

图书基本信息

书名：<<西门子S7-200系列PLC编程指令与梯形图快速入门>>

13位ISBN编号：9787121143625

10位ISBN编号：7121143623

出版时间：2011-9

出版单位：电子工业

作者：李若谷//杨后川//孙剑

页数：188

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

本书是西门子PLC编程开发的查询与参考工具书。开篇介绍了西门子PLC识读指令和梯形图的常见方法，接着全面详细地介绍了西门子PLC指令，以及相对应的梯形图指令，同时配以大量的梯形图编程实例。本书内容涵盖位逻辑指令、数值比较指令、字符串指令、转换指令、计数器/定时器指令、数字运算指令、中断指令、逻辑操作指令、数据/数据传输指令、程序流控制指令和其他指令，通过指令功能讲解和实例说明，对读者掌握相关指令和梯形图有很大帮助。

书籍目录

第1章 PLC编程工具

1.1 西门子PLC的编程软件

1.1.1 STEP 7 Micro/Win编程软件

1.1.2 STEP 7 Micro/Win编程软件性能

1.2 用STEP 7 Micro/Win创建用户程序

第2章 PLC的指令系统及编程方法

2.1 PLC的指令系统基础

2.2 PLC的指令系统

2.3 PLC的梯形图

2.3.1 梯形图的相关原则

2.3.2 梯形图的编程方法

2.4 PLC的顺序功能图

2.4.1 顺序功能图的相关定义

2.4.2 顺序功能图的绘制方法

第3章 如何识读梯形图和指令语句表

3.1 PLC的指令系统基础

3.2 识读梯形图的具体方法

3.3 识读语句表程序语言的具体方法

3.4 PLC设计典型实例

第4章 位逻辑指令

4.1 标准触点指令

4.1.1 LD：载入常开触点指令

4.1.2 A：串联常开触点指令

4.1.3 O：并联常开触点指令

4.1.4 LDN：载入常开触点指令

4.1.5 AN：串联常闭触点指令

4.1.6 ON：并联常闭触点指令

4.2 立即触点指令

4.2.1 LDI：立即载入常开触点指令

4.2.2 AI：串联立即常开触点指令

4.2.3 OI：并联立即常开触点指令

4.2.4 LDNI：载入立即常闭触点指令

4.2.5 ANI：串联立即常闭触点指令

4.2.6 ONI：并联立即常闭触点指令

4.3 跳变指令

4.3.1 EU：正跳变指令

4.3.2 ED：负跳变指令

4.4 线圈指令

4.4.1 =：线圈输出指令

4.4.2 =|：立即线圈输出指令

4.4.3 S：线圈置位指令

4.4.4 SI：线圈立即置位指令

4.4.5 R：线圈复位指令

4.4.6 RI：线圈立即复位指令

4.5 逻辑堆栈指令

<<西门子S7-200系列PLC编程指令与梯>>

- 4.5.1 ALD：栈装载与指令
- 4.5.2 OLD：栈装载或指令
- 4.5.3 LPS：逻辑推入栈指令
- 4.5.4 LRD：逻辑读栈指令
- 4.5.5 LPP：逻辑弹出栈指令
- 4.5.6 LDS：装入堆栈指令

4.6 其他指令

- 4.6.1 NOT：取反指令
- 4.6.2 RS：触发器指令

第5章 数值比较指令

5.1 字节比较指令

- 5.1.1 LDB=：载入字节等于指令
- 5.1.2 AB=：与运算字节等于指令
- 5.1.3 OB=：或运算字节等于指令
- 5.1.4 LDB<>：载入字节不等于指令
- 5.1.5 AB<>：与运算字节不等于指令
- 5.1.6 OB<>：或运算字节不等于指令
- 5.1.7 LDB>=：载入字节大于或等于指令
- 5.1.8 AB>=：与运算字节大于或等于指令
- 5.1.9 OB>=：或运算字节大于或等于指令
- 5.1.10 LDB<=：载入字节小于或等于指令
- 5.1.11 AB<=：与运算字节小于或等于指令
- 5.1.12 OB<=：或运算字节小于或等于指令
- 5.1.13 LDB>：载入字节大于指令
- 5.1.14 AB>：与运算字节大于指令
- 5.1.15 OB>：或运算字节大于指令
- 5.1.16 LDB<：载入字节小于指令
- 5.1.17 AB<：与运算字节小于指令
- 5.1.18 OB<：或运算字节小于指令

