

SIEMENS西门子 中国郑州市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国郑州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

S7-400 CPU 参数概述默认值所有参数均被设为出厂默认值。

这些默认值几乎适合所有标准应用场合，用户无须进行更多设置，即能够直接操作 S7-400 系统。可使用 STEP 7 中“ HW Config ”工具定义 CPU 特定的默认值。参数域CPU

的特性和属性通过存储在系统数据块中的参数来声明。CPU 具有预先定义的默认设置。用户可通过在 HW Config 中编辑这些参数来修改此默认设置。以下列表概述了CPU的可参数化系统属性。

常规属性，例如 CPU 名称 启动，例如启用热启动 同步循环中断

周期/时钟存储器（例如，扫描周期监视时间）

保持性，即在重新启动期间所保持的位存储器、定时器和计数器个数 存储器，例如，本地数据注意：

重新组态 RAM 分配参数后，将系统数据下载到 CPU 时会重组该 RAM。结果是，由 SFC 生成的数据块将被删除，而剩余的数据块将使用来自装载存储器的数值进行初始化。如果修改了下列参数，则会调整

下载系统数据过程中用于存储逻辑块或数据块的工作存储器大小。 – “周期/时钟存储器” (Cycle/Clock Memory) 选项卡中的过程映像大小（以字节为单位） – “存储器” (Memory) 选项卡中的通信资源 –

“诊断/时钟” (Diagnostics/Clock) 选项卡中的诊断缓冲区大小 – “存储器” (Memory)

选项卡中所有优先级的本地数据量为优先等级分配中断、过程中断、延时中断和异步错误中断

日时钟中断，例如，间隔持续时间和优先级 循环中断，例如，优先级、间隔持续时间

诊断/时钟，例如，时间同步 安全等级CPU 41x 的结构2.10 S7-400 CPU 参数概述S7-400 自动化系统，CPU

规格设备手册, 03/2023, A5E00432658-AN 51 Web（在具有 PROFINET 接口的 CPU 中）设置 CPU

编号（用于多重计算）说明默认情况下，在非易失性存储器中设置 16 个存储器字节和 8

个计数器，即在重新启动 CPU 时不会将其清空。编程工具可使用 STEP 7 中的“硬件配置” (Hardware Configuration) 对话框设置 CPU

参数。说明如果更改以下参数的现有设置，操作系统将执行类似冷启动的初始化过程。

输入过程映像的大小 输出过程映像的大小 局部数据量 诊断缓冲区的条目数量

通信资源涉及以下初始化：步骤 使用装载值初始化数据块。无论其保持性设置如何

(0)，都将删除位存储器、定时器、计数器、输入和输出。删除通过 SFC 生成的 DB

关闭yongjiu组态的基本通信连接 所有运行级别将被初始化。CPU 41x 的结构2.10 S7-400 CPU 参数概述S7-400 自动化系统, CPU 规格52 设备手册, 03/2023, A5E00432658-ANCPU 41x 的特殊功能 33.1 运行期间的系统修改3.1.1 基本知识概述由于可通过 CiR 在操作过程对工厂进行更改 (RUN 模式下组态), 因此可在 RUN

