

<<可编程控制器原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<可编程控制器原理与应用>>

13位ISBN编号：9787560327709

10位ISBN编号：7560327702

出版时间：2008-10

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：郝维来 编

页数：207

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>

<<可编程控制器原理与应用>>

内容概要

可编程控制器是继单片机、STD总线后微机控制技术应用的另一里程碑。由于其极高的可靠性和应用方便，国内外正在迅速普及应用，并快速发展。它早已突破纯粹开关量控制的局限而进入到过程控制、位置控制、通信网络、图形工作站等领域，成为机电控制不可缺少的核心控制部件。

《高等学校十一五规划教材·计算机系列：可编程控制器原理与应用》介绍了可编程控制器的产生背景、特点、现状及发展，并以当前国内外最具代表性的可编程控制器——西门子公司的SIMATIC S7—200系列为例，全面论述了可编程控制器的硬件结构、指令系统、编程软件的使用及程序设计等，并通过示例阐述了可编程控制器系统的设计。

《高等学校十一五规划教材·计算机系列：可编程控制器原理与应用》既可作为高等学校电气控制、工业自动化、计算机应用及电子信息类专业的教材，也可作为从事可编程控制器设计与应用的工程技术人员的参考资料。

<<可编程控制器原理与应用>>

书籍目录

第1章 电气控制基础1.1 常用低压电器1.1.1 低压电器的定义与分类1.1.2 低压电器的主要技术性能参数1.1.3 电气控制技术中常用的图形符号、文字符号1.2 电气控制中的常用电器1.2.1 低压隔离器1.2.2 熔断器1.2.3 控制继电器1.2.4 低压断路器1.3 主令电器1.3.1 控制按钮1.3.2 主令控制器1.4 电气控制的基本控制环节1.4.1 启动、停止、自锁和保护环节1.4.2 可逆控制和互锁环节1.4.3 顺序控制环节1.4.4 步进控制环节本章小结第2章 可编程控制器概述2.1 可编程控制器的产生背景2.2 可编程控制器的特点2.2.1 可靠性2.2.2 编程方便,易于使用2.2.3 环境要求低2.2.4 与其他装置配置连接方便2.3 可编程控制器的分类2.3.1 小型机2.3.2 中型机2.3.3 大型机2.4 可编程控制器的应用2.5 可编程控制器的发展方向本章小结第3章 可编程控制器的硬件结构与工作原理3.1 可编程控制器的硬件结构3.1.1 PLC的分类3.1.2 PLC的内部结构3.2 可编程控制器的扫描工作原理3.3 S7—200系列可编程控制器3.4 S7—200系列PIE的结构特点3.4.1 机械结构特点3.4.2 电气结构特点3.4.3 基本工作原理3.5 S7—200系列PLC的主要功能3.6 S7—200系列的扩展模块3.6.1 扩展模块的结构特点3.6.2 使用扩展模块的优点3.6.3 S7—200 PLC系列扩展模块的种类3.7 S7—200系列的组网本章小结第4章 SIMATIC S7—200内部存储器4.1 概述4.1.1 S7—200程序的基本结构及执行方式4.1.2 S7—200 CPU的存储器结构4.2 存储器空间的分配及寻址方式4.2.1 存储器空间的分配4.2.2 数据存储器的寻址方式4.3 特殊标志位存储器(SM)4.3.1 特殊标志位存储器的寻址4.3.2 只读的特殊标志位4.3.3 可读写的特殊标志位本章小结第5章 S7—200指令系统5.1 变量说明5.2 STEP7-Micro / WIN编程的概念和约定5.2.1 编程的一般约定5.2.2 STEP7-Micro / WIN约定5.3 位逻辑与比较指令5.3.1 常开、常闭触点及输出线圈接入逻辑指令5.3.2 触点的串联(A / AN)指令5.3.3 触点的并联(O / ON)指令5.3.4 串联电路块的并联(OLD)指令5.3.5 并联电路块的串联(ALI)指令5.3.6 多重输出电路(LPS / LRD / LPP)指令5.3.7 比较指令5.3.8 取非指令5.3.9 正、负跳变指令5.3.10 置位和复位指令(SVIVSI / RI)5.4 