

# 《PLC指令与梯形图速查手册》

## 图书基本信息

书名：《PLC指令与梯形图速查手册》

13位ISBN编号：9787115187123

10位ISBN编号：7115187126

出版时间：2008-11

出版社：人民邮电出版社

页数：308

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《PLC指令与梯形图速查手册》

## 前言

**行业背景** 可编程序逻辑控制器（PLC），简称可编程控制器，凭借其高可靠性、高性价比，在工业控制系统、数据采集系统、智能化仪器仪表等诸多领域得到极为广泛的应用。设计PLC控制流程与工步动作时，工程师可以依照个人习惯使用语句表指令或者梯形图指令进行编程，为了方便开发人员和维护人员查询相关指令，我们编写了本书。关于本书 本书介绍了西门子7系列PLC的语句表指令和相对应的梯形图指令，每一个指令都通过相应的实例给予说明，这些实例都可以直接在新设计的项目中使用。通过本书读者可以在最短时间内准确、有效地掌握西门子PLC指令的编程方法。本书内容及组织方式 本书共分15章，内容涵盖逻辑运算、数学运算、流程控制、字处理、内存运算、定时与中断等方面。 第1章位逻辑指令，主要内容包括： 常开与常闭触点的载入、串联与并联； 继电器线圈的立即操作； 逻辑堆栈操作。 第2章比较指令，主要内容包括： 字节节的载入比较、串联比较与并联比较； 字的载入比较、串联比较与并联比较； 双字的载入比较、串联比较与并联比较；

# 《PLC指令与梯形图速查手册》

## 内容概要

《PLC指令与梯形图速查手册》是西门子PLC编程的参考工具书，全书分为15章，全面、细致地介绍了语句表指令和相对应的梯形图指令的功能，并逐一给出了编程实例。《PLC指令与梯形图速查手册》内容涵盖逻辑运算、数学运算、流程控制、字处理、内存运算、定时与中断，以及特殊指令在大型项目编程中的应用等各方面，编程实例均可在实际项目中使用。

## 书籍目录

第1章 位逻辑指令 11.1 LD指令：载入常开触点 11.2 A指令：串联常开触点 21.3 O指令：并联常开触点 31.4 LDN指令：载入常闭触点 41.5 AN指令：串联常闭触点 51.6 ON指令：并联常闭触点 61.7 LDI指令：立即载入常开触点 71.8 AI指令：串联立即常开触点 81.9 OI指令：并联立即常开触点 91.10 LDNI指令：载入立即常闭触点 101.11 ANI指令：串联立即常闭触点 111.12 ONI指令：并联立即常闭触点 131.13 NOT指令：改变使能位输入状态 141.14 EU指令：上升边缘检测 151.15 ED指令：下降边缘检测 161.16 ALD指令：触点块串联 171.17 OLD指令：触点块并联 181.18 LPS、LRD、LPP指令：逻辑堆栈操作 191.19 =指令：线圈输出 211.20 =|指令：立即线圈输出 221.21 S指令：线圈置位 231.22 SI指令：线圈立即置位 241.23 R指令：线圈复位 251.24 RI指令：线圈立即复位 261.25 NOP指令：空操作 271.26 X指令：异或操作 28

