第一图书网, tushu007.com

<<西门子PLC系统综合应用技术>>

图书基本信息

书名：<<西门子PLC系统综合应用技术>>

13位ISBN编号：9787111392712

10位ISBN编号：711139271X

出版时间：2012-10

出版时间：机械工业出版社

作者：刘文芳

页数：240

字数：382000

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

内容概要

刘文芳编著的《西门子PLC系统综合应用技术》以西门子公司可编程序
控制器S7-200 PLC为样机，重点介绍了小型PLC的硬件结构、工作原理、指
令系统、工程应用、编程和调试等。
本书使用了最新版本的STEP7- Micro/WIN
V4.0讲解编程软件的使用。
随着软件功能的提高，本书对于网 络读写、高速脉冲输出、高速计数、PID等功能，采用最新的编程向导的方
法编程。
为了使读者尽快掌握S7-200的应用开发技术，在讲解指令系统时
，每一章都增加了有针对性的例题及应用程序，这些程序都经过了反复的 调试和验证，力求使读者在本书的指导下，能够通过自学从入门到精通地
掌握S7-200的应用开发技术，达到能进行工程设计和施工调试的程度。
《西门子PLC系统综合应用技术》注重实用效果，内容深入浅出、简明
易懂。
主要针对自动化领域的工程技术人员自学和参考，并可作为高等院 校本科和高职自动化类相关专业的教材。

书籍目录

前言
第1章 S7-200 PLC基础知识
1.1 PLC概述
1.1.1 PLC的基本概念
1.1.2 PLC的系统组成
1.1.3 PLC的技术性能指标
1.1.4 S7-200 PLC介绍
1.2 S7-200 PLC硬件系统
1.2.1 S7-200 PLC硬件系统基本构成
1.2.2 S7-200 PLC主机结构和性能特点
1.2.3 S7-200 PLC扩展模块和功能模块
1.2.4 人机界面
1.2.5 S7-200 PLC的硬件接线
1.3 S7-200 PLC的内部资源
1.3.1 软继电器的概念
1.3.2 S7-200 PLC的软元件介绍
1.4 PLC的基本工作原理
1.4.1 PLC的工作方式
1.4.2 PLC的扫描周期
1.5 PLC的软件系统和编程语言
1.5.1 PLC的系统软件
1.5.2 PLC的应用软件和编程语言
1.5.3 PLC的用户程序的结构
第2章 S7-200 PLC基本指令及程序设计
2.1 S7-200系列PLC的数据类型和寻址方式
2.1.1 数据类型
2.1.2 寻址方式
2.2 S7-200系列的基本逻辑指令
2.2.1 位逻辑指令
2.2.2 堆栈的基本概念及逻辑堆栈操作指令
2.3 S7-200系列的定时器、计数器指令
2.3.1 S7-200系列的定时器指令
2.3.2 S7-200系列的计数器指令
2.4 S7-200系列的程序控制指令
2.4.1 结束、停止指令及看门狗复位指令
2.4.2 跳转指令
2.4.3 循环指令
2.4.4 诊断LED指令
2.5 基本指令应用及典型环节程序设计
2.5.1 梯形图编程的基本规则
2.5.2 典型电路及环节的PLC程序设计
2.6 可编程序控制系统应用程序举例
2.6.1 用PLC控制液体混合装置
2.6.2 用PLC控制装料小车的自动控制系统
2.6.3 用PLC控制智力竞赛抢答装置

2.6.4 用PLC控制传输带电动机的运行系统
2.6.5 用PLC控制水塔水位自动运行系统
第3章 S7-200 PLC功能指令及程序设计
3.1 数据传送、移位和填充指令
3.1.1 传送类指令
3.1.2 移位和循环移位指令
3.1.3 字节交换及内存填充指令
3.1.4 表功能指令
3.2 运算和数学指令
3.2.1 算术运算指令
3.2.2 数学函数指令
3.2.3 逻辑运算指令
3.3 转换指令
3.3.1 标准转换指令
3.3.2 译码、编码和段码指令
3.4 子程序
3.4.1 子程序的作用
3.4.2 子程序的创建
3.4.3 子程序调用指令和返回指令
3.4.4 带参数调用子程序
3.4.5 带参数调用子程序应用举例
3.5 中断
3.5.1 中断的几个概念
3.5.2 中断指令
3.5.3 中断程序
3.6 高速计数器
3.6.1 高速计数器的基本概念
3.6.2 高速计数器的工作模式
3.6.3 高速计数器相关的特殊存储器
3.6.4 高速计数器指令
3.6.5 高速计数器指令编程向导的使用
3.7 高速脉冲输出
3.7.1 高速脉冲输出的概念
3.7.2 高速脉冲输出指令
3.7.3 PTO/PWM编程向导
3.7.4 PTO/PWM编程向导使用举例
3.8 模拟量控制
3.8.1 模拟量控制的概念
3.8.2 模拟量控制的使用方法
3.8.3 模拟量控制的编程实例
3.9 比例/积分/微分回路控制指令
3.9.1 PID回路控制的概念
3.9.2 PID回路控制的指令
3.9.3 PID指令向导
3.9.4 PID自整定功能
3.1 0功能指令应用及程序设计
3.1 0.1 用PLC控制彩灯的闪烁

