

6FC5372-0AA30-0AB0CNU卡

产品名称	6FC5372-0AA30-0AB0CNU卡
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	
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	15221406036

产品详情

6FC5372-0AA30-0AB0CNU卡

基本结构

各种PLC的组成结构基本相同，主要有CPU,电源，和I/O口等组成。

PLC基本结构

plc基本结构中央处理器

CPU通过、、与储存单元、、、扩展接口相连。CPU是PLC的核心，它不断采集输入信号，执行，刷新系统输出。

plc基本结构存储器

PLC的包括系统存储器和用户存储器两种。系统存储器用于存放PLC的系统程序，用户存储器用于存放PLC的用户程序。PLC一般均采用可电擦除的E2PROM存储器来作为系统存储器和用户存储器。

plc基本结构IO接口

PLC的输入接口电路的作用是将、或传感器等产生的信号输入CPU；PLC的输出接口电路的作用是将CPU向外输出的信号转换成可以驱动外部执行元件的信号，以便控制接触器线圈等电器的通、断电。PLC的输入输出接口电路一般采用光耦合隔离技术，可以有效地保护内部电路。

plc基本结构输入接口电路

PLC的输入接口电路可分为直流输入电路和交流输入电路。直流输入电路的延迟时间比较短，可以直接与接近开关，光电开关等电子输入装置连接；交流输入电路适用于在有油雾、粉尘的恶劣环境下使用。

交流输入电路和直流输入电路类似，外接的输入电源改为220V交流电源。

plc基本结构输出接口电路

输出接口电路通常有3种类型：继电器输出型、晶体管输出型和晶闸管输出型。

继电器输出型、晶体管输出型和晶闸管输出型的输出电路类似，只是晶体管或晶闸管代替继电器来控制外部负载。

plc基本结构扩展通信接口

PLC的扩展接口的作用是将和功能模块与基本单元相连，使PLC的配置更加灵活，以满足不同控制系统的需要；通信接口的功能是通过这些通信接口可以和监视器、打印机、其他的PLC或是计算机相连，从而实现“人-机”或“机-机”之间的对话。

plc基本结构电源

PLC一般使用220V交流电源或24V直流电源，内部的开关电源为PLC的、等电路提供5V、12V、24V直流电源，使PLC能正常工作。

楚雄西门子S7-300PLC模块代理商----西门子s7-300模块化结构及组成部分

一、s7-300/400模块化结构

与小型plc（如西门子S7-200）不同，大中型PLC大的特点就是采用模块化控制系统，来满足中等或高性能要求的应用。在大中型PLC系统中，各种单独的模块之间可进行广泛组合以用于扩展，由于点数基本上不受太多的限制，其灵活性就非常高。

图1，模块化控制器的组成部分

其中机架是用来安装处理器和I/O模块、特殊模块的，所有模块都可以很容易地沿着导轨插入到机架。不同类型的PLC系统其机架槽数不太一样，可以互联的机架数也不尽相同。大中型PLC系统在配置时，其机架数可以有很多，机架之间的关系可以用图2来表示。

二、西门子s7-300plc

1、模块化结构

S7-300为节省空间的模块化结构设计，可以适配用户现有的各种机械控制任务，不需要考虑槽位规则。在运行时，无需风扇。除模块外，只需要DIN标准的导轨，就可以将模块旋转到位，安装在导轨上并用螺钉紧固。这种结构形式非常牢固并且有很高的电磁兼容性。S7-300的背板总线集成在模块上，通过将模块插入到总线连接器进行装配。

如图3，为S7-300模块化结构安装现场。

图3S7-300模块化结构安装现场

s7-300是模块化的组合结构，根据应用对象的不同，可选用不同型号和不同数量的模块，并可以将这些模块安装在同一机架（导轨）或多个机架上，如图4。

PS：电源模块；IM：接口模块；SM：信号模块；FM：功能模块；PG：编程器；OP：操作面板

图4S7-300系列PLC系统构成框图

2、主要功能

s7-300的大量功能能够支持和帮助用户进行编程、启动和维护，其主要功能：

- 1) 高速的指令处理。0.1 ~ 0.6us的指令处理时间在中等到较低的性能要求范围内开辟了全新的应用领域。
- 2) 人机界面（hmi）。方便的人机界面服务已经集成在S7-300操作系统内，因此人机对话的编程要求大大减少。
- 3) 诊断功能。CPU的智能化的诊断系统可连续监控系统功能是否正常，记录错误和特殊系统事件。
- 4) 口令保护。多级口令保护可以使用户高度、有效地保护其技术机密，防止未经允许的复制和修改。

