

## <<深入浅出西门子S7>>

### 图书基本信息

书名：<<深入浅出西门子S7>>

13位ISBN编号：9787811249569

10位ISBN编号：7811249561

出版时间：2009-11

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：西门子(中国)有限公司

页数：325

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>

## <<深入浅出西门子S7>>

### 内容概要

本书系“深入浅出西门子自动化产品系列丛书”之一。

共分为8章：第1章简要概述S71200系列PLC的优势、特点和应用前景；第2章介绍S71200 PLC的硬件，包括CPU模块、I/O模块以及各种其他功能模块；第3章介绍S71200 PLC和精简系列HMI的软件系统STEP 7 Basic；第4章介绍PLC基本概念、硬件组态、编程概念、指令系统、简单调试；第5章介绍与S71200 PLC配合使用的精简系列面板及其通信组态的使用方法；第6章介绍S71200 PLC最突出的特点，即强大的以太网通信功能，包括其所支持的通信协议类型与连接资源数量以及与各种类型的CPU及设备的通信方法；第7章介绍S71200 PLC灵活的串口通信功能，包括自由口通信、MODBUS、USS协议；第8章介绍S71200 PLC的典型工艺功能及其在高速计数、运动控制、PID和PWM中应用的示例。本书可作为大专院校相关专业师生、电气设计及调试编程人员自学参考书。

## &lt;&lt;深入浅出西门子S7&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章S71200 PLC综述11.1最新一代西门子PLC系统概述11.2 S71200 PLC在西门子PLC系列产品中的定位11.3 S71200系列产品及STEP 7 Basic V10.5编程工具简介31.3.1S71200系列产品31.3.2编程工具STEP 7 Basic V10.531.3.3 S71200系列产品及STEP 7 Basic V10.5编程工具的前景4第2章S71200的硬件和安装52.1概述52.2注意事项52.3安装和拆卸步骤62.3.1安装尺寸62.3.2安装和拆卸S71200设备72.4安装和拆卸CPU82.4.1S71200 CPU硬件82.4.2面板式安装CPU的步骤82.4.3 DIN导轨式安装CPU的步骤82.4.4拆卸CPU的步骤92.5安装和拆卸信号模块92.5.1信号模块的硬件92.5.2安装信号模块92.5.3拆卸信号模块102.6安装和拆卸通信模块102.6.1通信模块硬件102.6.2安装通信模块112.6.3拆卸通信模块112.7安装和拆卸信号扩展板122.7.1信号扩展板的硬件122.7.2安装信号扩展板122.7.3拆卸信号扩展板132.8安装和拆卸端子板132.8.1安装端子板132.8.2拆卸端子板142.9接线注意事项142.9.1接线142.9.2控制直流感性负载142.9.3继电器输出控制交流感性负载152.9.4灯负载152.10 模块的参数和接线方式15第3章S71200 PLC软件系统163.1 STEP 7 Basic V10.5简介163.2 STEP 7 Basic V10.5安装要求及步骤173.2.1安装要求173.2.2软件安装步骤183.2.3软件卸载步骤183.3 STEP 7 Basic V10.5使用入门193.3.1通过任务入口创建一个基本项目193.3.2配置硬件及网络213.3.3 PLC的编程263.3.4配置工艺功能293.3.5配置可视化313.3.6在线监视设备353.4 STEP 7 Basic V10.5软件使用373.4.1软件的打开、设置和退出373.4.2用户界面布局403.4.3编辑项目463.4.4访问连接建立和在线状态符号显示493.4.5比较项目数据513.4.6编译项目数据543.4.7存储卡的使用55第4章S71200 PLC基本编程584.1 PLC概念584.1.1用户程序的执行584.1.2数据存储及内存区域寻址634.1.3数据类型654.1.4保存及恢复数据674.2设备组态694.2.1添加新设备694.2.2组态新设备714.2.3组态设备网络724.2.4组态设备参数734.2.5设备组态其他应用754.2.6下载/上载硬件组态764.3编程概念804.3.1用户程序结构804.3.2添加用户变量表814.3.3添加用户程序814.3.4用户程序结构编写844.3.5用户程序编写844.3.6设置用户程序属性924.4指令简介954.4.1基本指令954.4.2扩展指令1064.5 PLC调试与诊断1104.5.1用户程序调试1104.5.2 PLC在线及诊断112第5章S 71200与精简系列人机界面1145.1 KTP Basic面板和S71200的通信1145.1.1一个KTP面板和一个S71200通信1145.1.2单个KTP面板连接S71200的数量1175.1.3单个S71200连接KTP面板的数量1175.2与S71200通信的人机界面的硬件1185.3 KTP Basic面板的技术参数118第6章S71200 PLC以太网通信1216.1概述1216.1.1PROFINET通信口1216.1.2支持的协议和最大的连接资源1216.1.3物理网络连接1236.1.4 PLC 之间的通信方法1246.2 PLC与PLC之间通信的过程1246.2.1实现两个CPU之间通信的步骤1246.2.2为CPU的PROFINET通信口分配IP地址1256.2.3配置CPU之间的逻辑网络连接1256.2.4通信编程及配置1256.3 S71200 CPU通过ETHERNET与S71200 CPU通信1336.3.1硬件和软件需求及所完成的通信任务1336.3.2通信的编程, 连接参数及通信参数的配置1336.3.3使用ISO on TCP协议通信1446.4 S71200 CPU通过ETHERNET与S7200 CPU通信1466.4.1硬件和软件需求及所完成的通信任务1466.4.2 S7200 Client 端的组态1466.5 S71200 CPU通过ETHERNET与S7300/400 CPU通信1536.5.1硬件需求和软件需求1546.5.2 ISO on TCP通信1546.5.3 TCP通信1606.5.4S7通信1626.6 S71200 CPU 通过ETHERNET实现SIMATIC NET的OPC通信1656.6.1 OPC简介1656.6.2 SIMATIC NET 软件简介1666.6.3 SIMATIC NET中PC Station的组态步骤1676.6.4 WinCC与S71200 CPU的OPC通信178第7章S71200的串口通信功能1817.1 S71200串口通信概述1817.2 S71200串口通信模块介绍1817.3 S71200串口通信模块的自由口协议通信1827.3.1串口通信模块的端口参数设置1827.3.2串口通信模块的发送参数设置1847.3.3串口通信模块的接收参数设置1857.3.4串口通信模块的硬件标识号1897.3.5串口通信模块自由口通信协议举例1907.4 S71200串口通信模块的MODBUS RTU协议通信1977.4.1 MODBUS RTU通信概述1977.4.2 S71200的MODBUS RTU通信1977.5 S71200串口通信模块的USS协议通信212第8章 工艺功能2188.1高速计数器2188.1.1高速计数器工作模式2188.1.2高速计数器寻址2208.1.3中断功能2218.1.4频率测量2218.1.5高速计数器指令块2218.1.6应用举例2228.2 PID功能2288.2.1 PID控制器功能结构2288.2.2 PID指令块及工艺对象背景数据块参数2298.2.3 PID自整定2408.2.4 PID功能应用实例2458.3 运动控制2528.3.1运动控制功能的原理2528.3.2执行设备2538.3.3 CPU硬件输出2548.3.4工艺对象“轴” 2568.3.5程序指令块2688.3.6应用举例2818.4 PWM2948.4.1 PWM功能简介2948.4.2 PWM功能组态2948.4.3 PWM指令块2968.4.4应用举例296附录A技术规格299A.1一般技术特点299A.2通用技术特点302A.2.1 CPU的技术特性和接线图302A.2.2 数字量模块相关规范和接线图307A.2.3 模拟量的技术特性和接线图312A.2.4 信号扩展板的技术特性和接线

