

SIEMENS西门子 5SL系列小型断路器230-400V 6kA 5SL4501-8CC

产品名称	SIEMENS西门子 5SL系列小型断路器230-400V 6kA 5SL4501-8CC
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 低压断路器: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

S7-1500 CPU 支持使用以下工艺对象通过 S7- 1500

运动控制功能实现轴的受控定位和行进：速度控制轴、定位轴、同步轴、外部编码器、凸轮、凸轮轨迹和测量输入。速度控制轴，用于控制可指定速度的驱动装置
定位轴，用于控制驱动装置的位置 同步轴，与主值关联。该轴与主轴位置同步。

外部编码器，用于检测编码器的实际位置，并且用作同步操作的主值

凸轮和凸轮轨迹，用于根据位置生成开关信号 测量输入，用于根据事件快速、精准的感测
实际位置集成闭环控制功能 PID Compact (PID 连续控制器) PID

3Step (步进控制器，用于集成执行器) PID Temp (温度控制器，通过两个单独的执

行器进行加热和冷却) 防拷贝保护 防拷贝保护将用户块与 SIMATIC 存储卡或 CPU

的序列号相关联。如果没有对应的 SIMATIC 存储卡或 CPU，则用户程序无法运行。访问保护

授权级别可用于为各用户分配不同的权限。完整性保护 默认情况下，CPU

具有完整性保护。完整性保护可以识别出 SIMATIC 存储卡上或在 TIA Portal 和 CPU

之间进行数据传输期间可能对工程组态数据进行的篡改。完整性保护还会对从 SIMATIC HMI 系统到 CPU 的通信进行检查，确定该过程中是否可能存在对工程组态数据的篡改。

如果完整性保护识别出对工程组态数据的篡改，用户将接收到相应消息。密码提供程序

除了手动输入密码，也可在 STEP 7 中连接一个密码提供程序。密码提供程序具有以下优势：

密码处理更为方便快捷。STEP 7 可自动读取块的密码。从而节省大量时间。

用户不知道实际密码，从而实现了zuijia块保护。CPU 仅以数字格式处理信息。因此，集成到板载

模拟量 I/O 模块中的 ADC (模数转换器) 会将模拟值转换为位模式。对于 CPU，此转换始终为

SIMATIC 产品返回一个 16 位字。使用的 ADC 将模拟量信号数字化并通过阶梯形曲线得到一个近

似值。分辨率在此处指定模拟值在此阶梯形曲线中的增量值。板载模拟量 I/O

模块可以诊断错误。该模块会通过诊断错误中断向 CPU 报告诊断状态。有多种

诊断类型可供选择，用户可在通道级进行参数化。章节板载模拟量 I/O 的参数 (页 122) 硬件中断

可通过组态硬件中断来响应过程事件（例如超过特定正/负限制）。硬件中断可在通道级进行参数化。CPU 完成数字量信号处理后，板载模拟量 I/O 模块中集成的 DAC（数模转换器）会将输出信号转换为模拟量电流或电压值。得到的输出信号值对应于板载模拟量 I/O 模块用于控制模拟量执行器的输出值。“模拟值处理”章节模拟值处理功能手册集成输出类型

通过选择输出类型，可以指定数模转换器是将输出信号转换为“电流”输出类型还是“电压”输出类型。各个通道可以选择输出。可组态的诊断板载模拟量 I/O 模块可以诊断错误。该模块会通过诊断错误中断向 CPU 报告诊断状态。有多种诊断类型可供选择，用户可在通道级进行参数化。在 RUN 模式下重新组态可在 RUN 模式下重新分配板载模拟量 I/O 模块的参数（例如，可在 RUN 模式下修改单独通道的测量范围，而不会影响其它通道）。章节板载模拟量 I/O 的参数 (页 122) 章节板载模拟量 I/O 参数数据记录的参数分配与结构 (页 170) 支持的值状态（质量信息，QI）值状态 = 1（“良好”）表示端子上分配的输入值有效。值状态 =

0（“差”）表示读取的值无效。标准输入和高速输入板载数字量 I/O 模块具有 16 个高速输入，支持的信号频率高达 100 kHz。输入既可作为标准输入，也可作为工艺功能的输入。输入的额定输入电压为 24 V DC。输入适用于 2/3/4 线制接近开关以及其它开关。章节接线 (页 81) 可组态的诊断板载数字量 I/O 模块可诊断错误。该模块会通过诊断错误中断向 CPU 报告诊断状态。可特定于通道对诊断类型进行参数化。章节板载数字量 I/O 的属性 (页 126) 硬件中断

可通过组态硬件中断来响应过程事件（例如上升沿和下降沿）。硬件中断可在通道级进行参数化。板载数字量 I/O 模块的高速数字量输入支持多种工艺功能，例如高速计数、测量、位置检测和脉冲发生器（PWM、PTO 和频率输出）。正因为集成有各种工艺功能，这些紧凑型 CPU 可完美应用于控制泵、风扇、搅拌机、传送带、升降台、门禁控制系统、楼宇管理系统、同步轴等应用中。章节工艺功能 (页 43) 在 RUN 模式下重新组态可在 RUN 模式下重新分配板载数字量 I/O 模块的参数（例如，可修改单独通道的输入延时值，而不会影响其它通道）。板载数字量 I/O 模块的高速数字量输出支持多种工艺功能，例如高速计数、测量、位置检测