第2章 比较指令 302.1 LDB=指令：载入字节等于 302.2 AB=指令：与运算字节等于 312.3 OB=指令：或运算字节等于 322.4 LDB指令：载入字节不等于 332.5 AB指令：与运算字节不等于 342.6 OB指令：或运算字节不等于 352.7 LDB=指令：载入字节大于或等于 362.8 AB=指令：与运算字节大于或等于 372.9 OB=指令：或运算字节大于或等于 392.10 LDB=指令：载入字节小于或等于 402.11 AB=指令：与运算字节小于或等于 412.12 OOB=指令：或运算字节小于或等于 422.13 LDB指令：载入字节大于 432.14 AB指令：与运算字节大于 442.15 OB指令：或运算字节大于 452.16 LDB指令：载入字节小于 462.17 AB指令：与运算字节小于 472.18 OB指令：或运算字节小于 482.19 LDW=指令：载入字等于 492.20 AW=指令：与运算字等于 502.21 OW=指令：或运算字等于 522.22 LDW指令：载入字不等于 532.23 AW指令：与运算字不等于 542.24 OW指令：或运算字不等于 552.25 LDW=指令：载入字大于或等于 562.26 AW=指令：与运算字大于或等于 572.27 OW=指令：或运算字大于或等于 582.28 LDW=指令：载入字小于或等于 602.29 AW=指令：与运算字小于或等于 612.30 OW=指令：或运算字小于或等于 622.31 LDW指令：载入字大于 632.32 AW指令：与运算字大于 642.33 OW指令：或运算字大于 652.34 LDW指令：载入字小于 672.35 AW指令：与运算字小于 682.36 OW指令：或运算字小于 692.37 LDD=指令：载入双字等于 702.38 AD=指令：与运算双字等于 712.39 OD=指令：或运算双字等于 722.40 LDD指令：载入双字不等于 732.41 AD指令：与运算双字不等于 742.42 OD指令：或运算双字不等于 762.43 LDD=指令：载入双字大于或等于 772.44 AD=指令：与运算双字大于或等于 782.45 OD=指令：或运算双字大于或等于 792.46 LDD=指令：载入双字小于或等于 802.47 AD=指令：与运算双字小于或等于 812.48 OD=指令：或运算双字小于或等于 822.49 LDD指令：载入双字大于 832.50 AD指令：与运算双字大于 842.51 OD指令：或运算双字大于 852.52 LDD指令：载入双字小于 872.53 AD指令：与运算双字小于 882.54 OD指令：或运算双字小于 892.55 LDR=指令：载入实数等于 902.56 AR=指令：与运算实数等于 912.57 OR=指令：或运算实数等于 922.58 LDR指令：载入实数不等于 932.59 AR指令：与运算实数不等于 942.60 OR指令：或运算实数不等于 952.61 LDR=指令：载入实数大于或等于 962.62 AR=指令：与运算实数大于或等于 972.63 OR=指令：或运算实数大于或等于 982.64 LDR=指令：载入实数小于或等于 1002.65 AR=指令：与运算实数小于或等于 1012.66 OR=指令：或运算实数小于或等于 1022.67 LDR指令：载入实数大于 1032.68 AR指令：与运算实数大于 1042.69 OR指令：或运算实数大于 1052.70 LDR指令：载入实数小于 1062.71 AR指令：与运算实数小于 1072.72 OR指令：或运算实数小于 108

第3章 转换指令 1103.1 BTI指令：字节转换至整数 1103.2 ITB指令：整数转换至字节 1113.3 ITD指令：整数转换至长整数 1123.4 ITS指令：整数转换至字符串 1133.5 DTI指令：长整数转换至整数 1153.6 DTR指令：长整数转换至实数 1163.7 DTS指令：长整数转换至字符串 1173.8 ROUND指令：取整为长整数 1193.9 TRUNC指令：截断为长整数 1203.10 RTS指令：实数转换至字符串 1213.11 BCDI指令：BCD码转换为整数 1233.12 IBCD指令：整数转换为BCD码 1243.13 ITA指令：整数转换至ASCII码 1253.14 DTA指令：长整数转换至ASCII码 1273.15 RTA指令：实数转换至ASCII码 1293.16 ATH指令：ASCII码转换至十六进制数字 1313.17 HTA指令：十六进制数字转换至ASCII码 1333.18 STI指令：字符串转换至整数 1343.19 STD指令：字符串转换至长整数 1363.20 STR指令：字符串转换至实数 1373.21 DECO指令：解码 1383.22 ENCO指令：编码 1403.23 SEG指令：七段显示转换 141

