

西门子S7-300,逻辑输入/输出SM 334, 非隔离西门子代理商

产品名称	西门子S7-300,逻辑输入/输出SM 334, 非隔离西门子代理商
公司名称	湖南西控自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:S7300 PLC:6ES73340CE010AA0 德国:4 AI/2 AO, 20-POLIG,
公司地址	中国（湖南）自由贸易试验区长沙片区开元东路1306号开阳智能制造产业园（一期）4#栋301
联系电话	17838383235 17838383235

产品详情

西门子PLC占据了全球PLC市场的半壁江山，如今，又在系统集成架构和网络组态上发力，一轮新的抢占和瓜分市场的战役已经拉开序幕，并且愈演愈烈。作为工控行业PLC品牌，对其进行多角度全面了解非常有必要。我们一起来探讨西门子PLC常见的20个问题。

1、使用定时器加自复位做一个不断重复的计时，调用其他功能或子程序时，为何看起来工作不规律？

请注意《S7-200西门子PLC系统手册》中，关于三种定时器刷新规律的描述。

按这种方法使用定时器时，定时器的置位、复位可能与程序扫描周期不配合，存在造成上述问题的机制。定时比较短的定时任务应使用“定时中断”功能，这样更为可靠。

2、编了一个利用定时器的程序，在编译时已经通过，为何下载到CPU中时提示出错？

这种情况往往是调用的定时器号与定时器类型不配合造成的。参见帮助的表格，如T7只能用作TONR，而不能用于TON或TOF。

3、定时中断（SMB34/SMB35）长定时为255ms，如何实现更长时间的定时？

可以采用T32/T96中断，长时间可到32.767s。在定时中断服务程序中对进入中断的次数进行计数，也能实现更长时间的定时。

4、定时中断个数不够怎么办？

每个定时中断服务程序不一定只能处理一项定时任务，可以把几个任务放在一个定时中断服务程序中。

对于定时间隔不同的任务，可以计算出它们的定时长度的大公约数，以此作为定时中断的时间设置。在中断服务程序内部对中断事件进行计数，据此编程处理不同的任务。

5、使用子程序时，为何动作只能执行一次，或者某些状态不能结束？

如果发生动作不能重复执行，或者状态不能结束（像锁死了一样），而这些功能都与子程序有关时，请检查是否有条件调用子程序。调用子程序的条件在上述动作执行后，或者进入某个状态后不再有效，无法再次“激活”，而脱离上述状态或复位的指令正好在子程序内，必然造成上述的现象。

6、带形式参数的子程序，定义为OUT类型的变量为何会在多次调用子程序时互相干扰？

那是因为定义为OUT类型的形式参数又在子程序内部参与了运算。凡是此类参数都应当定义为IN_OUT类型。

7、与中断服务程序有关的计算任务，为何会偶尔得出不正确的结果？

出现这种现象的原因多是在主（子）程序和中断程序之间传递数据的机制不当。

中断程序可能在任何时刻执行，如果此时主程序（或子程序）正在对中断程序使用的数据进行操作，其中间结果可能带入中断程序，造成计算结果的变化；同样地，在中断程序中产生数据也对主（子）程序中的计算有类似影响。

8、中断服务程序看起来没有执行？

可以在中断程序中加一个测试程序段，如使用SM0.0（常为“1”）将一个输出点置位（使用Set指令），观察是否进入中断服务程序。中断程序不执行，多数原因是初始化（连接中断事件和中断程序）的问题，或者没有“开中断”。应该使用SM0.1（或沿触发）执行一次初始化，然后开中断。

9、TP170、TP170micro与S7-200相连接如何做“时钟同步”？

TP170默认的时钟格式与S7-200西门子PLC时钟指令所读取的时间日期格式有所区别，读出的时钟需要改变格式才能与TP170等做时钟同步。在TP170的组态软件ProTool的在线帮助中有相关的介绍。

10、高速计数器怎样占用输入点？

高速计数器根据被定义的工作模式，按需要占用CPU上的数字量输入点。每一个计数器都按其工作模式占用固定的输入点。在某个模式下没有用到的输入点，仍然可以用作普通输入点；被计数器占用的输入点（如外部复位），在用户程序中仍然访问到。

11、为什么高速计数器不能正常工作？

在程序中要使用初次扫描存储器位SM0.1来调用HDEF指令，而且只能调用一次。如果用SM0.0调用或者第二次执行HDEF指令会引起运行错误，而且不能改变次执行HDEF指令时对计数器的设定。

12、对高速计数器如何寻址？为什么从SMDx中读不出当前的计数值？

可以直接用HC0；HC1；HC2；HC3；HC4；HC5对不同的高速计数器进行寻址读取当前值，也可以在状态表中输入上述地址直接监视高速计数器的当前值。SMDx不存储当前值。高速计数器的计数值是一个

32位的有符号整数。

13、高速计数器如何复位到0？

选用带外部复位模式的高速计数器，当外部复位输入点信号有效时，高速计数器复位为0也可使用内部程序复位，即将高速计数器设定为可更新初始值，并将初始值设为0，执行HSC指令后，高速计数器即复位为0。

14、高速计数器的值在复位后是复位到初始值还是“0”值？

外部复位会将当前值复位到0值而不是初始值；内部复位则将当前值复位到初始值。如果你设定了可更新初始值，但在中断中未给初始值特殊寄存器赋新值，则在执行HSC指令后，它将按初始化时设定的初始值赋值。

15、为何给高速计数器赋初始值和预置值时后不起作用，或效果出乎意料？

高速计数器可以在初始化或者运行中更改设置，如初始值、预置值。其操作步骤应当是：

- 1) 设置控制字节的更新选项。需要更新哪个设置数据，就把控制字节中相应的控制位置位（设置为“1”）；不需要改变的设置，相应的控制位就不能设置。
- 2) 然后将所需的值送入初始值和预置值控制寄存器。
- 3) 执行HSC指令。

16、使用PTO/PWM发生器的功能应使用什么类型的CPU？

应使用24VDC晶体管输出的CPU，继电器输出的不行。

17、PTO或PWM输出的幅值是多少？

PTO或PWM输出的幅值为24V（高电平有效，共负端连接），若想实现输出其他电压的幅值，需自己加转换器来实现。

18、在PTO脉冲串执行过程中，你能否通过PLS指令改变其周期值？

不行，必须终止PTO输出后才能改变周期值。

19、如何强制停止PTO或PWM输出？

可以通过编程将控制字节中的使能位SM66.7或SM76.7清零，然后执行PLS指令，便可立即停止PTO或PWM输出。

20、为何输出信号的指示灯已亮，却没有良好的电压波形输出，或者有时丢脉冲？

PTO或PWM输出负载小不能低于额定负载的10%；即在输出为高电平的状态下，负载电流不低于140mA。