5.2 字比较指令

- 5.2.1 LDW=：载入字等于指令
- 5.2.2 AW=：与运算字等于指令
- 5.2.3 OW=：或运算字等于指令
- 5.2.4 LDW<>：载入字不等于指令
- 5.2.5 AW<>：与运算字不等于指令
- 5.2.6 OW<>：或运算字不等于指令
- 5.2.7 LDW>=：载入字大于或等于指令
- 5.2.8 AW>=：与运算字大于或等于指令
- 5.2.9 OW>=：或运算字大于或等于指令
- 5.2.10 LDW<=：载入字小于或等于指令
- 5.2.11 AW<=：与运算字小于或等于指令
- 5.2.12 OW<=：或运算字小于或等于指令
- 5.2.13 LDW>：载入字大于指令
- 5.2.14 AW>：与运算字大于指令
- 5.2.15 OW>：或运算字大于指令
- 5.2.16 LDW<：载入字小于指令
- 5.2.17 AW<：与运算字小于指令

<<西门子S7-200系列PLC编程指令与梯>>

- 5.2.18 OW < : 或运算字小于指令
- 5.2.19 LDD= : 载入双字等于指令
- 5.2.20 AD= : 与运算双字等于指令
- 5.2.21 OD= : 或运算双字等于指令
- 5.2.22 LDD < > : 载入双字不等于指令
- 5.2.23 AD < > : 与运算双字不等于指令
- 5.2.24 OD < > : 或运算双字不等于指令
- 5.2.25 LDD > = : 载入双字大于或等于指令
- 5.2.26 AD > = : 与运算双字大于或等于指令
- 5.2.27 OD > = : 或运算双字大于或等于指令
- 5.2.28 LDD < = : 载入双字小于或等于指令
- 5.2.29 AD < = : 与运算双字小于或等于指令
- 5.2.30 OD < = : 或运算双字小于或等于指令
- 5.2.31 LDD > : 载入双字大于指令
- 5.2.32 AD > : 与运算双字大于指令
- 5.2.33 OD < = : 或运算双字大于指令
- 5.2.34 LDD < : 载入双字小于指令
- 5.2.35 AD < : 与运算双字小于指令
- 5.2.36 OD < : 或运算双字小于指令

5.3 实数比较指令

- 5.3.1 LDR= : 载入实数等于指令
- 5.3.2 AR= : 与运算实数等于指令
- 5.3.3 OR= : 或运算实数等于指令
- 5.3.4 LDR < > : 载入实数不等于指令
- 5.3.5 AR < > : 与运算实数不等于指令
- 5.3.6 OR < > : 或运算实数不等于指令
- 5.3.7 LDR > = : 载入实数大于或等于指令
- 5.3.8 AR > = : 与运算实数大于或等于指令
- 5.3.9 OR > = : 或运算实数大于或等于指令
- 5.3.10 LDR < = : 载入实数小于或等于指令
- 5.3.11 AR < = : 与运算实数小于或等于指令
- 5.3.12 OR < = : 或运算实数小于或等于指令
- 5.3.13 LDR > : 载入实数大于指令
- 5.3.14 AR > : 与运算实数大于指令
- 5.3.15 OR > : 或运算实数大于指令
- 5.3.16 LDR < : 载入实数小于指令
- 5.3.17 AR < : 与运算实数小于指令
- 5.3.18 OR < : 或运算实数小于指令

第6章 字符串指令

6.1 字符串指令

- 6.1.1 SLEN : 获取字符串长度指令
- 6.1.2 SCPY : 将字符串1复制至字符串2指令
- 6.1.3 SSCPY : 从字符串复制子字符串指令
- 6.1.4 SCAT : 载入字节不等于指令
- 6.1.5 SFND : 在字符串1中查找字符串2指令
- 6.1.6 CFND : 在字符串中查找字符指令