第4章 计数器指令 1434.1 CTU指令：向上计数 1434.2 CTD指令：向下计数 1454.3 CTUD指令：双向计数 1464.4 HDEF指令：定义高速计数器 1484.5 HSC指令：高速计数器 150第5章 浮点型数学运算指令 1535.1 +R指令：实数加 1535.2 -R指令：实数减 1545.3 \*R指令：实数乘 1565.4 /R指令：实数除 1575.5 SQRT指令：求平方根 1595.6 SIN指令：求正弦值 1605.7 COS指令：求余弦值 1615.8 TAN指令：求正切值 1625.9 LN指令：求自然对数 1635.10 EXP指令：求指数值 164第6章 整型数学运算指令 1656.1 +I指令：整数加 1656.2 +D指令：长整数加 1666.3 ?I指令：整数减 1686.4 ?D指令：长整数减 1696.5 MUL指令：整数与长整数相乘 1716.6 \*I指令：整数乘 1726.7 \*D指令：长整数乘 1736.8 DIV指令：整数与长整数相除 1756.9 /I指令：除以整数 1766.10 /D指令：除以长整数 1776.11 INCB指令：递增字节 1796.12 INCW指令：递增字 1806.13 INCD指令：递增双字 1816.14 DECB指令：递减字节 1836.15 DECW指令：递减字 1846.16 DECD指令：递减双字 185第7章 中断指令 1877.1 CRET指令：从中断(INT)有条件返回 1877.2 ENI指令：启用中断 1887.3 DISI指令：禁止中断 1897.4 ATCH指令：中断连接 1907.5 DTCH指令：中断分离 1917.6 CEVNT指令：清除中断事件 192第8章 字逻辑指令 1948.1 INVB指令：取反字节 1948.2 INVW指令：取反字 1958.3 INVD指令：取反双字 1968.4 ANDB指令：与运算字节 1978.5 ANDW指令：与运算字 1998.6 ANDD指令：与运算双字 2008.7 ORB指令：或运算字节 2018.8 ORW指令：或运算字 2038.9 ORD指令：或运算双字 2048.10 XORB指令：异或运算字节 2058.11 XORW指令：异或运算字 2078.12 XORD指令：异或运算双字 208第9章 移动指令 2109.1 MOVVB指令：移动字节 2109.2 MOVW指令：移动字 2119.3 MOVD指令：移动双字 2129.4 MOVR指令：移动实数 2139.5 BMB指令：成块移动字节 2149.6 BMW指令：成块移动字 2159.7 BMD指令：成块移动双字 2179.8 SWAP指令：交换字节 2189.9 BIR指令：移动字节立即读取 2199.10 BIW指令：移动字节立即写入 220第10章 程序控制指令 22210.1 FOR指令：循环开始 22210.2 NEXT指令：循环结束 22410.3 JMP指令：跳接至标签 22510.4 LBL指令：语句标签 22610.5 LSCR指令：载入顺序控制继电器 22610.6 SCRT指令：顺序控制继电器转换 22810.7 SCRE指令：顺序控制继电器结束 22910.8 CRET指令：从子程序(SBR)有条件返回 23110.9 END指令：主程序(OB1)有条件结束 23110.10 STOP指令：转换至停止模式 23210.11 WDR指令：监视程序复原 23210.12 DLED指令：诊断LED 233第11章 移位和循环移位指令 23511.1 SLB指令：向左移位字节 23511.2 SLW指令：向左移位字 23611.3 SLD指令：向左移位双字 23811.4 SRB指令：向右移位字节 23911.5 SRW指令：向右移位字 24011.6 SRD指令：向右移位双字 24211.7 RLB指令：循环左移字节 24311.8 RLW指令：循环左移字 24411.9 RLD指令：循环左移双字 24611.10 RRB指令：循环右移字节 24711.11 RRW指令：循环右移字 24911.12 RRD指令：循环右移双字 25011.13 SHRB指令：寄存器位移 252第12章 字符串指令 25412.1 SLEN指令：获取字符串长度 25412.2 SCPY指令：将字符串1复制至字符串2 25512.3 SSCPY指令：从字符串复制子字符串 25712.4 SCAT指令：字符串连接 25812.5 SFND指令：在字符串1中查找字符串2 26012.6 CFND指令：在字符串中查找字符 26112.7 LDS=指令：载入字符串等于 26312.8 AS=指令：与运算字符串等于 26412.9 OS=指令：或运算字符串等于 26512.10 LDS指令：载入字符串不等于 26612.11 AS指令：与运算字符串不等于 26712.12 OS指令：或运算字符串不等于 26812.13 ITS指令：整数转换至字符串 26912.14 DTS指令：双整数转换至字符串 27112.15 RTS指令：实数转换至字符串 27212.16 STI指令：字符串转换至整数 27412.17 STD指令：字符串转换至长整数 27612.18 STR指令：字符串转换至实数 278第13章 表格指令 28013.1 FILL指令：内存填充 28013.2 ATT指令：增加至表格 28113.3 FND?TBL指令：表格查找 28313.4 LIFO指令：后入先出 28513.5 FIFO指令：先入先出 286第14章 定时器指令 28814.1 TON指令：接通延时定时器 28814.2 TONR指令：掉电保护性接通延时定时器 29014.3 TOF指令：断开延时定时器 29114.4 BITIM指令：开始间隔时间 29314.5 CITIM指令：计算间隔时间 294第15章 特殊指令 29615.1 网络读/网络写 29615.2 发送/接收 29915.3 脉冲输出 30215.4 PID指令 305

## 章节摘录

第1章 位逻辑指令 位逻辑指令使用两个数字：“1”和“0”。这两个数字构成二进制数字系统的基础。“1”和“0”称为二进制数字或二进制位。对触点与线圈而言，“1”表示运作或通电，“0”表示未动作或未通电。位逻辑指令解释信号状态1和0，并根据布尔逻辑对它们进行组合。这些组合产生结果1或0，称为“逻辑运算结果（RLO）”。

# 《PLC指令与梯形图速查手册》

## 编辑推荐

《PLC指令与梯形图速查手册》适合高校自动化、机电一体化、电子信息工程专业的师生参考使用，同时对参加全国电气工程师资格认证考试的读者也有很高的参考价值。内容全面：237个指令，全面讲解PLC的常用指令。查询方便：按照功能进行分类，方便读者快速查询。边学边练：每个指令均用范例加以讲解。

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)