<<深入浅出西门子S7>>

图317A.2.5 通信模块的技术特性319A.2.6 输入仿真器的技术特性和接线图320附录B电源的负载能力计算322B.1电源的负载能力计算322B.2电源的负载能力计算的示例322附录C订货号324

## <<深入浅出西门子S7>>

### 章节摘录

SIMATIC S7-1200是西门子公司新推出的一款PLC，主要面向简单而高精度的自动化任务。它集成了PROFINET、接口，采用模块化设计并具备强大的工艺功能，适用于多种场合，满足不同的自动化需求。

在基于STEP 7 Basic工程组态软件的平台下，SIMATIC S7-1200和SIMATIC HMI精简面板的完美集成为用户提供了全新整合的小型自动化解决方案。

这些产品的完美整合及其所具有的创新特点，为小型自动化系统带来了前所未有的高效率。

SIMATIC S7-1200控制器具有模块化、结构紧凑、功能全面等特点，适用于多种应用领域，能够保障现有投资的长期安全。

控制器具有可扩展的灵活设计，拥有符合工业通信最高标准的通信接口以及全面的集成工艺功能，可以作为一个组件集成在完整的综合自动化解决方案中。

SIMATIC HMI精简系列面板专注于简单应用，可以满足用户特殊的可视化需求，为实现创新的自动化解决方案提供了一种经济可行的选择。

SIMATIC HMI精简系列面板拥有高对比度的图形显示屏（包括触摸屏和按键屏），其简便组网和无缝通信的特点使其成为适用于SIMATIC S7-1200的理想面板。

SIMATIC STEP 7 Basic是西门子开发的高度集成的工程组态软件，包括面向任务的智能软件SIMATIC WinCC Basic。

## <<深入浅出西门子S7>>

### 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>