

SIEMENS西门子 中国克拉玛依市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国克拉玛依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

RS422 计数信号RS422 增量编码器计数信号RS422

增量编码器将以下差分信号发送至工艺模块：+A 与 -A +B 与 -B +N 与 -N RS422 信号的信号信息被编码在 A 与 -A、B 与 -B 以及 N 与 -N 之间的差分电压中。信号 A 和 B 是通过将相位移位 90° 得到的。您还可以连接不带信号 N 的增量编码器。RS422 增量编码器使用信号 A 和 B 来计数。如果进行相应的组态，信号 N 可用于将计数器设置为起始值或将当前计数器值保存为 Capture 值。下图显示了 RS422 增量编码器的信号时间曲线示例：工艺模块通过评估信号 A 和 B 的沿序列检测计数方向。可指定计数方向的反转。不带/带方向信号的 RS422 脉冲编码器的计数信号诸如光栅这样的编码器仅返回一个连接至端子 A 的计数信号。还可将方向检测信号连接到端子 B。在高电平的情况下，对方向信号进行反向计数。如果编码器没有返回相应的信号，则可通过用户程序使用控制接口指定计数方向。下图显示了带方向信号的 RS422 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：带向上/向下计数信号的 RS422 脉冲编码器的计数信号向上计数信号将连接至端子 A。向下计数信号将连接至端子 B。下图显示了带向上/向下计数信号的 RS422 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：监视编码器信号工艺模块会监视 RS422 信号，据此判断是否存在断线、短路和故障电源电压。如果在设备组态期间启用了诊断中断，则工艺模块将在编码器信号发生错误时触发诊断中断。SSI 信号来自 SSI 编码器信号 SSI 编码器和工艺模块通过 SSI 数据信号 +D 与 -D 以及 SSI 时钟信号 +C 与 -C 进行通信。SSI 使用 RS422 信号标准。该信号信息在 +C 与 -C 之间以及 +D 与 -D 之间的相应差分电压中进行编码。监视编码器信号和 SSI 帧对 SSI 编码器的信号进行监视，据此判断是否存在断线、短路和故障电源电压。工艺模块还监视 SSI 帧以判断是否存在错误。如果在设备组态中启用了诊断中断，则工艺模块将在编码器信号或 SSI 帧发生错误时触发诊断中断。增量信号的信号评估概述工艺模块计数器对编码器信号 A 和 B 的边沿进行计数。对于具有相移信号 A 和 B 的增量编码器，可以选择单重或双重评估来提高分辨率。可组态以下信号评估：单重评估 (页 80)

双重评估 (页 81) 四重评估 (页 82)说明评估信号 A 和 B 的沿之间的相位偏移。如果无法识别相移，则通过 ENC_ERROR 反馈位报告编码器错误 (A/B 信号的转换无效)。单重评估单重评估在信号 B 处于低电平时评估信号 A 的上升沿和下降沿。在信号 B 处于低电平期间，若信号 A 出现上升沿，则生成向上方向的计数脉冲。在信号 B 处于低电平期间，若信号 A 出现下降沿，则生成向下方向的计数脉冲。下图显示了 24 V 和 TTL 计数信号的单重评估示例：双重评估双重评估将评估信号 A 的上升沿和下降沿。信号 A 的沿方向和信号 B 的电平共同决定是生成向上方向还是向下方向的计数脉冲。下图显示了 24 V 和 TTL 计数信号的双重评估示例：四重评估四重评估将评估信号 A 和 B 的上升沿与下降沿。一个信号的沿方向和另一个信号的电平共同决定是生成向上方向还是向下方向的计数脉冲。下图显示了 24 V 和 TTL 计数信号的四重评估示例：

