

SIEMENS西门子 中国德阳市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国德阳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

将 CPU 安装在 DIN 导轨上任务 步骤1. 安装 DIN 导轨。每隔 75 mm 将导轨固定到安装板上。2. 确保 CPU 和所有 S7-1200 设备都与电源断开。3. 将 CPU 挂到 DIN 导轨上方。4. 拉出 CPU 下方的 DIN 导轨卡夹以便能将 CPU 安装到导轨上。5. 向下转动 CPU 使其在导轨上就位。6. 推入卡夹将 CPU 锁定到导轨上。将 CPU 从 DIN 导轨上卸下任务 步骤1. 确保 CPU 和所有 S7-1200 设备都与电源断开。2. 从 CPU 断开 I/O 连接器、接线和电缆。请参见端子排拆卸说明 (页 92)。3. 将 CPU 和所有相连的通信模块作为一个完整单元拆卸。所有信号模块应保持安装状态。4. 如果 SM 已连接到 CPU，则需要缩回总线连接器：- 将螺丝刀放到信号模块上方的小接头旁。- 向下按使连接器与 CPU 相分离。- 将小接头完全滑到右侧。5. 卸下 CPU：- 拉出 DIN 导轨卡夹从导轨上松开 CPU。- 向上转动 CPU 使其脱离导轨，然后从系统中卸下 CPU。安装和拆卸信号模块 (SM) 表格 4- 4 安装 SM 任务 步骤在安装 CPU 之后安装 SM。1. 确保 CPU 和所有 S7-1200 设备都与电源断开。2. 卸下 CPU 右侧的连接器盖。- 将螺丝刀插入盖上方的插槽中。- 将其上方的盖轻轻撬出并卸下盖。收好盖以备再次使用。将 SM 连接到 CPU：1. 将 SM 装在 CPU 旁边。2. 将 SM 挂到 DIN 导轨上方。3. 拉出下方的 DIN 导轨卡夹以便将 SM 安装到导轨上。4. 向下转动 CPU 旁的 SM 使其就位并推入下方的卡夹将 SM 锁定到导轨上。伸出总线连接器即为 SM 建立了机械和电气连接。1. 将螺丝刀放到 SM 上方的小接头旁。2. 将小接头滑到最左侧，使总线连接器伸到 CPU 中。按照相同的步骤将一个信号模块安装到另一个信号模块上。故障安全 CPU 和信号模块 (SM) 安装4.1 S7-1200 故障安全模块的安装与拆卸S7-1200 功能安全手册78 设备手册, V4.6, 11/2022, A5E38761909-AC 表格 4- 5 卸下 SM 任务 步骤可以在不卸下 CPU 或其它 SM 处于原位时卸下任何 SM。1. 确保 CPU 和所有 S7-1200 设备都与电源断开。2. 从 SM 上拆下 I/O 连接器和接线。请参见端子块拆卸说明 (页 92)。3. 缩回总线连接器。- 将螺丝刀放到 SM 上方的小接头旁。- 向下按使连接器与 CPU 相分离。- 将小接头完全滑到右侧。如果右侧还连有其它 SM，则对该 SM 重复此步骤。卸下 SM：1. 拉出下方的 DIN 导轨卡夹从导轨上松开 SM。2. 向上转动 SM 使其脱离导轨。从系统中卸下 SM。3. 如有必要，用盖子盖上 CPU

