

## <<图解西门子S7-1200PLC入门到实>>

### 图书基本信息

书名：<<图解西门子S7-1200PLC入门到实践>>

13位ISBN编号：9787111318163

10位ISBN编号：7111318161

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：李方园

页数：351

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>

## <<图解西门子S7-1200PLC入门到实>>

### 内容概要

《图解西门子S7-1200PLC入门到实践》是西门子公司推出的创新系统解决方案——模块化控制器SIMATIC S7-1200 PLC项目工具书，《图解西门子S7-1200PLC入门到实践》不仅可以锻炼读者的编程技巧，更是以创新性的写作方式叙述了项目从简单到复杂、从入门到实践的过程。

全书共分为9章，涵盖了S7-1200 PLC应用的大部分场合，包括电动机控制、生产线流程控制、TIA集成控制、PID、PWM、HSC、运动控制、串口通信和以太网OPC组态。

这些案例通过在OEM用户近一年的使用，已经具有推广的价值，通过作者创造性地归纳和总结，使读者只需要一个CPU1214C和KTP触摸屏就能完整地进行模拟和使用书中介绍的所有项目。

《图解西门子S7-1200PLC入门到实践》深入浅出、图文并茂，既适合自动化技术人员作为工程应用案例，也适合高职院校的电气自动化、机电一体化、应用电子技术等相关专业的学生作为教材使用。

