第一图书网, tushu007.com

<<零起步轻松学PLC技术>>

图书基本信息

书名：<<零起步轻松学PLC技术>>

13位ISBN编号：9787115286895

10位ISBN编号：7115286892

出版时间：2012-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：蔡杏山 编

页数：288

字数：434000

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

《零起步轻松学PLC技术(第2版)》是一本介绍PLC和触摸屏的图书，共分9章，主要内容有PLC组成与原理、PLC编程及应用系统开发过程、基本指令及应用、步进指令与顺序控制编程、功能指令的使用、模拟量模块及使用、PLC通信、触摸屏的使用及编程。

为了让初学者通过阅读《零起步轻松学PLC技术(第2版)》就能轻松快速地掌握PLC和触摸屏技术，本书在内容安排上按照循序渐进的原则，在语言表达上注重通俗易懂，在书的重点和关键内容上采用了黑体处理，以让读者能掌握并记住这些内容。

《零起步轻松学PLC技术(第2版)》具有起点低、由浅入深、语言通俗易懂等特点，并且内容结构安排符合学习认知规律。
本书适合作PLC和触摸屏的自学图书，也适合作职业院校电类专业的PLC和触摸屏教材。

书籍目录

第1章　概述
1.1　PLC简介
1.1.1　PLC的定义
1.1.2　PLC的分类
1.1.3　PLC的特点
1.2　PLC控制与继电器控制比较
1.2.1　继电器正转控制线路
1.2.2　PLC正转控制线路
1.2.3　PLC控制、继电器控制和单片机控制的比较
第2章　PLC组成与原理
2.1　PLC的基本组成
2.1.1　PLC的组成方框图
2.1.2　PLC各部分说明
2.2　PLC的工作原理
2.2.1　PLC的工作方式
2.2.2　PLC用户程序的执行过程
2.3　三菱FX系列PLC介绍
2.3.1　FX系列PLC型号的命名方法
2.3.2　FX系列PLC的性能比较及有关技术指标
第3章　PLC编程及应用系统开发过程
3.1　编程语言
3.1.1　梯形图语言
3.1.2　语句表语言
3.1.3　SFC语言
3.2　三菱FXGP/WIN-C编程软件的使用
3.2.1　软件的安装和启动
3.2.2　程序的编写
3.2.3　程序的转换与传送
3.3　梯形图的编程规则与技巧
3.3.1　梯形图编程规则
3.3.2　梯形图编程技巧
3.4　三菱FX2N系列PLC的编程器件
3.4.1　编程器件(软元件)介绍
3.4.2　三菱FX系列PLC编程器件的种类与编号
3.5　PLC应用系统开发过程
3.5.1　PLC应用系统开发流程
3.5.2　PLC应用系统开发举例
第4章　基本指令及应用
4.1　基本指令说明
4.1.1　逻辑取及驱动指令(LD、LDI、OUT)
4.1.2　触点串联指令(AND、ANI)
4.1.3　触点并联指令(OR、ORI)
4.1.4　串联电路块并联指令(ORB)
4.1.5　并联电路块串联指令(ANB)
4.1.6　边沿检测指令(LDP、LDF、ANDP、ANDF、ORP、ORF)

4.1.7　多重输出指令(MPS、MRD、MPP)
4.1.8　主控和主控复位指令(MC、MCR)
4.1.9　取反指令(INV)
4.1.10　置位与复位指令(SET、RST)
4.1.11　脉冲微分输出指令(PLS、PLF)
4.1.12　空操作指令(NOP)
4.1.13　程序结束指令(END)
4.2　PLC基本控制线路与梯形图
4.2.1　启动、自锁和停止控制线路与梯形图
4.2.2　正、反转连锁控制线路与梯形图
4.2.3　多地控制线路与梯形图
4.2.4　定时控制线路与梯形图
4.2.5　定时器与计数器组合延长定时控制线路与梯形图
4.2.6　多重输出控制线路与梯形图
4.2.7　过载报警控制线路与梯形图
4.2.8　闪烁控制线路与梯形图
4.3　基本指令应用实例
4.3.1　喷泉控制
4.3.2　交通信号灯控制
第5章　步进指令与顺序控制编程
5.1　顺序控制与步进指令
5.1.1　顺序控制与状态转移图
5.1.2　步进指令(STL、RET)
5.1.3　顺序控制的几种分支方式
5.2　步进指令编写的顺序控制程序实例
5.2.1　液体混合装置的PLC控制(单分支方式)
5.2.2　简易机械手的PLC控制(单分支方式)
5.2.3　大小铁球分捡机的PLC控制(选择分支方式)
5.2.4　交通信号灯的PLC控制(并行分支方式)
5.3　置位、复位指令编写顺序控制程序的方法
5.3.1　单分支顺序控制程序的编程
5.3.2　选择分支顺序控制程序的编程
5.3.3　并行分支顺序控制程序的编程
第6章　功能指令的使用
6.1　功能指令的格式与规则
6.1.1　功能指令的格式
6.1.2　功能指令的规则
6.2　功能指令使用说明
6.2.1　程序流向控制指令
6.2.2　数据传送与比较指令
6.2.3　四则运算与逻辑运算指令
6.2.4　循环与移位指令
6.2.5　数据处理指令
6.2.6　高速处理指令
6.2.7　方便指令
6.2.8　外部I/O设备指令
6.2.9　外部设备(SER)指令