的总线连接器以避免污染。要拆除信号模块旁的信号模块，请按照相同的步骤操作。故障安全 CPU 和信号模块 (SM) 安装4.1 S7-1200 故障安全模块的安装与拆卸S7-1200 功能安全手册设备手册, V4.6, 11/2022, A5E38761909-AC 794.1.6 拆卸和重新安装 S7-1200 端子板连接器CPU、信号板 (SB) 和信号模块 (SM) 都具有可拆卸连接器，便于接线。表格 4-6 拆卸端子排 (CPU 示例) 任务步骤通过卸下 CPU 的电源并打开连接器上的盖子，准备从系统中拆卸端子板连接器。1. 确保 CPU 和所有 S7-1200 设备都与电源断开。2. 查看连接器的顶部并找到可插入螺丝刀头的槽。3. 将螺丝刀插入槽中。4. 轻轻撬起连接器顶部使其与 CPU 分离。连接器从夹紧位置脱离。5. 抓住连接器并将其拉离 CPU。表格 4-7 安装连接器任务步骤通过断开 CPU 的电源并打开连接器的盖子，准备端子板安装的组件。1. 确保 CPU 和所有 S7-1200 设备都与电源断开。2. 使连接器与单元上的插针对齐。3. 将连接器的接线边对准连接器座沿的内侧。4. 用力按下并转动连接器直至其卡入到位。仔细检查以确保连接器已正确对齐并完全啮合。故障安全 CPU 和信号模块 (SM) 安装4.2 故障安全系统电气设计规则S7-1200 功能安全手册80 设备手册, V4.6, 11/2022, A5E38761909-AC4.2 故障安全系统电气设计规则4.2.1 安全功能超低电压要求 (电源和其它系统组件) 警告故障安全模块必须在安全功能超低电压 (SELV、PELV) 电源条件下运行。要维持 S7-1200 低压电路的安全，到通信端口、模拟电路、24 V DC 额定电源和 I/O 电路的外部连接必须由合格的电源供电，此类电源须满足各种标准对 SELV、PELV、2 类、限制电压或受限电源的要求。即使在发生故障的情况下，外部电源也应将最大电压限制为 35 V DC。关于所用电源的信息，请查阅制造商提供的数据资料。向 S7-1200 故障安全设备施加的最大电压工作电压：故障安全 CPU 和故障安全信号模块的工作电压范围为 20.4 V DC - 28.8 V DC，浪涌电压为 35 V DC (持续 0.5 秒)。通过设计和测试保证装置按规范运行。可在不会中断运行或导致损坏的情况下，向该电压施加根据 EN 61000-4-2、61000-4-4 和 61000-4-6 定义的源阻抗的已定义瞬态电压，如各个产品的数据表中所述。持续工作在 28.8 - 35 V DC 电压下会导致温度升高到无法接受的水平并会导致热损害，进而使产品不能工作。电源电压的额定值：可防止模块损坏以及确保模块功能安全的电压额定值为 35 V DC。必须使用由制造商指定可在故障条件下将输出电压限制为 35 V DC 或更低的电源。否则，必须为 CPU 和信号模块提供外部保护，以便能可靠地断开电路或将输出电压限制为 35 V DC 以下。浪涌抗扰度：会遭受雷击浪涌耦合的接线系统必须配备外部保护。此保护必须足以限制浪涌电压并且/或者断开电源电路，以确保 PLC 系统不会暴露于超过 35 V DC 的电压下。有关评估雷电型浪涌防护的规范，请参见 EN 61000-4-5，有关运行限制，请参见 EN 61000-6-2。S7-1200 DC 故障安全 CPU 和故障安全信号模块需要外部保护，以便在受到此标准定义的浪涌电压影响时，维持安全运行。请参见附录 A.1.5.1：“浪涌抗扰度(页 142)”，了解更多相关信息。发生电压中断时的电源要求故障安全 CPU 和信号模块 (SM) 安装4.2 故障安全系统电气设计规则S7-1200 功能安全手册设备手册, V4.6, 11/2022, A5E38761909-AC 81为确保符合 IEC 61131-2 和 NAMUR 建议 NE 21，仅使用电源缓冲时间至少为 20 ms 的电源组/电源设备 (230 V AC 24 V DC)。关于可能出现的电压中断情况，请遵守产品标准中的相关要求 (例如，根据 EN 298，“燃烧器”为 30 ms)。有关 PS 组件的最新信息，敬请访问 Internet。警告所有电源和故障安全信号模块电路必须一起连接到某个公共参考电压，或必须为隔离型 SELV 电路。必须将故障安全 CPU 上的电源 M 端和故障安全 SM 连接在一起或隔离为 SELV。连接不正确可能造成意外的机械操作或过程操作，导致人员死亡或严重伤害和/或设备损坏。将所有 M 端子连在一起或通过合格的 SELV 隔离单元进行隔离，以防止在 CPU 出现单个故障时有电流意外流至 SM 隔离边界。4.2.2 功率预算4.2.2.1 将电源连接到 S7-1200 系统故障安全 CPU 需要将一个外部 SELV/PELV 24 V DC 电源用于 CPU 的 24 V DC 电源输入 (24 V DC L+ 和 M 端子，箭头指向 CPU 模块)。外部 24 V DC 电源为 CPU 的内部 5 V DC 电源供电，此内部电源则为 CPU、信号模块 (SM)、信号板 (SB) 和通信模块 (CM) 供电。24 V DC 电源可用于 CPU 的 24 V DC 电源输出 (24 V DC L+ 和 M 端子，箭头指向背离 CPU 模块的方向)。说明用于安全输入的传感器电源连接如果将 PLC 的传感器电源用于安全输入，则应使用故障安全 DI 信号模块提供的传感器电源。进行功率预算计算的目的在于，确保所有 CPU 供电的元件 (故障安全 CPU、故障安全 SM、标准 SM 和 CM) 的功率要求不会超出可用的 CPU 功率范围：如果超出了 CPU 的 5 V DC 功率输出能力，则无法连接最大数目的信号模块和通信模块。如果超出了 CPU 的 24 V DC 功率输出能力，则对于某些系统元件，可能需要使用 24 V DC 外部电源。说明故障安全 CPU 提供的 5 V DC 和 24 V DC 的功率限制。如果超出相应 CPU

