

西门子MP377-15操作面板

产品名称	西门子MP377-15操作面板
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	品牌:西门子 产品:触摸屏 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	18771792116

产品详情

我国高压变频器的品种和性能还处于发展的初级阶段，仍需大量从国外进口。3. 变频器的发展趋势随着节约环保型社会发展模式的提出，人们开始更多地关注起生活的环境品质。节能型、低噪声变频器，是今后一段时间发展的一个总趋势。

图1-10中的控制逻辑与图1-9中的控制逻辑完全相同。（4）语句表语句表是一种与计算机的汇编语言中的指令相似的助记符表达式，由指令组成语句表程序。（5）结构文本结构文本是一种专用的编程语言，与梯形图相比，它能实现复杂的数学运算，编写的程序非常简洁和紧凑。

STOP（黄色）：停止状态指示灯。CPU处于STOP或HOLD或STARTUP状态时亮。在存储器复位时LED以0.5Hz频率闪烁；在存储器置位时LED以2Hz频率闪烁。对于有些CPU，如CPU315-2DP，除了上述6个指示灯以外，还有两个与系统总线和DP接口有关的故障指示灯。

用工频电源直接起动时，起动电流为6~7倍，因此，将产生机械电气上的冲击。采用西门子变频器传动可以平滑地起动(起动时间变长)。起动电流为额定电流的.2~.5倍，起动转矩为70%~20%额定转矩；对于带有转矩自动增强功能的西门子变频器，起动转矩为00%以上，可以带全负载起动。

、S7-200介于200和300之间。性能比200强大很多。西门子当初做200，是找日本外购的硬件，他直想做自己的硬件即后来的200。2、Smart是为了满足中国市场的些顽固人士准备的，或者是为了些简单的很小的设备，为了降低成本准备。

对于精度小于16位的模拟量输入模块，模拟值以左对齐方式存储，未使用的低有效位用0填充。转换时间是基本转换时间与模块在电阻测量和断线监控处理上花费的其他时间之和。基本转换时间直接取决于模拟量输入通道的转换方法（积分方法、实际值转换）。

例如，经过测量，CPU24C的宽度仅为0mm，CPU22C和CPU2C的宽度仅为90mm。结合通信模块和信号模块的较小占用空间，在安装过程中，该模块化的紧凑系统节省了宝贵的空间，为您提供了高效率和大灵活性。

[2]2000年，西门子开关插座进入中国市场。 [1]2003年，西门子开关插座中国研发中心建立； [2]2007年，西门子开关插座亚洲生产基地落成 [3]发展至今，西门子开关已研发出睿致、皓睿、映彩等十余款系列产品。

(1) 标准型CPU系列。包括CPU313、314、315、315-2DP、316-2DP、318-2。V/f控制是为了得到理想的转矩-速度特性，是基于在改变电源频率进行调速的同时，又要保证电动机的磁通不变的思想而提出的，但是这种变频器采用开环控制方式，不能达到较高的控制性能。

浔之漫智控技术（上海）有限公司（sqw-xzm-ssm）

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网 西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

西门子MP377-15操作面板

(1) 上部端子

L1、N、：120~240VAC电源供电的相线、中线和接地线。

L+、M：24VDC电源输出的正极、负极，为外部传感器供电。

1M：输入信号的公共端。

DI a、DI b：数字量输入，默认为DI0、DI1（可由编程软件修改），则DI a.0~DI a.7为I0.0~I0.7，DI b.0~DI b.5为I1.0~I1.5，输入电压为24VDC。

2M、0、1：分别为模拟量输入的公共端、0路模拟量输入、1路模拟量输入。

(2) 下部端子

1L、2L：输出信号的公共端。

DQ a、DQ b：数字量输出，默认为DQ0、DQ1（可由编程软件修改），则DQ a的.0~.7为Q0.0~Q0.7，DI b的.0~.1为Q1.0~Q1.1，PLC的输出分为两组，1L作为Q0.0~Q0.4的公共端，2L作为Q0.5~Q0.7、Q1.0、Q1.1的公共端，这样，不同组的负载可以使用不同的电压系列（如1L组使用20VAC、2L组使用24VDC等）。