模式下对部分组态进行更改。为此, 处理过程会有短时间的停止。系统默认将该时间间隔的上限设置为 1s, 但用户可进行更改。在此过程中, 过程输入将保留上一个值 (另见手册 “通过 CiR 在操作过程中进行工厂变更。通过 CiR, 可在操作过程中对带有分布式 I/O 的工厂单元中的设备进行修改。为此, 需进行下图中所示的组态。为清晰起见, 该组态中仅包含一个 DP 主站系统和一个 PA 主站系统。但在实际应用中不存在上述限制。硬件要求运行期间修改系统的硬件要求要在运行期间执行系统修改, 在调试期间必须满足下列硬件要求: 如果希望在运行期间通过外部 DP 主站 (扩展 CP 443-5) 将系统更改为 DP 主站系统, 则固件版本必须至少为 V5.0。如果希望向 ET 200M 添加模块: 请使用自部件编号 6ES7153-2BA00-0XB0 起的 IM153-2, 或者自部件编号 6ES7 153-2BB00-0XB0 起的 IM 153-2FO。还必须使用激活的总线元件设置 ET 200M 并为计划的扩展预留足够的空闲空间。切勿将 ET 200M 作为 DPV0从站链接 (使用 GSD 文件)。如果希望添加整个站: 则请保留必要的总线连接器、中继器等。如果要添加 PA 从站 (现场设备): 请在相应的 DP/PA 链接中, 使用自部件编号6ES7157-0AA82-0XA00 起的 IM 157。不允许使用 CR2 机架。在想要在运行期间使用 CiR 执行设备更改的站中, 不允许使用下面列出的一个或多个模块。CP 444、IM 467。无多值计算在同一 DP 主站系统中无同步操作 不能在 PROFINET IO 系统上进行设备更改。说明可以根据需要, 将支持 CiR 的组件与不支持 CiR 的组件混合使用 (上面列出的模块除外)。但是, 不能对支持 CiR 的组件进行修改。软件要求运行期间进行系统修改的软件要求为能够在 RUN 模式下执行组态更改, 用户程序必须满足下列要求: 必须将其编程为在发生站故障、模块故障或超时等情况时不会导致 CPU 切换至 STOP 模式。CPU 上必须具有以下 OB: 硬件中断 OB (OB 40 到 OB 47) 时间跳跃 OB (OB80) 诊断中断 OB (OB82) 可插拔 OB (OB83) CPU 硬件故障 OB (OB84) 程序执行错误 OB (OB85) 机架故障 OB (OB86) I/O 访问错误 OB (OB122)

允许的系统修改概述可在运行期间执行以下系统修改: 向 ET 200M 模块化 DP 从站添加模块, 如果未将其作为 DPV0从站链接(使用 GSD 文件)。更改 ET 200M 模块的参数分配, 例如: 设置不同限制或使用以前未使用的通道。在模块化从站 ET 200M、ET 200MP、ET 200S、ET 200iS、ET 200iSP、ET 200SP 和 ET200SP HA 的组件或模块中, 使用尚未使用的通道。向现有 DP 主站系统添加 DP 从站。向现有 PA 主站系统添加 PA 从站(现场设备)。从 IM157 下行添加 DP/PA 耦合器。向现有 DP 主站系统添加 PA 链接(包括 PA 主站系统)。将添加的模块分配到过程映像分区。为现有 ET 200M 站重新分配参数(标准模式下的标准模块和故障安全信号模块)。在 HW Config 中将 HART 变量组态为 PV、SV、TV、QV 或 CiR。恢复更改: 可删除添加的模块、子模块、DP 从站和 PA 从站(现场设备)。说明添加或删除从站或模块, 或修改现有过程映像分区的分配, 最多可在四个 DP 主站系统中加以实现。上文未明确允许的所有其它修改均不允许在运行期间执行, 在此不做更多论述。加密块S7-Block PrivacySTEP 7 附加件包 S7-Block Privacy 可用于对函数和函数块进行加密和解密。在 STEP 7 V5.5 或更高版本中提供了 S7-Block Privacy 附加件包。使用 S7-Block Privacy 时, 请注意下列信息: 通过快捷菜单操作 S7-Block Privacy。要查看特定菜单的帮助, 请按下 “F1” 功能键。再不能在 STEP 7 中编辑加密块。此外, 再不提供测试或调试功能 (如 “监视块” 或断点)。

仅有加密块的接口仍然可见。

要对块进行解密, 始终需要具有软件包中包含的正确密钥及相应的反编译信息。

我们强烈建议您妥善保管好密钥和/或生成该块未加密版本的备份副本。仅 CPU V6.0

或更高版本中支持加载加密块。如果项目包含源代码, 则可以用这些源代码通过编译来恢复加密块。

可以将 S7-BlockPrivacy 源代码从项目中删除。基本步骤要加密块, 请按以下步骤操作: 1. 在 STEP 7

中, 右键单击块容器并选择 “块保护...” (Block

protection...)。如果已选择特定块, 则快捷菜单不再包含 “块保护...” (Block protection...) 命令。2. 启动

S7-Block Privacy 应用程序。3. 选择块; 支持多选。4. 右键单击要加密的块并选择 “加密块...” (Encrypt

block...)。这会打开 “块加密” (Blockencryption) 对话框。5.

