

# 南充S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	南充S7-1200PLC西门子代理商原装现货
公司名称	上海卓曙自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室
联系电话	19151140562

## 产品详情

南充S7-1200PLC西门子代理商原装现货 南充西门子S7-1200PLC代理,南充西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

## 西门子PLC中PTO操作

PTO功能生成指定脉冲数目的方波(占空比为50%)脉冲列。周期的单位可选用us或ms.周期的范围为50-65535或2-65535ms。如果设定的周期为奇数，不能保证占空比为50%。脉冲计数范围为1-4294967295。

如果周期小于两个时间单位，周期被默认为两个时间单位。如果指定的脉冲数为0，则脉冲数默认为1。

状态字节(SM66, 7或SM76.7)中的PTO空闲位用来指示可编程脉冲列输出结束。可以在脉冲列结束时启动中断程序。如果使用多段操作，将在包络表(Profile Table)完成时调用中断程序(请参看下面的多段流水线)。

PTO功能允许脉冲列排队。当激活的脉冲列输出完成时，立即开始新脉冲列的输出，这样可以保证输出脉冲列的连续性。

有两种流水线(Pipelining)方式:单段流水线和多段流水线。

## 1.单段流水线

南充S7-1200PLC西门子代理商原装现货 南充西门子S7-1200PLC代理,南充西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

在单段流水线中，需要为下一脉冲列更新SM

。启动了初始PTO

段后，必须按照第二段波形的要求立即修改SM，并再次执行PLS指令。流水线中每次只能存储一段脉冲列的参数，第一段脉冲列发送完成后，接着输出第二段脉冲列;重复上述过程，输入新的脉冲列参数。除了下面的情况外，脉冲列之间可以平稳地过渡。

(1) 改变了时间基准。

(2)利用PLS指令捕捉到新的脉冲列设置之前，\*活脉冲列已经完成。

当流水线已满时，如果试图装入脉冲列参数，状态寄存器

中的PTO溢出位(SM66.6或SM76.6)被置1。可编程序控制器进入RUN模式时，该位被初始化为0，如果检测到溢出，必须手工清除该位。

S7-200转换指令中的SEG、DECO、ENCO为译码、编码指令，程序格式类似。

s7-200转换指令中的SEG指令

SEG是用于7段数码管显示的译码指令，通过本指令，可以将输入IN确定的低字节时六进制数0~F转换为连接于OB0的7段数码管显示0~F。

DECO为二进制译码指令，通过本指令，可以将输入IN确定的输入低字节十六进制数0~F转换为输出字OUT的对应输出位。如当输入IN定义为MB20，输出定义为QW0时，若输入MB20="00"，对应输出Q0.0="1";其余输出Q0.1~Q1.7为"0";若输入MB20="0E"，对应于输出Q1.6="1"，其余输出Q0.1~Q1.5、Q1.7为"0"。

ENCO为二进制编码指令，本指令的动作与DECO正好相反，它可以将输入IN确定的二进制位状态，转换为输出OUT低字节十六进制数0~F输出。如当输入定义为IWO、输出为MBO时，若输入IWO="0000000000000000"，对应输出MBO=02;IWO="1000 0000 0000 0000"，对应输出MBO=0F等。

## 2.多段流水线

在多段流水线中，CPU从V存储器中的包络表自动读取各脉冲列段的特性。该模式下仅使用特殊存储器区的控制字节和状态字节。选择多段操作时必须在SMW168或SMW178中装入包络表的V存储区的偏移地址。周期基准可选用us或ms，包络表中的所有周期必须使用同一时间基准，在包络表运行过程中不能改变它。多段操作可用PLS指令启动，各段输入的长度为8字节，由16位周期值、16位周期增量值和32位脉冲数值组成。

包络表如表6-30所示，多段PTO的另一特点是能以指定的脉冲数自动增加或减少周期，在周期增量区输入一个正值将增加周期，输入一个负值将减小周期，输入为0时周期不变。

如果指定的周期增量值使得在输出一定数量的脉冲后导致非法的周期值，会产生一个算术溢出错误，同时终止PTO功能，输出改为由映像寄存器控制。另外，状态字节中的增量计算错误位(SM66.4或SM76.4)被设为1。

将状态字节中的用户中止位(SM66.5或SM76.5)置为1，就可以中止正在运行的PTO包络。运行PTO包络时，SMB166或SMB176中提供当前激活的包络的段数。