1.1.1.3 PLC的结构

学习PLC无须深入研究其内部结构，只需了解PLC大致结构即可。PLC主要由CPU、存储器、输入/输出单元、电源等几部分组成。

(1) 中央处理器CPU

CPU进行逻辑运算和数学运算，并协调系统工作。

(2) 存储器

用于存放系统程序及监控运行程序、用户程序、逻辑及数学运算的过程变量和其他所有信息。

(3) 电源

包括系统电源、备用电源和记忆电源。

(4) 输入接口

输入接口用来完成输入信号的引入、滤波及电平转换。输入接口电路的主要器件是光电耦合器。光电耦合器可以提高PLC的抗干扰能力和安全性能，进行高低电压（24V/5V）转换。输入接口电路的工作原理如下：当输入端常开触点未闭合时，光电耦合器中发光二极管不导通，光敏三极管截止，放大器输出高电平信号到内部数据处理电路，输入端口LED指示灯灭；当输入端常开触点闭合时，光电耦合器中发光二极管导通，光敏三极管导通，放大器输出低电平信号到内部数据处理电路，输入端口LED指示灯亮。对于S7-1200直流输入系列的PLC，输入端直流电源额定电压为24V，既可以漏型接线，也可以源型接线。西门子的源型和漏型概念与我们正常理解恰好相反，本书中使用的是西门子的概念。

(5) 输出接口

PLC的输出接口有晶体管（MOSFET）输出和继电器输出

继电器输出可以接交/直流负载，负载电流允许大于2A，但受继电器触点开关速度低的限制，只能满足一般的低速控制需要。

晶体管输出只能接36V以下的直流负载，开关速度高，适合高速控制的场合，负载电流约为0.5A。

CPU有三种工作模式：STOP（停止）模式、STARTUP（启动）模式和RUN（运行）模式。可以通过CPU面板上的状态LED指示当前的操作模式，可以用编程软件改变CPU的运行模式。

在STOP模式，CPU仅处理通信请求和自诊断，不执行用户程序，不会自动更新过程映像。CPU通电后进入STARTUP模式，进行上电诊断和系统初始化，如果检测到错误时，CPU保持在STOP模式，否则进入RUN模式。

(1) 启动过程

阶段A：清除过程映像输入区（I区）。

阶段B：使用组态的零、后一个值或替换值初始化过程映像输出区（Q区）。

阶段C：将非保持性M存储器和数据块初始化为初始值，并启用组态的循环中断和时间事件。执行启动OB。

阶段D：将物理输入的状态复制到过程映像输入区（I区）。

阶段E：将所有中断事件存储到要在进入RUN模式后处理的队列中。

阶段F：将过程映像输出区（Q区）的值写入到外设输出。

(2) 运行过程

启动阶段结束后，进入RUN模式。PLC是在RUN模式进行循环扫描工作的，每个扫描周期都包括写入输出、读取输入、执行用户程序指令以及执行系统维护或后台处理。

阶段：将Q存储器写入物理输出。

阶段：将物理输入的状态复制到过程映像输入区（I区）。

阶段：执行程序循环OB。

阶段：执行自检诊断。

阶段：在扫描周期的任何阶段处理中断和通信。

（3）操作模式切换

S7-1200 CPU模块上没有模式选择开关，可以通过在线的“CPU操作面板”的RUN按钮和STOP按钮，或工具栏上的按钮和按钮来切换RUN模式或STOP模式。

1.1.3 PLC的分类

PLC按结构可分为整体式和模块式。整体式的PLC具有结构紧凑、体积小、价格低的优势，适合常规电气控制。整体式的PLC也称为PLC的基本单元，在基本单元的基础上可以加装扩展模块以扩大其使用范围。模块式的PLC是把CPU、输入接口、输出接口等作成独立的单元模块，具有配置灵活、组装方便的优势，适合输入/输出点数差异较大或有特殊功能要求的控制系统。