6.2.10　浮点运算指令
6.2.11　高低位变换指令
6.2.12　时钟运算指令
6.2.13　格雷码变换指令
6.2.14　触点比较指令
第7章　模拟量模块及使用
7.1　模拟量输入模块FX2N-4AD
7.1.1　外形
7.1.2　接线
7.1.3　性能指标
7.1.4　输入/输出曲线
7.1.5　增益和偏移说明
7.1.6　BFM功能说明
7.1.7　实例程序
7.2　模拟量输出模块FX2N-4DA
7.2.1　外形
7.2.2　接线
7.2.3　性能指标
7.2.4　输入/输出曲线
7.2.5　增益和偏移说明
7.2.6　BFM功能说明
7.2.7　实例程序
7.3　温度模拟量输入模块FX2N-4AD-PT
7.3.1　外形
7.3.2　PT100型温度传感器与模块的接线
7.3.3　性能指标
7.3.4　输入/输出曲线
7.3.5　BFM功能说明
7.3.6　实例程序
第8章　PLC通信
8.1　通信基础知识
8.1.1　通信方式
8.1.2　通信传输介质
8.2　通信接口设备
8.2.1　FX2N-232-BD通信板
8.2.2　FX2N-422-BD通信板
8.2.3　FX2N-485-BD通信板
8.3　PLC通信
8.3.1　PLC与打印机通信(无协议通信)
8.3.2　两台PLC通信(并联连接通信)
8.3.3　多台PLC通信(N：N网络通信)
第9章　触摸屏的使用及编程
9.1　触摸屏技术简介
9.1.1　触摸屏的基本结构
9.1.2　触摸屏的种类及工作原理
9.1.3　各类触摸屏的性能比较
9.2　三菱F900GOT触摸屏

9.2.1　参数规格
9.2.2　型号含义
9.2.3　触摸屏与其他设备的连接
9.3　三菱GT Designer ver 5触摸屏软件的使用
9.3.1　软件的安装与启动
9.3.2　软件的使用
9.3.3　画面数据的下载与上载
9.4　触摸屏与PLC通信画面的制作
9.4.1　画面制作要求
9.4.2　画面制作过程
9.4.3　编写配合画面控制的PLC程序
9.4.4　硬件连接、数据传送与画面测试
附录
附录A　FX系列PLC的特殊用途元件(辅助继电器M、数据寄存器D)
附录B　FX系列PLC指令系统

章节摘录

版权页： 插图： 3.辅助继电器（M） 辅助继电器为PLC内部继电器，它与I／O继电器不同，不能接收输入端子送来的信号，也不能驱动输出端子。
辅助继电器表示符号为M，按十进制方式编号，如M0～M499、M500～M1023等。
辅助继电器通常分为3类：通用型、断电保持型和特殊用途型。
（1）通用型辅助继电器 通用型辅助继电器在PLC运行时，如果电源突然断电，则全部线圈均OFF。当电源再次接通时，除了因外部输入信号而变为0N的以外，其余的仍将保持OFF状态，它们没有断电保持功能。
通用型辅助继电器常在逻辑运算中用于辅助运算、状态暂存、移位等。
（2）断电保持型辅助继电器 断电保持型辅助继电器具有断电保持功能，即能记忆电源中断前的状态，并在重新通电后保持断电前的状态。
FX2N系列有M500～M3071共2572个断电保持型辅助继电器。
其中，M500～M1023可由软件将其设定为通用型辅助继电器。
（3）特殊用途型辅助继电器 FX2N系列中有256个特殊用途型辅助继电器，可分成触点型和线圈型两大类。
①触点型。
其线圈由PLC自动驱动，用户只可使用其触点，即编写梯形图程序时这种继电器只能画触点。
常用的触点型特殊用途辅助继电器如下。
M8000：运行监视器（在PLC运行中始终接通），M8001与M8000逻辑相反。
M8002：初始脉冲（仅在运行开始后接通一个扫描周期时间），M8003与M8002逻辑相反。
M8011、M8012、M8013和M8014分别是产生10ms、100ms、1S和1min时钟脉冲的特殊用途型辅助继电器。
M8000、M8002、M8012的时序关系如图3—19所示。
从图中可以看出，在PLC运行（RUN）时，M8000触点始终是闭合的（图中用高电平表示），而M8002触点仅闭合1个扫描周期，M8012闭合50ms、接通50ms，并且不断重复。
②线圈型。
由用户程序驱动线圈后，PLC执行特定的动作。
常用的线圈型特殊用途辅助继电器如下。
M8033：若其线圈得电，则PLC停止时保持输出映像存储器和数据寄存器中的内容。
M8034：若其线圈得电，则PLC的输出全部禁止。
M8039：若其线圈得电，则PLC按D8039中指定的扫描时间工作。
更多特殊用途型辅助继电器的功能请参见附录A。

编辑推荐

《零起步轻松学系列丛书:零起步轻松学PLC技术(第2版)》具有起点低、由浅入深、语言通俗易懂等特点，并且内容结构安排符合学习认知规律。
《零起步轻松学系列丛书:零起步轻松学PLC技术(第2版)》适合作PLC和触摸屏的自学图书，也适合作职业院校电类专业的PLC和触摸屏教材。

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