S7-300系列PLC 安装

一、DIN导轨安装

S7-300 PLC 由一个中央单元 (CU) 和一个或多个扩展模块组成。包含CPU 的机架是中央单元 (CU)。配有模块并连接到CU 的机架形成了系统的扩展模块(EM)。

S7-300 的机架是一个装配DIN导轨。可利用此导轨安装S7-300系统的所有模块。

DIN安装导轨

DIN导轨种类

DIN导轨型号

DIN导轨作用

160mm DIN 导轨

6ES7 390-1AB60-0AA0

? SIMATIC S7-300 的机械安装机架? 用于S7-300模块安装? 可用螺丝拧紧到安装背板或墙上482mm DIN 导轨

6ES7 390-1AE80-0AA0

530mm DIN 导轨

6ES7 390-1AF30-0AA0

830mm DIN 导轨

6ES7 390-1AJ30-0AA0

2000mm DIN 导轨

6ES7 390-1BC00-0AA0

1、安装方式：

可以垂直或水平安装S7-300。所允许的环境空气温度和CPU模块的位置如下：

垂直装配：0 至40

水平装配：0 至60

始终将CPU 和电源模块安装在左侧或底部。

2、安装间距：

必须保持如图中所示的间距，以便为安装模块提供充足的空间，并能够散发模块所产生的热量。下图显示的是安装在多个机架上的S7-300 装配，其中显示了各机架与相邻组件、电缆槽、机柜壁之间的间距。例如，在沿电缆槽为模块接线时，屏蔽接触元件底部与电缆槽间的小间距为40mm。

3、DIN导轨安装孔要求

DIN导轨具有用于固定螺丝的4个孔和1个接地导线螺栓

一米长以上的装配导轨可以削减到任何特殊长度。不带用于固定螺丝的安装孔和接地导线螺栓。

四个用于安装固定螺丝的孔（关于尺寸大小的信息，请参阅“固定孔的尺寸”）

如果导轨长度超出了830mm，则必须提供附加孔，以使用更多的螺丝固定才能使其稳固。沿导轨中间部分的凹槽标出这些孔（见下图）。间距应大约为500mm。

钻出标记的这些孔，M6 螺丝的孔径=6.5+0.2 mm。

安装一个M6螺栓，用以固定接地导线。

DIN导轨安装孔说明

装配导轨的固定孔尺寸如下表所示。

“标准”导轨

2m装配导轨

导轨长度

尺寸a

尺寸b

—

160 mm 10 mm 140 mm 482.6 mm 8.3 mm 466 mm 530 mm 15 mm 500 mm 830 mm 15 mm 800 mm

表 导轨的安装孔尺寸

4、接地线安装：

使用M6螺栓连接DIN导轨和接地线。接地线的小横截面：10mm²。下图显示了如何将接地线连接到导轨。

注意：请始终确保接地线和导轨之间的低阻抗连接。可通过以下方法达到此目的：使用低阻抗电缆，尽可能缩短该电缆的长度，使用较大的接触表面。例如，必须使用柔性接地带将安装在铰接框上的S7-300接地。