和脉冲发生器（PWM、PTO 和频率输出）。正因为集成有各种工艺功能，这些紧凑型 CPU 可完美应用于控制泵、风扇、搅拌机、传送带、升降台、门禁控制系统、楼宇管理系统、同步轴等应用中。章节工艺功能 (页 43) 在 RUN 模式下重新组态可在 RUN 模式下重新分配板载数字量 I/O 模块的参数（例如，CPU STOP 期间的行为，而不会影响其它通道）。指示 CPU

当前操作模式和诊断状态的 LED 指示灯 板载模拟量 I/O 的状态和错误指示灯 RUN/ERROR 板载数字量 I/O 的状态和错误指示灯 RUN/ERROR 控制键 显示屏图 2-4 前面板闭合时，CPU 1511C-1 PN 的正视图 说明 显示屏的温度范围

为了提高显示屏的使用寿命，显示屏在低于所允许的工作温度时会自动关闭。再次冷却后，显示屏将自动开启。显示屏关闭后，LED 指示灯仍将继续指示 CPU 的状态。

有关显示屏自动打开和关闭时温度范围的更多信息，请参见“技术规范 MRES 1. 按下操作模式按钮 STOP。结果：RUN/STOP LED 指示灯黄色点亮。2. 按下操作模式按钮 STOP，直至 RUN/STOP LED 第 2 次点亮并持续处于点亮状态（需要三秒）。之后，松开按钮。3. 在接下来的三秒内再次按下操作模式按钮 STOP。高速计数器属性 紧凑型 CPU 的工艺功能具有以下技术特性：16

个绝缘的数字量高速输入（高达 100 kHz）– 6 个高速计数器 (High Speed Counter/HSC)，其中 4 个可用作 A/B/N 接口 – 源型或推挽式编码器/传感器的 24 V 编码器信号 – 24 V

编码器电源输出，短路保护 – 对于 HSC DI 函数 (Sync、Capture、Gate)，每个高速计数器最多 2 个额外的数字量输入 – 每个高速计数器 1 个数字量输出，用于对计数进行快速响应 计数范围：32 位 诊断和硬件中断可组态支持的编码器/信号类型 24 V 增量编码器（带 A 和 B 2 种轨迹，相位偏移 90°，最多 4 个增量编码器，带有零轨迹 N）– 24 V 脉冲编码器，带方向信号 – 24 V

脉冲编码器，不带方向信号 – 24 V 脉冲编码器，分别用于正向和反向脉冲 高速计数器可在 RUN 模式下进行重新组态。有关详细信息，请参见章节“高速计数器的参数数据记录”。计数 计数是对事件进行检测和累加。计数器将采集编码器信号和脉冲并对其进行评估。使用相应的编码器、脉冲信号或用户程序，可指定计数的方向。

通过数字量输入，可控制计数过程。无论用户程序如何定义，在到达预定义的计数值时即可准确切换为数字量输出。通过以下功能，可快速组态计数器的响应。计数限值

计数限值用于定义可使用的计数值范围。计数限值可选，在运行过程中可通过用户程序进行修改。可设置的计数上限值为 2147483647 (231 – 1)；下限值为 – 2147483648 (– 231)。

可组态以下到达限值时计数器的响应：超出计数限值时，继续计数或停止计数（自动门停止）

超出计数限值时，计数值将设置为起始值或相反向计数限值 起始值

在计数限值范围内，可组态一个起始值。起始值可在运行过程中通过用户程序修改。

根据具体的参数分配，紧凑型 CPU 可以在同步过程中、Capture 函数运行过程中、超出计

数限值或门打开时将当前计数值设置为起始值。门控制 打开/关闭硬件门 (HW 门) 和软件门 (SW

门)，可定义计数信号的采集时段。硬件门由板载数字量 I/O

的数字量输入进行控制。软件门则由用户程序进行控制。通过参 数分配可启用硬件门。而软件门 (循环

I/O 数据中控制接口的位) 则无法禁用。Capture 函数

可以将触发保存当前计数值的外部参考信号沿组态为一个 Capture 值。以下外部信号将触 发 Capture

函数：数字量输入的上升沿或下降沿 数字量输入的上升沿和下降沿 编码器输入处信号 N 的上升沿

此时，可以组态在执行 Capture 函数之后，计数从当前计数值继续计数或从起始值开始计 数。滞后

为比较值指定一段滞后时间时，在该时间段内数字量输出不会再次切换。编码器可能会停

止在某个位置。此时，轻微的移动都可能会导致计数值在此位置处上下波动。如果比较值

或计数限值位于该波动范围内，不使用滞后功能则可能会导致数字量输出频繁打开或关

闭。滞后功能可有效防止这种不必要的切换操作。更新时间 紧凑型 CPU

将根据所组态的更新时间间隔，定期更新测量值。较长更新时间可滤波所测

得变量的波动，从而提高测量的精度。门控制

打开/关闭硬件门和软件门可定义计数信号的采集时段。更新时间与门的打开时间不同

步。即，更新时间并不是从门打开时开始计时。门关闭后，仍会返回最后一个计算出测量 值。测量范围

下表列出了各种测量功能的测量限值：运动控制的位置检测 S7-1500 Motion Control 系统通过板载数字量

I/O 和增量式编码器进行位置检测。这种位

置检测基于计数功能，对所采集的编码器信号进行评估并将结果返回到 S7-1500 Motion Control 系统中。

在 STEP 7 (TIA Portal) 中对 CPU 1511C-1 PN 进行硬件配置时，需选择“运动控制的位置输入” (Position

input for Motion Control) 模式。