

SIEMENS西门子 中国伊犁市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国伊犁市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层 A区213室
联系电话	15801815554 15801815554

产品详情

用脉冲编码器计数计数是指对事件数量进行检测和求和。模块的计数器能够记录并评估脉冲信号。可以使用编码器或脉冲信号或通过组态指定计数方向。可使用反馈位在定义的计数器值处切换数字量输出模块的数字量输出。可使用下述功能组态计数器的特性。计数器限值计数器限值用于定义使用的计数器值范围。计数器限值可以组态，并且可在运行期间通过用户程序进行修改。有关可组态的最大和最小计数器限值的信息，请参见模块的设备手册。可组态超出计数器限值后终止还是继续计数过程（自动门停止）。起始值可在计数器限值内组态起始值。运行期间可以通过用户程序修改起始值。门控制硬件门和软件门的开关决定了执行计数信号记录的时间段。通过数字量模块的数字量输入，在外部对硬件门进行控制。可通过参数分配启用硬件门。通过用户程序控制软件门。有关控制与反馈接口的说明，请参见数字量模块的设备手册。计数限值处的特性超出计数限值当前计数器值等于计数上限且接收到另一个向上计数脉冲时，超出计数上限。当前计数器值等于计数器下限且接收到另一个向下计数脉冲时，超出计数器下限。对于数字量模块 ET 200SP 和 ET 200AL，超出限值时，将置位反馈接口中的相应事件位。可以使用相应的控制位复位事件位：超出计数限值 事件位 复位位计数上限 EVENT_OFLW RES_EVENT_OFLW计数下限 EVENT_UFLW RES_EVENT_UFLW说明有关控制与反馈接口的说明，请参见数字量模块的设备手册。可以配置是否在超出计数限值后继续根据其他计数器限值计数。说明计数上限以及起始值定义了计数器的值范围：计数器的值范围 = (上限 - 起始值) + 1示例下图显示了出现上溢并将计数器设置为相反的计数限值后终止计数的示例：下图显示了在出现上溢现象并将计数器设置为相反的计数限值之后继续计数过程的示例：门控制许多应用要求根据其它事件启动或停止计数过程。在这种情况下，使用门功能启动和停止计数。数字量模块的每个计数通道中都两个门。以下门定义生成的内部门：软件门 硬件门说明硬件门对所有数字量模块均不适用于。软件门通过 SW_GATE 控制位打开和关闭通道的软件门。说明有关控制与反馈接口的说明，请参见数字量模块的设备手册。硬件门软件门是可选的。通过相应数字量输入上的信号打开和关闭硬件门。说明可组态输入延时会延迟数字量输入的控制信号。通过相应的 STS_DIm 反馈位指示 DIm 数字量输入的状态。有关控制与反馈接口的说明，请参见数字量模块的设备手册。打开和关闭硬件门下图显示了通过一个数字量输入进行的硬件门打开和关闭的示例：置位数字量输入后，将打开硬件门并对计数脉冲进行计数。复位数字量输入后，硬件门将关闭。计