二、S7-300模块安装

在模块安装前必须完成以下两个任务：

在STEP 7编程软件完成硬件组态。

DIN导轨安装完毕。

1、模块的安装顺序

从左边开始，按照在STEP 7编程软件硬件组态插槽号的顺序，将模块挂靠在导轨上。

注意：插入任何SM331模拟量输入模块前，请检查量程范围是否与STEP 7编程软件硬件组态要求一致。不一致需要重新定位模块端的测量范围。

第1步

插入总线连接器到CPU 和SM/FM/CP/IM。除CPU 外，每个模块都带有一个总线连接器。

在插入总线连接器时，必须从CPU 开始。拔掉装配中“后一个”模块的总线连接器。

将总线连接器插入另一个模块。“后一个”模块不接受总线连接器。

第2步

按的顺序，将所有模块挂靠到导轨上 (1)，滑动到靠近左边的模块 (2)，然后向下旋转 (3)。

第3步

用螺丝拧紧模块。

2、插槽号安装

应给每个安装的模块一个插槽号，这会使在STEP 7 的组态表中分配模块更加容易。下表显示了插槽号分配情况。（插槽号标签包括在CPU 包装内）

插槽号

模块

注释

1

电源模块(PS)如果不配置西门子直流电源。该插槽号空缺

2

CPU模块CPU模块插槽号

3

接口模块 (IM) (IM) 在CPU 的右边

4 ~ 35

扩展模块 (SM)扩展插槽号

1、在相关模块前固定对应的插槽号。

2、将针插入模块上的开口 。

3、将插槽号压入模块中 。插槽号从轮子处断开。下图说明了此过程。

3、前连接器安装：

系统的传感器和执行器是通过前连接器连接到S7-300模块。将传感器和执行器连线到相关的前连接器，然后插入模块。

前连接器类型所提供的前连接器有20针和40针两种类型，均有螺紧型或弹簧卡入式两种安装类型。

前连接器

型号

20针，螺钉型前连接器

6ES7 392-1AJ00-0AA0

20针，弹簧型前连接器

6ES7 392-1BJ00-0AA0

40针，螺钉型前连接器

6ES7 392-1AM00-0AA0

40针，弹簧型前连接器

6ES7 392-1BM01-0AA0

前连接器

20针前连接器安装方法

40针前连接器安装方法

按住解锁装置。 插入前连接器。 合上前面板

拧紧安装螺丝。 合上前面板

4、标签条安装：

标签条用于记录系统的模块I/O和传感器/执行器的分配情况。必须使用下列标签条（具体使用哪一种标签条，将视模块而定）：

可以用不同颜色的标签条区分模块类型或应用区有褐色、浅褐色、红色和黄色。其中黄色为故障安全安全系统所保留

标签条

非32通道标签条

6ES7 392-2XX00-0AA0

32通道标签条

6ES7 392-2XX10-0AA0

S7-300系列PLC 安装

使用M6螺栓连接DIN导轨和接地线。接地线的小横截面：10mm²。下图显示了如何将接地线连接到导轨

第2步

6ES7322-1BP00-0AA0

2、人机界面和组态软件有什么区别？

人机界面产品，常被大家称为“触摸屏”，包含HMI硬件和相应的专用画面组态软件，一般情况下，不同厂家的HMI硬件使用不同的画面组态软件，连接的主要设备种类是PLC。而组态软件是运行于PC硬件平台、windows操作系统下的一个通用工具软件产品，和PC机或工控机一起也可以组成HMI产品；通用的组态软件支持的设备种类非常多，如各种PLC、PC板卡、仪表、变频器、模块等设备，而且由于PC的硬件平台性能强大（主要反应在在速度和存储容量上），通用组态软件的功能也强很多，适用于大型的监控系统中。

3、人机界面产品中是否有操作系统？

任何人机界面产品都有系统软件部分，系统软件运行在HMI的处理器中，支持多任务处理功能，处理器中需有小型的操作系统管理系统的运行。基于平板计算机的高性能人机界面产品中，一般使用WinCE, Linux等通用的嵌入式操作系统。

4、人机界面只能连接PLC吗？

不是这样的。人机界面产品是为了解决PLC的人机交互问题而产生的，但随着计算机技术和数字电路技术的发展，很多工业控制设备都具备了串口通讯能力，所以只要有串口通讯能力的工业控制设备，如变频器、直流调速器、温控仪表、数采模块等都可以连接人机界面产品，来实现人机交互功能。

5、人机界面只能通过标准的串行通讯口与其它设备相连接吗？

大多数情况下是这样的。但随着计算机和数字电路技术的发展，人机界面产品的接口能力越来越强。除了传统的串行（RS232、RS422/RS485）通讯接口外，有些人机界面产品已具有网口、并口、USB口等数据接口，它们就可与具有网口、并口、USB口等接口的工业控制设备相连接，来实现设备的人机的交互。