, 可编程序逻辑控制器), 经过不同行业多年的应用, 系统的稳定性、可靠性及低故障率得到工控界的认可, 进入20世纪90年代, 随着现代通信技术和IT技术的迅猛发展, S5系列PLC的配置方法、CPU (Central Processing unit, 中央处理器) 的处理能力、网络的通信能力越来越不能满足现代化控制的要求, 即不能满足对实时性、快速性、大量的网络通信和数据管理、分布式控制、集成现场设备的快速诊断等要求。

为了保持西门子公司在工控业的领先地位, 1994年西门子公司推出了S7系列PLC, 与S5系列PLC相比, 除了保持原有的控制功能和系统的稳定性外, 在CPU运算速度、程序执行效率、故障自诊断、网络通信、面向工艺和运动控制功能上有了质的飞跃, 并为后续的系统整合打下了良好的基础。

根据控制要求和驱动输入、输出点的能力, S7控制系统划分为3个子系列, 即S7-200系列、S7-300系列及S7-400系列。

此外, 各种类型的分布式I/O系统也被大量地应用。

**1.1 S7系列PLC介绍** **1.1.1 S7-200系列PLC** S7-200系列是小型PLC系统, 其CPU如图1-1所示, 具有串行连接的模块化扩展功能, 设计紧凑, CPU集成输入、输出信号接口功能, 输入点集成高速计数器、报警和中断等功能, 适合最大输入、输出100点左右的控制应用。

S7-200系列PLC通过通信模块可以扩展不同的网络接口, 如通过CP243-2模块扩展ASI (执行器与传感器接口) 网络主站接口; 通过EM277模块扩展现场总线PROFIBUS-DP从站接口; 通过CP243-1模块扩展以太网接口。

此外, S7-200系列PLC还具有远程编程、维护功能。

S7-200系列PLC简单的定位功能使控制功能更加完善。

S7-200系列PLC使用STEP7 MICRO WIN软件进行编程, 在本书中不作介绍。

**1.1.2 S71300系列PLC** S7-300系列是中型PLC系统, 具有模块化扩展功能, 设计紧凑, 适合最大输入、输出1000点左右的控制应用。

如图1-2所示, S7-300系列PLCCPU中集成了各种中断处理能力, 如时间中断、报警中断、循环中断等

<<西门子S7可编程序控制器>>

编辑推荐

创新工业 知其道 用其妙

<<西门子S7可编程序控制器>>

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>