程序控制指令5.4.1 跳转指令5.4.2 子程序调用指令5.4.3 子程序返回指令5.4.4 结束指令5.4.5 空操作指令5.5 有关定时器 / 计数器的指令5.5.1 接通延时定时器TON指令5.5.2 有记忆接通延时定时器指令5.5.3 断开延时定时器指令5.5.4 计数器指令5.6 四则运算指令5.6.1 加、减法指令5.6.2 乘除法指令5.7 逻辑运算指令5.7.1 字节与、或、异或、取反指令5.7.2 字与、或、异或、取反指令5.7.3 双字与、或、异或、取反指令5.8 数据操作指令5.8.1 数据传送指令5.8.2 字节交换指令5.8.3 数据块的移动5.9 移位与循环移位指令5.9.1 字节移位指令5.9.2 字移位指令5.9.3 双字移位指令5.9.4 寄存器位移指令5.9.5 应用举例5.10 数据转换指令5.10.1 整数 / 实数转换指令5.10.2 译码、编码指令5.10.3 BCD至整数、整数至BCD转换指令5.10.4 ASCII / 十六进制数转换指令5.10.5 段码转换指令5.11 表操作指令5.11.1 加入表指令5.11.2 先入先出、后入先出指令5.11.3 查表指令5.12 特殊指令5.12.1 FOR, NEXT指令5.12.2 时钟操作指令5.12.3 传输、接收指令5.12.4 网络读取、写入指令5.13 中断操作指令5.13.1 附加中断、拆卸中断指令5.13.2 关于中断操作的几个指令5.14 浮点函数计算指令5.14.1 三角函数计算指令5.14.2 算术函数计算指令5.14.3 PID回路指令5.15 高速操作指令5.15.1 高速计数器定义、高速计数器指令5.15.2 高速脉冲输出指令本章小结第6章 可编程控制器的应用编程6.1 PLC应用编程的特点和梯形图语言编程的基本要求6.1.1 可编程控制器应用编程的特点6.1.2 梯形图语言的基本要求6.2 基本应用程序6.2.1 自锁与连锁控制6.2.2 时间控制6.3 PLC应用编程6.3.1 交通灯控制6.3.2 流水线控制6.3.3 机械手控制6.3.4 电梯控制本章小结第7章 S7—200 FOR Windows编程软件7.1 安装与启动7.1.1 对计算机的配置要求7.1.2 安装与启动7.2 STEP 7-Micro / WIN简述7.3 编程概念7.3.1 控制程序7.3.2 寻址概述7.3.3 组织程序7.3.4 项目组成及工作7.4 输入梯形图逻辑程序7.4.1 创建项目7.4.2 梯形图逻辑元素及工作原理7.4.3 在梯形图内创建简单、串行及并行网络的规则7.4.4 在梯形图中输入指令7.4.5 如何在梯形图中输入地址7.4.6 如何在梯形图内输入程序注释7.4.7 在梯形图内编辑程序元素7.4.8 使用查找、替换功能7.4.9 程序编辑器在梯形图内显示输入错误的方式7.4.10 在梯形图内进行编译7.4.11 保存7.5 输入功能块图程序7.5.1 创建项目7.5.2 功能块图元素及工作原理7.5.3 在功能块图创建网络的规则7.5.4 在功能块图输入指令7.5.5 在功能块图输入地址7.5.6 在功能块图内输入程序注释7.5.7 在功能块图编辑程序元素7.5.8 使用查找、替换功能7.5.9 程序编辑

<<可编程控制器原理与应用>>

器如何在功能块图内显示输入错误7.5.10 在功能块图内进行编译7.5.11 保存7.6 输入语句表程序7.6.1 创建项目7.6.2 在语句表内输入语句7.6.3 在语句表内输入程序注释7.6.4 语句表程序举例7.6.5 使用查找、替换及定位功能7.6.6 程序编辑器在语句表内显示输入错误的方式7.6.7 在语句表内进行编译7.6.8 保存7.7 建立通信及下载程序7.7.1 通信概述7.7.2 测试通信网络7.7.3 下载程序7.7.4 修改编译错误及下载错误7.8 调试及监控程序7.8.1 调试及监控特征概述7.8.2 在程序状态内显示状态7.8.3 在状态图内显示状态7.8.4 执行有限次扫描7.9 管理项目7.9.1 打印7.9.2 从PLC上传程序7.9.3 在程序之间复制程序段本章小结附录I S7—200系列CPU的技术规范附录 S7—200系列CPU的电气特性参考文献

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>