

<<S7-200PLC原理与实用开发指南>>

图书基本信息

书名：<<S7-200PLC原理与实用开发指南>>

13位ISBN编号：9787111251576

10位ISBN编号：7111251571

出版时间：2009-1

出版时间：机械工业出版社

作者：李艳杰，等 编

页数：260

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>

<<S7-200PLC原理与实用开发指南>>

内容概要

随着计算机技术、自动控制技术和网络通信技术的发展, PLC技术也得到了很好的发展, 与数控技术、CAD / CAM以及机器人技术一起被称为当代工业自动化生产的四大支柱。

《普通高等学校教材: S7-200 PLC原理与实用开发指南》从实际应用的角度出发, 以德国西门子的S7-200系列PLC为对象, 在介绍PLC的原理、指令等基础知识以及编程软件STEP 7-Mi-cr0 / WIN的应用、通信、人机操作界面等相关知识的基础上, 进一步以大量的应用实例介绍了PLC控制系统的实用开发。

《普通高等学校教材: S7-200 PLC原理与实用开发指南》共分3篇。

第1篇为基础篇, 主要介绍PLC的基础知识、基本指令系统等; 第2篇为提高篇, 主要介绍编程软件、通信、PID以及人机操作界面; 第3篇为实战篇, 详细介绍了PLC控制系统的软、硬件设计, 并给出了多个典型的工程应用实例。

《普通高等学校教材: S7-200 PLC原理与实用开发指南》内容丰富、全面系统、实用性很强, 同时也融合了编者多年宝贵的应用经验。

《普通高等学校教材: S7-200 PLC原理与实用开发指南》既可以作为高等院校电气工程、工业自动化、机电一体化、机械电子工程等专业师生的教材或者参考书, 同时也可以作为PLC控制系统应用与开发工程师们的参考书或者培训教材。

书籍目录

丛书序前言第1篇 基础篇第1章 可编程序控制器概述1.1 PLC的产生与发展1.2 PLC的特点与功能1.3 PLC的结构与分类1.4 PLC的基本工作原理1.5 PLC的主要编程语言1.6 PLC的应用1.7 西门子公司PLC产品简介第2章 S7-200PLC的组成原理2.1 S7-200PLC概述2.2 S7-200PLC的基本结构2.3 S7-200PLC的CPU模块2.4 S7-200PLC的扩展单元模块2.5 S7-200PLC的配置第3章 S7-200PLC编辑基础3.1 S7-200PLC程序的结构3.2 S7-200PLC的数据区3.3 S7-200PLC寻址方式第4章 S7-200PLC的指令系统4.1 逻辑指令4.2 时钟指令4.3 计数器和定时器指令4.4 传送和比较指令4.5 运算指令4.6 程序控制指令4.7 字符串指令4.8 转换指令第2篇 提高篇第5章 S7-200PLC编程软件——STEP7-Micro/WIN5.1 编程软件概述5.2 编程软件的安装5.3 STEP7-Micro/WIN4.0软件界面及各部分功能5.4 创建工程及程序编写5.5 程序调试及运行监控第6章 S7-200PLC网络与通信6.1 网络与通信概述6.2 S7-200PLC通信及网络6.3 S7-200PLC的网络通信实现第7章 人机操作界面第8章 PID指令的功能与应用第3篇 实战篇第9章 PLC控制系统系统设计第10章 S7-200PLC在数字量控制系统中的应用实例第11章 S7-200PLC在模拟量及脉冲量控制系统中的应用实例第12章 S7-200PLC在网络通信系统中的应用实例附录参考文献

章节摘录

第1篇 基础篇 第1章 可编程序控制器概述 1.1 PLC的产生与发展 可编程序控制器的英文为Programmable Controller, 在20世纪70~80年代一直简称为PC。到了20世纪90年代, 由于个人计算机(Personal Computer)逐渐发展起来, 也简称为PC, 为了将两者区别开来, 将可编程序控制器简称为PLC。

有人把可编程序控制器组成的系统称为可编程序控制系统(Programmable Control System, PCS), 强调可编程序控制器生产厂商向人们提供的已是完整的系统了。

1.1.1 PLC的产生 20世纪60年代, 计算机技术已开始应用于工业控制, 由于计算机技术本身的复杂性, 编程难度高、难以适应恶劣的工业环境以及价格昂贵等原因, 未能在工业控制中广泛应用。当时的工业控制, 主要还是以继电器-接触器组成控制系统。

而传统的继电器-接触器控制系统, 存在着比较明显的不足: 设备体积大, 通用性、灵活性差, 可靠性低, 功能简单, 不具备现代工业控制所需要的数据通信、网络控制等功能。

1968年, 美国最大的汽车制造商——通用汽车制造公司(GM), 为适应汽车型号的不断翻新, 试图寻找一种新型的工业控制器, 以解决汽车生产线继电器-接触器控制系统中普遍存在的问题。因而设想把计算机的完备功能、灵活及通用等优点和继电器控制系统的简单易懂、操作方便、价格便宜等优点结合起来, 制成一种适合于工业环境的通用控制装置, 并把计算机的编程方法和程序输入方式加以简化, 用“面向控制过程, 面向对象”的“自然语言”进行编程, 使不熟悉计算机的人也能方便地使用。

针对上述设想, 通用汽车公司提出了这种新型控制器所必须具备的十大技术要求: 1) 编程简单, 现场可修改程序; 2) 维护方便, 最好是插件式; 3) 可靠性高于继电器控制系统; 4) 体积小于继电器控制系统; 5) 可将数据直接送入管理计算机。

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>