。

## &lt;&lt;图解西门子S7-1200PLC入门到实&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 S7-1200 PLC入门1.1 背景知识介绍：PLC的产生与原理1.1.1 PLC的产生1.1.2 PLC的控制原理1.1.3 PLC的定义1.1.4 PLC开关量控制的应用1.2 知识讲座：S7-1200 PLC的组成1.2.1 S7-1200 PLC的硬件组成1.2.2 以S7-1200 PLC为核心的控制系统1.2.3 IEC 61131-3标准1.3 技能训练一：STEP 7 BASIC软件的安装1.3.1 STEP 7 BASIC V10.5软件1.3.2 STEP 7 BASIC V10.5软件安装步骤1.3.3 TIA软件的界面特点1.4 技能训练二：电动机起停PLC控制程序的创建1.4.1 三相电动机的直接起动控制1.4.2 电动机正反转PLC控制1.4.3 三相电动机的星-三角启动PLC控制1.5 工程案例：自动分拣装置的PLC控制1.5.1 案例介绍1.5.2 硬件部分接线第2章 S7-1200 PLC扩展模块的应用2.1 背景知识介绍：S7-1200 PLC的扩展模块2.1.1 扩展模块介绍2.1.2 扩展模块的变量寻址2.1.3 数字量输入输出电路的工作原理及模块选型2.1.4 模拟量输入输出电路的工作原理及模块选型2.1.5 信号板选型2.2 知识讲座：用户程序结构与数据类型2.2.1 用户程序的执行2.2.2 S7-1200 PLC实现控制的过程2.2.3 S7-1200 PLC的数据类型2.3 技能训练一：数字量扩展模块的使用2.3.1 任务说明2.3.2 电气接线及安装2.3.3 PLC编程2.4 技能训练二：模拟量扩展模块的应用2.4.1 任务说明2.4.2 模拟量模块选型与电气接线2.4.3 编程软件的安装2.5 工程案例：造纸生产线的速度自动控制2.5.1 案例介绍2.5.2 硬件配置、变量定义与软件编程第3章 KTP触摸屏编程3.1 背景知识介绍：触摸屏的由来3.1.1 工业触摸屏的出现3.1.2 触摸屏的种类3.1.3 基于现场总线与以太网的触摸屏3.2 知识讲座：触摸屏与全集成自动化思想3.2.1 触摸屏的基本功能和使用方法3.2.2 触摸屏的设计原则3.2.3 西门子公司的TIA思想3.3 技能训练：KTP 600触摸屏的使用3.3.1 任务说明 3.3.2 电气接线3.3.3 软件编程3.4 工程案例：全自动定时喷淋系统3.4.1 案例介绍3.4.2 时钟和日历指令3.4.3 变量定义与软件编程第4章 S7-1200 PLC的PID控制4.1 背景知识介绍：PID的基本概念4.1.1 PID的基本概念4.1.2 PID控制器4.2 技能训练：液压站压力控制的PID构建4.2.1 案例介绍4.2.2 在S7-1200 PLC中添加PID工艺对象4.2.3 PID指令调用与编程4.2.4 在线模式下激活PID控制器4.3 工程案例：房间温度控制4.3.1 案例介绍4.3.2 硬件设计4.3.3 软件编程4.3.4 画面测试第5章 S7-1200 PLC的PWM控制5.1 背景知识介绍：PWM控制5.1.1 PWM控制的基本概念5.1.2 S7-1200 PLC的PWM应用5.2 技能训练：人机界面控制PWM5.2.1 控制要求 5.2.2 硬件配置与软件编程5.2.3 实际测试画面5.3 工程案例：食品生产线的喷嘴控制5.3.1 案例介绍 5.3.2 PWM硬件配置与软件编程5.3.3 实际测试结果第6章 S7-1200 PLC的HSC控制6.1 背景知识介绍：HSC概念6.1.1 脉冲量输入和高速计数器6.1.2 S7-1200 PLC HSC的指令与硬件6.2 技能训练一：单相计数6.2.1 案例介绍6.2.2 硬件组态与软件编程6.3 技能训练二：A / B正交模式下的速度 / 频率的测量6.3.1 案例介绍 6.3.2 硬件组态与软件编程6.4 工程案例：自动定长切管机6.4.1 案例介绍 6.4.2 硬件组态与软件编程第7章 S7-1200 PLC的PTO控制7.1 背景知识介绍：运动控制与步进电动机7.1.1 运动控制的基本架构7.1.2 S7-1200 PLC实现运动控制的基础7.1.3 S7-1200 PLC的PTO脉冲输出7.1.4 驱动器HB-4020M的特点及其与PLC接线7.1.5 步进电动机的基本工作原理及选型7.1.6 工艺对象“轴”的概念7.2 技能训练：工艺对象“轴”的组态与调试7.2.1 S7-1200 PTO的硬件组态7.2.2 组态工艺“轴” 7.2.3 通过控制面板调试工艺“轴” 7.2.4 诊断工艺“轴” 7.3 工程案例：通过触摸屏控制工作台滑动座电动机7.3.1 案例介绍 7.3.2 S7-1200 PLC的硬件设计7.3.3 硬件组态与软件编程7.3.4 软件编程7.3.5 调试及总结第8章 S7-1200 PLC的串口通信8.1 背景知识介绍：串口通信与以太网通信8.1.1 RS-232-C串口和RS-485串口8.1.2 CM124L RS-232和RS-485模块8.2 技能训练一：S7-1200 PLC与PC超级终端的串口通信8.2.1 案例介绍8.2.2 超级终端的设置8.2.3 S7-1200 PLC的硬件组态8.2.4 S7-1200 PLC的软件编程8.3 工程案例：S7-1200 PLC与PAC3200的MODBUS通信8.3.1 案例介绍 8.3.2 指令介绍 8.3.3 S7-1200 PLC与PAC3200进行MODBUS RTU的通信组态8.3.4 PLC的通信编程8.3.5 测试与总结第9章 S7-1200 PLC的OPC组态9.1 背景知识介绍：OPC标准及其应用9.1.1 OPC的产生9.1.2 OPC的工作原理及规范9.1.3 OPC的服务器与客户机9.1.4 OPC数据访问9.2 技能训练一：使用SIMARLLCNET建立OPC数据链9.2.1 SIMATIC NET软件介绍9.2.2 S7-1200 PLC与SIMATICNET通信的建立9.3 技能训练二：WINCC案例9.3.1 WINCC介绍9.3.2 WINCC与S7-1200 CPU通信9.4 工程案例：IFIX在变频器监控中的应用9.4.1 案例介绍9.4.2 S7-1200 PLC的硬件设计与软件编程 9.4.3 IFIX的设置与组态9.4.4 工程案例小结参考文献

## <<图解西门子S7-1200PLC入门到实>>

### 编辑推荐

S7-1200 PLC产品推向市场已有一年的时间，为了使广大读者尽快地掌握新产品的使用技巧，进而增强对新产品和新技术的应用能力，作者通过近一年时间在工程上应用该产品的经验，推出了《图解西门子S7-1200 PLC入门到实践》一书。

《图解西门子S7-1200PLC入门到实践》涵盖了S7-1200 PLC应用的大部分场合，包括电动机控制、生产线流程控制、TIA集成控制、PID、PWM、HSC、运动控制、串口通信和以太网OPC组态。

同时，《图解西门子S7-1200PLC入门到实践》进一步阐述了S7-1200 PLC产品的亮点及如何使用STEP 7 BASIC软件对其进行编程、S7-1200 PLC硬件组态及网络配置、S7-1200 PLC的通信、如何使用PLC实现运动控制等。

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>