选择加密中是否包含反编译信息。说明如果清空该复选框, 则不能再对块进行反编译! 6.

在两个字段中输入至少包含 12 个字符的密钥字符串。确保妥善保存好密钥。单击“确定”(OK)启动加密过程。说明所需内存空间每个包含反编译信息的加密块在装载存储器中额外占用 232 个字节。每个不包含反编译信息的加密块在装载存储器中额外占用 160 个字节。说明延长的运行时间将显著延长 CPU 上电后的启动时间及其加载块所需的时间。使用闪存卡时会明显延长存储器复位的时间。要优化附加的时间要求，zuihao的办法是对一个大块进行加密，而不是对很多小块进行加密。基础知识多值计算模式多值计算模式是在 S7-400 的中央机架中同时运行多个（最多 4 个）CPU 的模式。凡涉及到的 CPU 会自动切换模式以便彼此同步；这些 CPU 一起启动并一起切换为 STOP 模式。每个 CPU 上的用户程序独立于其它 CPU 上的用户程序而运行。这使得各项控制任务能够同时执行。适合多值计算的机架以下机架适合多值计算：UR1 和 UR2 UR2-H（仅当多个 CPU 在同一辅助设备中时，才可使用多个 CPU 进行多值计算）。CR3（由于 CR3 只有 4 个插槽，所以只能使用两个 CPU 进行多值计算）。与在分段机架中运行的差别在 CR2 分段机架中(物理分段，不能使用参数设置)，每段只允许有一个 CPU。但这并不是多值计算。分段机架中的每个 CPU 都构成一个独立的子系统，其行为方式就象单独的处理器。没有公共的逻辑地址空间。在分段机架中不能进行多值计算(另请参见 S7-400 自动化系统，硬件和安装)。使用在以下情况下使用多值计算有优势：当用户程序对于一个 CPU 而言过大且内存开始不足时，可将程序分布在若干 CPU 上。当需要快速处理设备的某个部分时，将相关程序部分从整个程序分离出来，然后在单独的“快速”CPU 上运行此部分。当设备由几个界线明确的部分组成，从而能够相对独立地进行控制时，在 CPU1 上处理设备部分 1，在 CPU2 上处理设备部分 2，依此类推。多值计算的特性插槽规则在多值计算模式中，在一个中央控制器(CC)中最多可以任何顺序插入四个 CPU。CPU 的可访问性。如果通过一个 CPU 的 MPI 接口、PROFIBUS DP 接口或 PROFINET PN 接口相应地进行组态，则可以从编程设备中访问所有 CPU。在多值计算模式中下载组态如果您要使用多值计算，并且组态数据很庞大时，则在很少数的情况下，您会发现将组态下载到 PLC（HW Config 中的“PLC > Download to Module [下载到模块]”菜单命令）后，CPU 不会启动。解决方法：通过连续断电/通电对所有 CPU 执行存储器复位。然后在 SIMATIC 管理器中将系统数据（和所有数据块）按顺序下载到每个 CPU 中。从具有最高 CPU 编号的 CPU 开始，接下来始终是具有下一个最低编号的 CPU。然后按同一顺序将 CPU 切换至 RUN 模式。启动和运行期间的特性在启动过程中，多值计算所涉及的 CPU 会自动检查其是否可以自行同步。仅在以下情况下，才能进行同步：当且仅当插入了所有组态的 CPU，并且这些 CPU 已准备运行时。当使用 STEP 7 创建了正确的组态数据且已将其下载到所有插入式 CPU 中时。如果未满足以上任一条件，则会在诊断缓冲区中输入 ID 为 0x49A4 的事件。在标准和系统功能的参考帮助中可找到该事件 ID 的说明。离开 STOP 模式时，将会比较启动类型（冷启动/暖启动/热启动）。如果启动类型不同，则 CPU 不会切换为 RUN。