计数器值保持恒定并忽略任何其它计数脉冲。内部门软件门打开且硬件门打开或尚未组态时，内部门打开。内部门的状态由 STS_GATE 反馈位指示。有关控制与反馈接口的说明，请参见数字量模块的设备手册。如果内部门打开，则启动计数。如果内部门关闭，则忽略所有其它计数脉冲并停止计数。如果要仅使用硬件门控制计数过程，则必须打开软件门。如果没有组态硬件门，则会将硬件门视为始终打开。在这种情况下，只使用软件门打开和关闭内部门。超出计数限值时，内部门也可自动关闭。然后必须关闭软件门或硬件门，并重新打开以继续计数。通过硬件门计数一次使用硬件门进行一次计数以下部分介绍通过硬件门 (HW_Gate) 进行一次计数。超出计数上限时，计数过程停止。计数器值跳转到计数下限 (= 0)。使用硬件门计数时，必须将软件门 (SW_Gate) 和硬件门置位 (“与”运算)。进行一次计数后，软件门必须置位，并通过硬件门控制，也就是说，当达到限值时，计数器会停止计数，仅当硬件门复位并再次置位时，计数器才会重新启动。达到计数上限前，如果 “SW_Gate” 控制位或硬件门复位，则计数器会停止计数。比较值根据不同模块，每个通道可定义最多两个比较值，独立于用户程序对通道的通道的反馈位进行控制。存在两个比较值时，比较值 1 必须大于比较值 0。这些比较值可组态，在运行过程中可通过用户程序进行和更改。比较值将与当前计数器值进行比较。如果计数器值符合所组态的比较条件，则置位相应的 STS_DQ 反馈位。用户可通过相应的反馈位，切换数字量输出模块的数字量输出。根据以下比较事件，设置相应的 STS_DQ 反馈位。有关可组态的比较事件，请参见该数字量模块的设备手册。在比较值和计数器上限之间设置以下情况下，相应的 STS_DQ 反馈位将置 1：比较值 \leq 计数器值 \leq 计数器上限硬件中断模块可以在特定事件操作过程中通过 CPU 触发硬件中断。通过参数分配启用过程中断。有关哪些事件能够在运行期间触发硬件中断的信息，请参见模块的设备手册。说明所有模块的计数硬件中断均不可用。24 V 计数信号 24 V 脉冲编码器计数信号例如启动器 (BERO) 或光栅这样的编码器将返回一个连接至计数器端子的计数信号。对于某些模块，您可以通过 DI 功能的参数分配来更改计数方向。下图显示了带方向信号的 24 V 脉冲编码器的信号时间曲线，以及所生成的计数脉冲的示例：等时模式数字量模块支持系统功能“等时同步模式”。此系统功能允许以定义的系统周期采集计数器值。在等时同步模式中，用户程序的周期、输入和输出数据的传输以及在模块中的处理都将相互同步。数据处理在当前总线循环中通过控制接口传送到模块的数据将在模块的内部循环中处理时生效。计数器值和状态位在 T_i 时间内被检测到，并用于反馈接口，以便在当前总线循环中进行检索。使用通过数字量输入进行的方向设置计数一次使用通过数字量输入进行的方向设置计数一次以下部分介绍了通过数字量输入进行的方向设置。“数字量输入”计数方向是通过参数设置的。这意味着计数方向是通过“伙伴数字量输入”指定的。开始命令决定了启动计数器时的行为：计数过程从当前计数值开始。计数过程以通过参数/命令接口指定的起始值开始。下图举例说明了通过数字量输入进行的方向设置进行计数的原理计数的基础知识 (SIMATIC Drive Controller)应用概述简介可使用 STEP 7 组态软件组态 SIMATIC Drive Controller 的 X142 工艺 I/O 并分配其参数。将通过 IO 数据中 X142 工艺 I/O 的反馈接口评估事件计数器和周期持续时间测量。SIMATIC Drive Controller 可以在下列系统环境中使用：应用情况 所需组件 组态软件 在用户程序中使用 SIMATIC DriveController 的基于驱动的自动化解决方案 SIMATIC DriveController1 SINAMICS S120 驱动组件 (电源装置...) STEP 7 和 SINAMICSS120 Startdrive(TIA Portal)：设备组态和参数设置(页 279)直接访问 X142 工艺 I/O的控制和反馈接口 1 X142 工艺 I/O 需要使用该软件事件计数器最多可将 X142 工艺 I/O 的 8 个通道用于计数任务。如果使用事件计数器 (16 位值)，可通过反馈接口测量每个应用周期的上升沿数量。事件计数器属于环形计数器。不会显示事件计数器溢出。准确值必须通过差值计算。周期持续时间测量最多可将 X142 工艺 I/O 的 8 个通道用于周期持续时间测量。进行周期持续时间测量时 (32 位值)，通过反馈接口测量应用周期中最后两个传入的上升沿之间的 41.67 ns 增量数。周期持续时间 = 41.67 ns x 增量数。