表6-30多段PTO操作的包络表格式

### 3. 包络表中数据的计算

PTO发生器的多段流水线功能在许多应用中，特别是在步进电动机控制中非常有用。图6-43中给出了步进电动机加速起动、恒速运行和减速过程，下面用此例说明如何生成包络表中的数据。本例中假设3段的脉冲总数为4 000，起动和结束时的脉冲频率为2kHz，\*大脉冲频率为10kHz，由于包络表中的值是用周期而不是用频率表示的，需要将给定频率值转换成周期值。起始和结束时的周期为500us，\*高频率的周期为100us。第1段要求在200个脉冲左右频率要上升到10kHz，减速部分应在400个脉冲内完成。

南充S7-1200PLC西门子代理商原装现货 南充西门子S7-1200PLC代理,南充西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

图6-43步进电机的频率曲线

本例中可用一个简单的公式来计算PTO发生器调整脉冲周期的增量值:

周期增量=(ECT-ICT)/Q

S7-300的模拟量I/O模块包括模拟量输入模块SM331、模拟量输出模块SM332、模拟量输入/输出模块SM334和SM335。

## 1.模拟量变送器

生产过程中大量的连续变化的模拟量需要用PLC来测量或控制。有的是非电量，例如温度、压力、流量、液位、物体的成分和频率等。有的是强电电量，例如发电机组的电流、电压、有功功率和无功功率、功率因数等。变送器用于将传感器提供的电量或非电量转换为标准量程的直流电流或直流电压信号，例如DC0~10V和DC4~20mA。

## 2. SM331模拟量输入模块的基本结构

模拟量输入模块用于将模拟量信号转换为CPU内部处理用的数字信号，其主要组成部分是A/D(Analog/Digital)转换器(见图2-49中的ADC)。模拟量输入模块的输入信号一般是模拟量变送器输出的标准量程的直流电压、直流电流信号。SM331也可以直接连接不带附加放大器的温度传感器(热电偶或热电阻)，这样可以省去温度变送器，不但节约了硬件

成本，控制系统的结构也更加紧凑。

一块SM 331模块中的各个通道可以分别或分组使用电流输入或电压输入，并选用不同的量程。大多数模块的分辨率(转换后的二进制数字的位数)可以在组态时设置，转换时间与分辨率有关。

式中的ECT、ICT和Q分别是该段结束时的周期、该段开始时的周期和脉冲数。利用此公式计算出的加速部分(1段)的周期增量为-2s/周期，减速部分(3段)的周期增量为1s/周期。因为第2段是输出波形的恒速部分，该段的周期增量值为0。

假设包络表放在从VB500开始的V存储器区中，表6-31给出了产生要求的波形的数据。表中的数据可以在程序中用指令送入V存储器区，另一种方法是在数据块中定义包络表中的值。本节结束时举例介绍了使用多段PTO操作的程序。

表6-31多段PTO的包络表

段内\*后一个脉冲的周期不在包络表中直接给出，必须计算出来。如果需要两段之间的平滑转换，前一段\*后一个脉冲的周期应等于下一段的初始周期。前者的计算公式为：

在段的\*后一个脉冲的周期=1CT (DELx(Q-1))

式中的ICT、DEL和Q分别是该段的初始周期、该段的周期增量和该段的脉冲数。

由于周期增量必须是以us或ms为单位的整数，每个脉冲都需要修改周期，实际的情况要复杂得多。周期增量的计算可能需要迭代的方法和对给定段的结束周期或脉冲数作一定的调整。

可利用下式计算完成给定包络段的时间:TE中7.

S7-300的模块稍微多一点，除了信号模块（SM）和200的EM模块同类型之外，它还有接口模块（IM）——用来进行多层组态，把总线从一层传到另一层；占位模块（DM）——为没有设置参数的信号模块保留一个插槽或为以后安装的接口模块保留一个插槽；功能模块（FM）——执行特殊功能，如计数、定位、闭环控制相当于对CPU功能的一个扩展或补充；通讯处理器（CP）——提供点对点连接、PROFIBUS和工业以太网。

## CPU设计

模式选择器有：MRES=模块复位功能；STOP=停止模式，程序不执行；RUN=程序执行，编程器只读操作；RUN-P=程序执行，编程器可读写操作。

状态指示器：SF，BATF=电池故障；DC5V=内部5 V DC电压指示；FRCE=表示至少有一个输入或输出被强制；RUN=当CPU启动时闪烁，在运行模式下常亮；STOP=在停止模式下常亮，有存储器复位请求时慢速闪烁，正在执行复位时快速闪烁。

MPI接口用来连接到编程设备或其他设备，DP接口用来直接连接到分布式I/O。

## S7-400

同300的区别主要是规模和性能上更强大，启动类型有冷启动（CRST）和热启动（WRST）之分，其他基本一样。哦，它还有一个外部的电池电源接口，当在线更换电池时可以向RAM提供后备电源。

包络段的持续时间= $Q(ICT (DEL/2)(Q-1))$

式中Q、ICT和DEL的意义与前述的相同。