PLC按输入/输出接口（I/O接口）总数的多少可分为小型机、中型机和大型机。I/O点数小于128点为小型机；I/O点数在129~512点为中型机；I/O点数在512点以上为大型机。PLC的I/O接口数越多，其存储容量也越大，价格也越贵，因此，在设计电气控制系统时应尽量减少使用I/O接口的数量。

西门子S7-1200系列属于整体式的小型PLC，S7-300系列属于模块式的中小型PLC，S7-400系列属于模块式的大型PLC。1.2 S7-1200系列PLC的扩展

当CPU集成的数字量不够用、需要模拟量输入/输出或有其他特殊需求时，要考虑PLC的扩展。各种CPU的正面都可以添加一块信号板。信号模块连接到CPU的右侧，CPU1211C不能扩展信号模块，CPU1212C多扩展两个信号模块，其他CPU多可以扩展8个信号模块。所有的CPU左侧多可以安装3个通信模块。

1.2.1 信号模块（SM）

数字量输入/输出（DI/DQ）模块和模拟量输入/输出（AI/AQ）模块统称为信号模块。S7-1200 PLC的信号模块有SM1221数字量输入模块、SM1222数字量输出模块、SM1223数字量输入/输出模块、SM1231模拟量输入模块、SM1232模拟量输出模块、SM1231热电偶和热电阻模拟量输入模块、SM1234模拟量输入/输出模块。

1.2.1.1 数字量信号模块

数字量信号模块见表1-2，可以选用8点或16点的数字量输入/输出模块来满足不同的控制需要。表中DI8×24VDC表示8点输入，输入电压为24VDC；DQ8×24VDC表示8点晶体管输出；DQ8×继电器表示8点继电器输出；DQ8×继电器切换表示用公共端子、一个常开触点和一个常闭触点分别控制两个负载，例如用0L（公共端）、DIa.0（常开触点）、DIa.X（常闭触点）端子控制两个负载。

在工业控制中，需要对某些模拟量输入（如压力、温度等）进行测量，又需要输出一些模拟量进行控制（如通过变频器对电动机调速）。可以通过模拟量输入模块将标准信号（如4~20mA、0~10V）转换为数字量，即A/D转换；也可以将数字量转换为模拟量（如0~10V）对执行机构进行控制，即D/A转换。

SM1231模拟量输入模块

具有4路、8路13位和4路16位模拟量输入，输入信号可以是电压或电流，有 $\pm 10\text{V}$ 、 $\pm 5\text{V}$ 、 $\pm 2.5\text{V}$ 、 $\pm 1.25\text{V}$ 、 $0 \sim 20\text{mA}$ 、 $4 \sim 20\text{mA}$ 等多种量程可选，双极性的模拟量满量程转换后对应的数据字为 $-27648 \sim +27648$ ，单极性的模拟量满量程转换后对应的数据字为 $0 \sim +27648$ 。

(2) SM1231热电偶 (TC) 和热电阻 (RTD) 模块

热电偶和热电阻模块都具有4路、8路16位 (15+符号位) 输入，可选多种传感器，分辨率为0.1 或0.1。

(3) SM1232模拟量输出模块

具有2路、4路模拟量输出，可以输出 $-10\text{V} \sim +10\text{V}$ 的模拟量电压，对应的满量程范围 $-27648 \sim +27648$ ，负载阻抗应大于或等于 1000Ω ；也可以输出 $0 \sim 20\text{mA}$ 或 $4 \sim 20\text{mA}$ 电流，对应的满量程范围 $0 \sim +27648$ ，负载阻抗应小于或等于 600Ω 。

(4) SM1234模拟量输入输出模块

具有4路13位模拟量输入和2路14位模拟量输出，其模拟量输入性能指标与SM1231相同，模拟量输出性能指标与SM1232相同，相当于这两种模块的组合。

1.2.2 信号板 (SB)

所有S7-1200 CPU的正面都可以安装一块信号板，不会增加安装空间。添加一块信号板，不但扩展了PLC点数，也可以增加需要的功能，例如继电器输出的CPU添加一块数字量输出信号板具有 200kHz 高速脉冲输出的功能。