

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

出版时间：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

- 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

## &lt;&lt;西门子S7-200系列PLC编程指令与梯&gt;&gt;

- 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

- 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 : ASCII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

## 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>