

《西门子S7-200/300系列PLC入门》

图书基本信息

书名：《西门子S7-200/300系列PLC入门》

13位ISBN编号：9787121129926

10位ISBN编号：7121129922

出版时间：2011-4

出版社：电子工业

作者：赵嵬//汤嘉立//郎文林

页数：237

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.tushu000.com

《西门子S7-200/300系列PLC入门》

内容概要

《西门子S7-200/300系列PLC入门》通过大量的实物图、原理图、梯形图等精选图片，由浅入深地介绍了德国西门子S7-200/S7-300/S7-400可编程逻辑控制器(PLC)的基础知识。然后以德国西门子S7-200/S7-300可编程逻辑控制器(PLC)为侧重对象，图文并茂地讲解了PLC的指令系统与基本程序、PLC的程序设计及应用、编程软件STEP7、程序的移植与应用等知识。同时，在上述实用基础知识的基础上，又配以机床自动控制系统实例、模拟量控制系统实例以及网络通信系统应用实例等内容。

《西门子S7-200/300系列PLC入门》图文并茂、语言简单易懂，采用实用性和针对性强的实例，堪称一本简单、实用的典型入门书籍。

读者对象：《西门子S7-200/300系列PLC入门》既可作为电气控制领域技术人员的自学入门教材，也可作为高职高专院校、成人高校、本科院校的电气工程、自动化、机电一体化、计算机应用等专业师生的入门参考书。

书籍目录

第1章 可编程控制器(PLC)概述	1.1 PLC结构	1.1.1 硬件组成	1.1.2 软件组成	1.2 PLC的基本工作原理及性能指标	1.2.1 PLC的基本工作原理	1.2.2 PLC的主要性能指标	1.3 PLC的应用及与继电器控制的比较	1.3.1 PLC的应用	1.3.2 PLC与继电器控制的比较	1.4 PLC分类介绍	1.4.1 按控制规模分类比较	1.4.2 按生产厂家分类比较	1.4.3 按结构划分类比较	1.5 小结														
第2章 SIMATIC S7系列可编程控制器	2.1 SIMATIC S7系列PLC简介	2.1.1 SIMATIC S7-200简介	2.1.2 SIMATIC S7-300简介	2.1.3 SIMATIC S7-400简介	2.2 SIMATIC S7-200系列PLC及其系统配置	2.2.1 SIMATIC S7-200系列结构特点	2.2.2 S7-200 PLC与编程工具的连接	2.2.3 CPU模块及技术指标	2.2.4 CPU模块端子连接	2.2.5 S7-200扩展模块及技术指标	2.2.6 S7-200 CPU的扩展能力	2.2.7 工作模式及选用	2.3 SIMATIC S7-200系列PLC的内部资源	2.3.1 控制逻辑的执行方式	2.3.2 数据类型和数值表示	2.3.3 寻址方式	2.3.4 数据存储及元件	2.4 SIMATIC S7-300系列PLC及其系统配置	2.4.1 SIMATIC S7-300系列结构特点	2.4.2 CPU模块及技术指标	2.4.3 S7-300扩展模块及技术指标	2.4.4 S7-300 CPU的扩展能力	2.4.5 工作模式及选用	2.5 SIMATIC S7-300系列PLC的内部资源	2.5.1 寻址方式	2.5.2 存储器	2.5.3 CPU中的寄存器	2.6 小结
第3章 SIMATIC S7-200/S7-300的指令系统与基本程序	3.1 SIMATIC S7-200/S7-300系列PLC的指令系统	3.1.1 S7-200/S7-300指令编程的一般规范	3.1.2 指令编程使用技巧	3.2 基本指令及其应用	3.2.1 位逻辑指令及应用	3.2.2 逻辑堆栈指令	3.2.3 比较指令	3.2.4 定时器指令	3.2.5 计数器指令	3.3 功能指令及其应用	3.3.1 数据传送和交换指令	3.3.2 移位和循环指令	3.3.3 数学运算指令	3.3.4 数字功能指令	3.3.5 增1/减1计数指令	3.3.6 逻辑运算指令	3.3.7 表功能指令	3.3.8 数据转换指令	3.3.9 程序控制指令	3.4 小结								
第4章 SIMATIC S7-200/300程序设计及应用	4.1 电动机控制程序及应用	4.1.1 三相异步电动机自由运转控制程序	4.1.2 三相异步电动机启动控制程序	4.1.3 三相异步电动机制动控制程序	4.1.4 三相异步电动机速度控制	4.1.5 步进电动机控制程序	4.2 小型系统控制程序及应用	4.2.1 灯光控制程序	4.2.2 物料控制程序	4.3 机床控制程序及应用	4.3.1 常用机床的数控程序流程	4.3.2 常用机床的数控改造程序	4.4 小结															
第5章 SIMATIC S7-200的编程软件(STEP 7)	5.1 STEP 7-Micro/WIN 32系统概述	5.1.1 系统要求	5.1.2 软件安装	5.2 S7-200与计算机的连接与通信	5.2.1 硬件连接	5.2.2 参数设置	5.2.3 建立在线联系	5.2.4 建立修改PLC通信参数	5.3 STEP 7-Micro/WIN 32编程软件功能	5.3.1 功能简介	5.3.2 窗口组件	5.3.3 系统组态	5.4 STEP 7-Micro/WIN 32编程及运行	5.4.1 程序文件操作	5.4.2 编辑程序	5.4.3 程序调试	5.4.4 运行监视	5.5 小结										
第6章 程序的移植与应用	6.1 从继电器逻辑电路到PLC的梯形图	6.2 不同机种、型号PLC控制程序的移植	6.2.1 不同机种寻址方式的比照	6.2.2 不同机种同类指令的比照	6.3 梯形图程序的移植	6.4 端口的连接	6.4.1 通信端口的连接	6.4.2 I/O端子的连接	6.5 小结																			
第7章 机床自动控制系统实例	7.1 机床控制系统PLC设计原理	7.1.1 程序设计步骤	7.1.2 程序设计方法	7.2 内圆磨床自动控制系统	7.2.1 磨床控制系统工艺流程	7.2.2 电气控制系统PLC程序设计	7.2.3 自控系统PLC程序说明	7.3 机床数控滑台PLC控制	7.3.1 数控滑台的机构和PLC控制方法	7.3.2 PLC软件控制逻辑	7.3.3 伺服控制驱动和接口	7.3.4 系统效果	7.4 小结															
第8章 模拟量控制系统应用实例	8.1 模拟量控制变频器	8.1.1 模拟量信号介绍	8.1.2 系统控制方法	8.1.3 PLC梯形图设计	8.2 PID控制	8.2.1 PID控制方法	8.2.2 S7-200 PID控制指令与介绍	8.2.3 PID应用实例	8.3 FUZZY-PI温度控制	8.3.1 控制方案的选择	8.3.2 控制系统设计	8.3.3 PLC编程的实现	8.3.4 FUZZY-PI控制效果	8.4 小结														
第9章 网络通信系统应用实例	9.1 网络通信知识简介	9.2 PLC网络系统连接方式介绍	9.2.1 PLC网络系统的上位连接	9.2.2 PLC网络系统的下位连接	9.2.3 PLC网络系统的同位连接	9.3 网络通信系统实例	9.3.1 无人抄表系统设计原理	9.3.2 设计过程及方法	9.3.3 设计工作流程	9.3.4 系统配置及网络架构	9.3.5 相关程序设计及说明	9.4 S7-300与S7-200自由口无线通信应用	9.4.1 项目背景介绍	9.4.2 系统硬件及网络结构	9.4.3 通信功能的实现	9.4.4 项目实施	9.5 小结											
附录A	表A.1 西门子S7-200系列CPU规格	表A.2 西门子S7-200系列CPU电源规范	表A.3 西门子S7-200系列CPU数字量输入值	表A.4 西门子S7-200系列CPU数字量输出值																								