使用 High_Speed_Counter

工艺对象约定工艺模块：在本文档中，我们使用术语“工艺模块”表示紧凑型 CPU 的工艺元件以及工艺模块 TM Count 和 TM PosInput。High_Speed_Counter 工艺对象 STEP 7 (TIA Portal) 支持通过“工艺对象” (Technology objects) 功能，对以下工艺模块的计数和测量功能进行组态、调试和诊断：在 STEP 7 (TIA 门户) 中使用计数功能和测量功能的设置来组态 High_Speed_Counter 工艺对象。相应的 High_Speed_Counter

指令在用户程序中编写。该指令提供工艺模块的控制和反馈接口。High_Speed_Counter 工艺对象与 High_Speed_Counter

指令的背景数据块相对应。计数和测量功能的组态保存在工艺对象中。工艺对象位于文件夹“PLC > 工艺对象”(PLC > Technology objects)中。High_Speed_Counter 工艺对象可用于 S7-1500 和 ET 200SP 这两个系统的工艺模块。工作模式为使用工艺对象分配工艺模块参数，请在工艺模块的硬件配置中指定操作模式(页

198)“使用‘计数和测量’工艺对象操作”。已预设此项选择。组态步骤概述简介以下概述说明了使用 High_Speed_Counter 工艺对象组态工艺模块计数和测量功能的基本步骤。要求(TM Count 和 TM PosInput)必须先 STEP 7 (TIA Portal) 中创建包含 S7-1500 CPU 或 ET 200SP CPU 的项目，然后才能使用 High_Speed_Counter 工艺对象。要求(紧凑型 CPU)要使用 High_Speed_Counter 工艺对象，必须先 STEP 7 (TIA Portal) 中创建具有紧凑型 CPU S7-1500 的项目。添加工艺对象在项目导航中添加工艺对象添加工艺对象时，会为该工艺对象的指令创建一个背景

DB。工艺对象的组态存储在该背景数据块中。要求(TM Count 和 TM PosInput)已创建具有 CPU S7-1500 的项目。要求(紧凑型 CPU)已创建具有紧凑型 CPU S7-1500

的项目。操作步骤要添加工艺对象，请按以下步骤操作：1. 在项目树中打开 CPU 文件夹。2.

打开“工艺对象”(Technology objects)文件夹。3. 双击“添加新对象”(Add new object)。将打开“添加新对象”(Add new object)对话框。4. 选择“计数和测量”(Counting and measurement)工艺。5. 选择“High_Speed_Counter”对象。6. 在“名称”(Name)

文本框中输入该工艺对象的专用名称。7.

如果要为该工艺对象添加用户信息，请单击“附加信息”(Additional information)。8. 单击“确定”(OK)进行确认。组态(页 109)在组态对话框中：分配工艺模块和通道

计数和测量功能的工艺对象参数设置更改工艺对象的组态时，必须将工艺对象和硬件组态下载到 CPU 中。调试(页 150)工艺对象的调试和功能测试：仿真 High_Speed_Counter

指令的参数并监视效果 诊断(页 152)监视计数功能和测量功能使用组态对话框在组态窗口中，组态工艺对象的属性。要打开工艺对象的组态窗口，请按以下步骤操作：1.

在项目树中打开“工艺对象”(Technology objects)文件夹。2. 在项目树中打开该工艺对象。3.

双击“组态”(Configuration)对象。组态分为以下几类：

基本参数基本参数包括工艺模块的选择和要为其组态工艺对象的计数通道的编号。扩展参数扩展参数包括用于调整计数和测量功能以及用于设置数字量输入和输出特性的参数。组态窗口图标组态的区域导航中的图标显示有关组态情况的详细信息：组态包含默认值且已完成。组态仅包含默认值。使用这些默认值即可使用工艺对象，无需另做更改。组态包含用户设置的值或自动调整的值且已完成组态的所有文本框均包含有效值，且至少有一个默认值被更改。组态未完成或不正确至少一个文本框或下拉列表包含无效值。相应字段或下拉列表以红色背景显示。单击弹出错误消息可找出错误原因。