时钟同步 (TM Count 和 TM PosInput) 工艺模块支持系统功能“等时模式”。此系统功能允许在定义的系统周期内记录位置值、计数值和测量值。在等时模式中，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。如果满足相关的比较条件，则输出信号将立即切换。数字量输入的状态改变会立即影响工艺模块的计划响应，并更改反馈接口中数字量输入的状态位。在使用“计数和测量”工艺对象进行操作的情况下，使用“Synchronous Cycle”类型的 OB (例如 OB61)。在分配的 OB 中调用 High_Speed_Counter 或 SSI_Absolute_Encoder 指令。对于“Motion Control”工艺对象的定位检测，使用“MC-Servo”类型的 OB。使用凸轮和凸轮轨迹工艺对象时需要等时同步模式。当使用连接硬件数字量输入 DI1 的测量输入工艺对象时，不需要等时同步模式。在进行手动操作的情况下，使用“同步循环”类型的 OB (例如 OB61)。输入和输出数据在分配的 OB 中进行处理。数据处理在当前总线周期中通过控制接口传送至工艺模块的数据将在内部工艺模块周期中处理时生效。读入输入数据 (Ti) 时，将检测位置、计数器值、测量值和状态位 (如果有的话)，在当前总线周期中可通过反馈接口检索这些信息。测量值的更新时间以适当的关系与系统周期保持同步，必要时可调整长度。如果组态为“0”，则测量值可在每个系统周期中更新一次。等时同步模式参数在等时同步模式下，以下参数会影响同步域的等时同步参数。滤波频率 帧长度 1 传输速率 1 单稳态触发器时间 1 奇偶校验 11 仅使用 SSI juegui编码器时由于在 RUN 模式下不会检查等时同步参数，因此如果在 RUN 模式下更改一个或多个指定的参数，则可能发生上溢：在离线参数分配过程中选择所需时间最长的选项可避免上溢。

计数的基础知识 (TM Timer DIDQ)应用概述简介使用组态软件组态 TM Timer DIDQ 并分配其参数。通过具有控制和反馈接口的用户程序来控制 and 监视模块的功能。系统环境相应模块可以在下列具有计数器功能的系统环境中使用：应用所需组件 组态软件 在用户程序中使用 S7-1500 CPU 或 151xSP CPU 进行集中式操作 S7-1500 自动化系统或 ET 200SP CPU TM Timer DIDQSTEP 7 (TIA Portal):使用硬件配置进行设备组态和参数设置在 I/O 数据中直接访问工艺模块的反馈接口。S7-1500 CPU 的分布式操作 S7-1500 自动化系统 ET 200 分布式 I/O 系统 TM Timer DIDQ使用 S7-300/400 CPU 进行分布式操作 S7-300/400 自动化系统 ET 200 分布式 I/O 系统 TM Timer DIDQSTEP 7 (TIA Portal):使用硬件配置进行设备组态和参数设置STEP 7:使用硬件配置进行设备组态和参数设置 (仅 ET 200SP) 说明TM Timer DIDQ 的设备手册对控制和反馈接口进行了介绍。使用增量编码器进行计数借助增量编码器，可以通过 TM Timer DIDQ 的几个通道进行简单计数任务。计数是指对事件进行记录和统计。被组态为计数器的通道每次会采集两个增量信号，并会相应地对其进行评估。计数方向工艺模块可通过增量编码器进行向上计数和向下计数。可以反转计数方向以适应过程。计数限值计数限值定义了使用的计数器值范围。最小计数器值为 -2147483648 (-231)。最大计数器值为 2147483647 (231-1)。相应计数器连续计数。发生上溢时，计数器会跳转到每种情况下的另一个计数限值并继续计数。计数器值不会受到用户程序的影响。参数分配要对某个增量编码器使用一个计数器，可以结合使用各个通道组的两个数字量输入。为此，在相应组的通道参数中选择组态“增量编码器 (A、B 相移)” (Incremental encoder (A,B phase-shifted))。说明TM Timer DIDQ 16x24V 的计数器TM Timer DIDQ 16x24V 的可用计数器数目取决于通道组态。要使用 4 个计数器，必须在通道组态中选择使用 8 个输入。如果选择使用 3 个输入，则可使用 1 个计数器。其它通道组态不允许使用任何计数器。计数器值反馈在 TEC_IN 值 (DIm) 的反馈接口中显示当前计数器值。DIm 对应于每种情况下两个同组数字量输入的第二个输入。对于第二个数字量输入，在值 TEC_IN (DIm+1)