章节摘录

传统的电气控制线路都是由继电器、接触器的逻辑组合电路来实现的。如果要将这些继电器—接触器控制逻辑改由PLC的程序来实现，只需根据原控制线路的逻辑结构，将逻辑电路中的触点、线圈等与PLC相关指令一一对应，便可方便地将一个电气控制逻辑电路“翻译”成PLC的梯形图（这对于PLC编程的初学者来说，是入门的好方法）。将继电器控制系统电路图转换为功能相同的PLC外部接线图和梯形图的步骤如下：

- （1）了解和熟悉被控设备的工艺过程和机械的动作情况，根据继电器电路图分析和掌握控制系统的工作原理，这样才能做到在设计和调试控制系统时心中有数。
- （2）确定与继电器电路图的中间继电器、时间继电器对应的梯形图中的存储器位（M）和定时器（T）的地址。
- （3）确定PLC的输入信号和输出负载，以及与它们对应的梯形图中的输入位和输出位的地址，画出PLC的外部接线图。这两步建立了继电器电路图中元件和梯形图中位地址之间的对应关系。……

《西门子S7-200/300系列PLC入门》

精彩短评

- 1、书内容还行，但是印刷错误很多，不知道是编辑的原因还是印刷人员的原因，初学者不建议买。
- 2、不像是入门啊！
- 3、有些地方值得参考，不过没有发现创新的地方。
- 4、it's not of my style
- 5、各种配图错误，受不鸟。
- 6、印刷有问题，速度满意。内容一般。

《西门子S7-200/300系列PLC入门》

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.tushu000.com