的功率预算，将导致无法连接所允许的最大数量的附加模块。有关功率输入要求（CPU、SM、SB 和 CM）和 CPU 功率输出限制（5 V DC 和 24 V DC）的信息，请参见技术规范。要确定 CPU 功率输出能力，请参见“计算功率预算”（页 96）。故障安全 CPU 和信号模块 (SM) 安装

4.2 故障安全系统电气设计规则 S7-1200 功能安全手册 82 设备手册, V4.6, 11/2022,

A5E38761909-AC 扩展模块安装规则：标准和故障安全信号模块 (SM) 安装在 CPU 右侧。如果所有附加模块 CPU 负载的总和未超出 CPU 的 5 V DC 和 24 V DC 电源负载限制，则故障安全 CPU 最多可支持 8 个信号模块。故障安全模块和标准模块可在 CPU 右侧混合使用。通信模块 (CM) 安装在 CPU 左侧。如果所有附加模块 CPU 负载的总和未超出 CPU 的 5 V DC 和 24 V DC 负载限制，则故障安全 CPU 最多可支持 3 个通信模块。信号板 (SB)、通信板 (CB) 和电池板 (BB) 安装在 CPU 顶部。任何 CPU 均最多仅支持一个信号板、通信板或电池板。警告请勿直接并联各个电源。这会导致各个电源间出现冲突，因为每个电源都试图建立自己 shouxuan 的输出电压电平。该冲突会导致其中一个电源或两个电源的寿命缩短或立即出现故障，从而导致 PLC 系统的运行不可预测。运行的不可预测性可能导致人员死亡、重伤以及财产损失。CPU 24 V DC 电源和外部电源应分别为不同的负载点供电。为提高电噪声防护能力，应将不同电源的公共端 (M) 连接在一起。S7-1200 系统中的某些 24 V DC 电源输入彼此互连，可通过一个公共逻辑电路连接多个 M 端子。例如，在技术规范中指定为“非隔离”时，以下电路互连：CPU 的 24 V DC 电源、SM 继电器线圈的电源输入或非隔离模拟量输入的电源。所有非隔离的 M 端子必须连接到同一个外部参考电位。警告将非隔离的 M 端子连接到不同参考电位将导致意外的电流，该电流可能损坏 PLC 和连接的设备或者会导致运行不可预测。如果未遵守该准则进行操作，则可能会导致设备损坏或运行不可预测，进而会导致人员死亡、重伤和财产损失。务必确保 S7-1200 系统中的所有非隔离 M 端子都连接到同一个参考电位。

4.2.2.2 功率要求计算实例

示例系统的 CPU 功率预算计算以下示例显示了系统包含的功率要求：数量 模块
模块类型 1 CPU 1214FC DC/DC/继电器 带 14 个标准（非故障安全）数字量输入和 10 个标准（非故障安全）数字量输出的故障安全 CPU 1 SB 1223 2 x 24 V DC 输入/2 x 24 V DC 输出带 2 个数字量输入和 2 个数字量输出的标准 I/O 信号板 1 CM 1241 RS422/485 通信模块。