中返回“0”。通过脉冲编码器进行计数借助脉冲编码器，可以通过 TM Timer DIDQ 的几个通道进行简单计数任务。计数是指对事件进行记录和统计。被组态为计数器的通道每次会采集一个脉冲信号，并会相应地对其进行评估。计数方向工艺模块可通过脉冲编码器进行向上计数和向下计数。计数限值计数限值定义了使用的计数器值范围。最小计数器值为 -2147483648 (-231)。最大计数器值为 2147483647 (231-1)。相应计数器连续计数。发生上溢时，计数器会跳转到每种情况下的另一个计数限值并继续计数。计数器值不会受到用户程序的影响。参数分配要对某个脉冲编码器使用一个计数器，请在相应组的通道参数中选择组态“单独使用输入”(Use inputs individually) 或“单独使用输入/输出”(Use input/output individually)。可将某个组的第一个数字量输入组态为计数器。说明 TM Timer DIDQ 16x24V 的计数器 TM Timer DIDQ 16x24V 的可用计数器数目取决于通道组态。要使用 4 个计数器，必须在通道组态中选择使用 8 个输入。如果选择使用 3 个输入，则可使用 1

个计数器。其它通道组态不允许使用任何计数器。计数器值反馈在 TEC_IN 值 (DIm) 的反馈接口中显示当前计数器值。DIm 对应于相应的数字量输入。24 V 计数信号 24 V 增量编码器的计数信号 24 V 增量编码器会向工艺模块返回 24 V 信号 A 和 B。信号 A 和 B 是通过将相位移位 90° 得到的。下图显示了 24 V

增量编码器的信号时间曲线示例：工艺模块通过评估信号 A 和 B 的沿序列检测计数方向。可指定计数方向的反转。信号评估将评估四次增量编码器的两个相移信号。通过四重评估，对信号 A 和信号 B 的上升沿与下降沿进行了评估。向上生成计数脉冲还是向下生成计数脉冲由一个信号的边沿方向和另一个信号的电平共同决定。下图所示为 24 V 计数信号的四重评估示例：24 V

脉冲编码器的计数信号编码器（例如接近开关 (BERO) 或光栅）仅返回一个连接至计数器数字量输入的计数信号。可以对信号的上升沿或下降沿进行计数。等时模式 TM Timer DIDQ 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 Ti 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。

计数的基础知识（数字量模块）应用概述简介通过组态软件，组态数字量模块并进行参数分配。通过具有控制和反馈接口的用户程序来控制 and 监视模块的功能。系统环境相应模块可以在下列系统环境中使用：应用所需组件 组态软件 在用户程序中 S7-1500 CPU 或 ET 200SP CPU 的集中式操作 S7-1500 自动化系统或 ET 200SP CPU 数字量模块 STEP 7 (TIA Portal): 使用硬件配置进行设备组态和参数设置直接在 I/O 数据中访问数字量模块的控制与反馈接口 S7-1500 CPU 的分布式操作 S7-1500 自动化系统 ET 200 分布式 I/O 系统 数字量模块使用 S7-300/400 CPU 进行分布式操作 S7-300/400 自动化系统 ET 200 分布式 I/O 系统 数字量模块 STEP 7 (TIA Portal): 使用硬件配置进行设备组态和参数设置 STEP 7: 使用硬件配置 (ET 200SP) 或 GSD 文件 (ET 200MP) 进行设备组态和参数设置 第三方系统中的分布式运行 第三方自动化系统 ET 200 分布式 I/O 系统 数字量模块 第三方组态软件：使用 GSD 文件进行设备配置和参数设置 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。