6.2 字符串运算指令

<<西门子S7-200系列PLC编程指令与梯>>

- 6.2.1 LDS=：载入字符串等于指令
- 6.2.2 AS=：与运算字符串等于指令
- 6.2.3 OS=：或运算字符串等于指令
- 6.2.4 LDS<>：载入字符串不等于指令
- 6.2.5 AS<>：与运算字符串不等于指令
- 6.2.6 OS<>：或运算字符串不等于指令

第7章 转换指令

7.1 数字转换指令

- 7.1.1 BTI：字节转换至整数指令
- 7.1.2 ITB：整数转换至字节指令
- 7.1.3 ITD：整数转换至长整数指令
- 7.1.4 DTI：长整数转换至整数指令
- 7.1.5 DTR：长整数转换至实数指令
- 7.1.6 ROUND：取整为长整数指令
- 7.1.7 TRUNC：截断为长整数指令
- 7.1.8 SEG：段码指令
- 7.1.9 BCDI：BCD码转换为整数指令
- 7.1.10 IBCD：整型转换为BCD码指令

7.2 字符串转换指令

- 7.2.1 ITS：整数转换至字符串指令
- 7.2.2 DTS：双整数转换至字符串指令
- 7.2.3 RTS：实数转换至字符串指令
- 7.2.4 STI：字符串转换至整数指令
- 7.2.5 STD：字符串转换至长整数指令
- 7.2.6 STR：字符串转换至实数指令

7.3 ASCII码转换指令

- 7.3.1 ITA：整数转换至ASCII码指令
- 7.3.2 DTA：双整数转换至字符串指令
- 7.3.3 RTA：实数转换至ASCII码指令
- 7.3.4 ATH：SCII码转换至十六进制数字指令
- 7.3.5 HTA：十六进制数字转换至ASCII码指令

7.4 编译码指令

- 7.4.1 ENCO：编码指令
- 7.4.2 DECO：译码指令

第8章 计数器/定时器指令

8.1 计数器指令

- 8.1.1 CTU：向上计数指令
- 8.1.2 CTD：向下计数指令
- 8.1.3 CTUD：双向计数指令
- 8.1.4 HDEF：定义高速计数器指令
- 8.1.5 HSC：高速计数器指令

8.2 定时器指令

- 8.2.1 TON：接通延时定时器指令
- 8.2.2 TONR：有记忆接通延时定时器指令
- 8.2.3 TOF：断开延时定时器指令
- 8.2.4 BITIM：开始间隔时间指令
- 8.2.5 CITIM：计算间隔时间指令

<<西门子S7-200系列PLC编程指令与梯>>

第9章 数字运算指令

9.1 加、减、乘、除运算指令

- 9.1.1 +I：整数加指令
- 9.1.2 -I：整数减指令
- 9.1.3 +D：长整数加指令
- 9.1.4 -D：长整数减指令
- 9.1.5 *I：整数乘指令
- 9.1.6 *D：长整数乘指令
- 9.1.7 MUL：整数与长整数相乘指令
- 9.1.8 DIV：整数与长整数相除指令
- 9.1.9 /I：除以整数指令
- 9.1.10 /D：除以长整数指令
- 9.1.11 +R：实数加指令
- 9.1.12 -R：实数减指令
- 9.1.13 *R：实数乘指令
- 9.1.14 /R：实数除指令

9.2 数学功能运算指令

- 9.2.1 SQRT：求平方根指令
- 9.2.2 SIN：求正弦值指令
- 9.2.3 COS：求余弦值指令
- 9.2.4 TAN：求正切值指令
- 9.2.5 LN：求自然对数指令
- 9.2.6 EXP：求指数值指令

9.3 递增、递减指令

- 9.3.1 INCB：递增字节指令
- 9.3.2 INCW：递增字指令
- 9.3.3 INCD：递增双字指令
- 9.3.4 DECB：递减字节指令
- 9.3.5 DECW：递减字指令
- 9.3.6 DECD：递减双字指令