3.1 0.2 用PLC控制机械手的动作
第4章 顺序功能图（SFC）及步进顺控指令
4.1 顺序功能图的基本概念
4.1.1 顺序功能图的产生
4.1.2 顺序功能图的组成
4.1.3 顺序功能图的构成规则
4.1.4 顺序功能图的绘制举例
4.2 顺控继电器指令
4.2.1 顺控继电器指令介绍
4.2.2 顺控继电器指令使用说明
4.3 顺序功能图的主要结构类型
4.3.1 顺序结构
4.3.2 选择性分支结构
4.3.3 并发性分支结构
4.3.4 跳转和循环结构
4.4 步进顺序控制指令应用举例
4.4.1 大小球分拣系统控制举例（选择分支与汇合及循环的应用）
4.4.2 人行横道线按钮式交通灯控制举例（并行分支与汇合及循环的应用）
4.4.3 3台电动机顺序起动逆序停止控制举例（选择和跳转的应用）
4.4.4 自动生产线装配站控制举例
第5章 S7-200PLC网络通信
5.1 工业网络结构
5.1.1 企业级通信网络
5.1.2 车间级通信网络
5.1.3 现场级通信网络
5.2 工业通信网络基础知识
5.2.1 总线的拓扑结构
5.2.2 OSI参考模型
5.3 S7-200的网络通信协议
5.4 PPI网络的硬件接口与网络配置
5.4.1 网络的硬件接口
5.4.2 PPI多主站电缆
5.4.3 在编程软件中设置通信参数
5.5 PPI网络读写指令及编程向导
5.5.1 网络读写指令
5.5.2 发送指令与接收指令
5.6 PROFIBUS总线网络
第6章 PLC控制系统设计应用
6.1 PLC控制系统设计步骤及内容
6.1.1 系统采用PLC控制的一般条件
6.1.2 PLC控制系统设计的基本原则
6.1.3 PLC控制系统设计的基本内容
6.1.4 PLC控制系统设计的一般步骤
6.1.5 设计软件及硬件
6.1.6 联机调试
6.1.7 整理技术文件
6.2 PLC在机械手搬运及装配系统中的应用

6.2.1 机械手搬运装配作业系统单元的结构
6.2.2 机械手搬运装配作业系统单元的PLC控制及编程
6.2.3 机械手搬运装配作业系统的PLC控制程序
6.3 自动识别缓冲系统作业单元的结构与控制
6.3.1 系统构成
6.3.2 自动识别缓冲作业系统单元的PLC控制及编程
6.3.3 PLC分选系统的PLC控制程序
6.4 码盘堆垛作业系统的结构与控制
6.4.1 码盘堆垛系统单元的结构
6.4.2 码盘堆垛系统作业单元的PLC控制及编程
6.4.3 码盘堆垛作业系统的PLC控制程序
6.5 自动化立体仓库系统作业单元的结构与控制
6.5.1 自动化立体仓库系统作业单元的结构
6.5.2 系统的PLC控制原理
6.5.3 自动化立体仓库系统作业单元的
PLC控制及编程
6.5.4 自动化立体仓库系统作业单元PLC控制梯形图程序
第7章 STEP7-WIN V4.0软件使用
7.1 S7-200编程软件STEP7-Micro/WIN的安装和设置
7.1.1 编程软件和运行环境
7.1.2 编程软件的安装
7.1.3 建立通信联系
7.2 STEP7-WIN V4.0软件的基本功能
7.3 系统块的配置
7.3.1 通信端口设置
7.3.2 断电数据保持设置
7.3.3 密码设置
7.3.4 输出表设置
7.3.5 输入滤波器设置
7.3.6 脉冲捕捉位设置
7.3.7 背景时间设置
7.3.8 EM配置
7.3.9 LED配置
7.3.1 0增加程序存储区配置
7.4 使用STEP7-Micro/WIN编制用户程序
7.4.1 编程的准备工作
7.4.2 用户程序的编写与编译
7.4.3 程序的下载与上载
7.4.4 数据块的使用
7.4.5 交叉引用表的使用
7.5 程序的运行、监控与调试
7.5.1 程序的运行
7.5.2 梯形图程序状态监控及调试
7.5.3 状态表监控与调试程序
7.5.4 在RUN模式下编辑用户程序
参考文献

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