第10章 中断指令

10.1 中断启动、停止指令

- 10.1.1 ENI：启用中断指令
- 10.1.2 DISI：禁止中断指令

10.2 中断条件返回指令

- 10.2.1 ATCH：中断连接指令
- 10.2.2 DTCH：中断分离指令

10.3 其他中断指令

- 10.3.1 CEVNT：清除中断事件指令
- 10.3.2 CRET1：从中断（INT）有条件返回指令

第11章 逻辑操作指令

11.1 取反指令

- 11.1.1 INVB：取反字节指令
- 11.1.2 INVW：取反字指令
- 11.1.3 INVD：取反双字指令

11.2 与、或、异或指令

- 11.2.1 ANDB：与运算字节指令

<<西门子S7-200系列PLC编程指令与梯>>

- 11.2.2 ANDW：与运算字指令
- 11.2.3 ANDD：与运算双字指令
- 11.2.4 ORB：或运算字节指令
- 11.2.5 ORW：或运算字指令
- 11.2.6 ORD：或运算双字指令
- 11.2.7 XORB：异或运算字节指令
- 11.2.8 XORW：异或运算字指令
- 11.2.9 XORD：异或运算双字指令

11.3 操作指令

- 11.3.1 X：异或操作指令
- 11.3.2 NOP：空操作指令

第12章 数据/数据传输指令

12.1 字、字节、双字、实数移动/传输指令

- 12.1.1 BIR：移动字节立即读取指令
- 12.1.2 BIW：移动字节立即写入指令
- 12.1.3 MOVB：移动字节指令
- 12.1.4 MOVW：移动字指令
- 12.1.5 MOVD：移动双字指令
- 12.1.6 MOVR：移动实数指令
- 12.1.7 SWAP：交换字节指令
- 12.1.8 SLB：向左移位字节指令
- 12.1.9 SLW：向左移位字指令
- 12.1.10 SLD：向左移位双字指令
- 12.1.11 SRB：向右移位字节指令
- 12.1.12 SRW：向右移位字指令
- 12.1.13 SRD：向右移位双字指令
- 12.1.14 RLB：循环左移字节指令
- 12.1.15 RLW：循环左移字指令
- 12.1.16 RLD：循环左移双字指令
- 12.1.17 RRB：循环右移字节指令
- 12.1.18 RRW：向右旋转字指令
- 12.1.19 RRD：向右旋转双字指令
- 12.1.20 SHRB：寄存器位移指令

12.2 块传输指令

- 12.2.1 BMB：成块移动字节指令
- 12.2.2 BMW：成块移动字指令
- 12.2.3 BMD：成块移动双字指令

12.3 表指令

- 12.3.1 ATT：增加至表格指令
- 12.3.2 FND?TBL：表格查找指令
- 12.3.3 FIFO：先入先出指令
- 12.3.4 LIFO：后入先出指令
- 12.3.5 FILL：内存填充指令

第13章 程序流控制指令

13.1 结束、停止指令

- 13.1.1 END：程序（OB1）有条件结束指令
- 13.1.2 STOP：用户程序停止指令

13.2 跳转、循环指令

13.2.1 LBL：跳转标号定义指令

13.2.2 CJ：条件跳转指令

13.2.3 JUMP：跳接至标签指令

13.2.4 FOR：循环开始指令

13.2.5 NEXT：循环返回指令

13.3 顺序控制继电器指令

13.3.1 LSCR：载入顺序控制继电器指令

13.3.2 SCRT：顺序控制继电器转换指令

13.3.3 SCRE：顺序控制继电器结束指令

13.4 CALL：用户子程序调用

13.5 其他控制指令

13.5.1 CRET：从子程序（SBR）有条件返回指令

13.5.2 WDR：监视程序复原指令

13.5.3 DLED：诊断LED指令

第14章 其他指令

14.1 NETR：网络读指令

14.2 NETW：网络写指令

14.3 XMT：发送指令

14.4 RCV：接收指令

14.5 PLS：脉冲输出指令

14.6 PID：PID指令

本书索引

章节摘录

版权页：插图：

编辑推荐

《西门子S7-200系列PLC编程指令与梯形图快速入门》先理论，后案例，学以致用，学用并举。

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>