

西门子连接器720-2001-01

产品名称	西门子连接器720-2001-01
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 型号:全系列 产地:德国
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	15721261077 15721261077

产品详情

西门子连接器720-2001-01

（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。输入接口电路如操作面板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（电流从输入端流入，操作面板的24VDC的实线连接），也可以源型接线（电流从输入端流出，的24VDC的虚线连接）。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。AC表示交流120~240V供电；输入端口电压的DC表示输入使用直流电压，一般为直流24V；输出端口类型中，DC为晶体管输出，Rly为继电器输出。CPU1214C AC/DC/Rly型的外部接线图操作面板。

图1-2 CPU1214C AC/DC/Rly型外部接线图

（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）。

得之漫智控技术（上海）有限公司（xzm-wqy-sqw）

是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成、销售和维修，是全国的自动化设备公司。

公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。

以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

1.1.1.3 PLC的结构大的控制器。每块CPU上可以安装一块扩展板，安装后不会改变CPU的外形和体积。目前主要有CPU1211C、CPU1212C、CPU1214C、CPU1215C和CPU1217C。其外部结构大体相同，操作面板是电源接口；是三个指示CPU运行状态的LED灯；是可插入扩展板；是PROFINET以太网接口的RJ45连接器；是可拆卸用户接线连接器；是集成I/O的状态LED灯；是存储卡插槽（上部保护盖下面）。

图1-1 S7-1200 CPU模块

其中CPU状态指示灯分别为RUN/STOP（运行/停止，绿灯/黄灯）、ERROR（错误，红灯）和MAINT（维护，黄灯）。当运行时，RUN/STOP的绿灯亮；当停止时，RUN/STOP的黄灯亮；当启动时，RUN/STOP的绿灯和黄灯交替闪烁。当发生错误时，ERROR的红灯亮。当请求维护时，MAINT的黄灯亮。

1.1.1.1 S7-1200的技术规范

S7-1200有5种型号CPU模块，此外还有故障安全型的CPU模块。S7-1200系列各CPU的主要技术规范见表1-1。程语言使用梯形图，将编程指令融入实例程序中，可以快速学习编程指令的应用，适合初学者入门与提高。本书分为三个部分，部分为入门篇，第1章简单介绍了S7-1200的硬件基础、存储器和数据类型；第2章通过一个实例介绍了博途软件的应用；第3章在介绍了基本指令的基础上，通过实例讲解指令的应用；第4章为顺序控制编程。第二部分为提高篇，第5章讲解了组织块与中断、函数FC和函数块FB、日期和时间、高速计数器和高速脉冲输出、配方管理、PID控制等；第6章介绍了各种通信的组态及实现方法。第三部分为精通篇，第7章介绍了变频器的应用；第8章以精简面板TP700 Comfort为例，介绍触摸屏的组态和通信过程；第9章通过组态软件WinCC V7.5对计算机监控进行组态，由于博途软件集成的WinCC功能有限，因此使用了WinCC V7.5，博途软件集成的WinCC组态过程与触摸屏组态类似，本章后一个实例给出了用博途软件组态WinCC的过程，读者可以根据WinCC组态实例程序，快速学习如何用博途软件进行组态；第10章以两个实例介绍了PLC、变频器、触摸屏和WinCC的综合应用。本书所有实例都使用仿真软件进行了调试，并且都经过了上机调试

。读者可以通过书中的程序对PLC、PLC与触摸屏和WinCC通信进行仿真，学习PLC的编程方法、PLC与触摸屏和WinCC的通信。每一章都配有视频讲解，也可以通过视频进行学习，提高学习效率。同时，附赠所有实例源程序，方便读者实践。

- 3.每一种电器都有它一定的使用范围，要根据使用的具体条件正确选用。在选用电器时，其技术参数是主要的依据，其详细内容可参阅电器产品的技术手册及产品说明书。
- 4.随着电器技术的发展，各种新型及引进电器不断出现。为优化系统，提高系统可靠性应尽量选用新型电器元件。
- 5.PLC控制系统的执行机构很多是以液压传动的方式进行的，了解液压传动的元件符号和工作基本原理已十分必要，本章简单介绍了液压的动力元件、执行元件、控制元件等。

习题1

- 1.1 如何区分直流电磁系统和交流电磁系统?如何区分电压线圈和电流线圈?
- 1.2 交流电磁系统中短路环的作用是什么?三相交流电磁铁有无短路环?为什么?
- 1.3 电弧是如何产生的?有哪些危害?低压电器中常用的灭弧方式有哪些?
- 1.4 接触器的主要结构有哪些?交流接触器和直流接触器如何区分?
- 1.5 中间继电器的作用是什么?中间继电器与接触器有何异同?
- 1.6 交流电磁线圈误接入直流电源，直流电磁线圈误接入交流电源，会发生什么问题?为什么?

电磁制动器是现代工业中一种理想的自动化执行元件，在机械传动系统中主要起传递动力和控制运动等作用。具有结构紧凑，操作简单，响应灵敏，寿命长久，使用可靠，易于实现远距离控制等优点。电磁制动器是应用电磁铁原理使衔铁产生位移，在各种运动机构中吸收旋转运动惯性能量，从而达到制动的目的，它被广泛应用于起重机、卷扬机、碾压机等类型的升降机械设备。

电磁制动器主要由制动器、电磁铁或电力液压推动器、摩擦片、制动轮（盘）或闸瓦等组成。利用电磁效应实现制动的制动器，分为电磁粉末制动器和电磁涡流制动器、电磁摩擦式制动器等多种形式。

（1）电磁粉末制动器。励磁线圈通电时形成磁场，磁粉在磁场作用下磁化形成磁粉链，并在固定的导磁体与转子间聚合，靠磁粉的结合力和摩擦力实现制动。励磁电流消失时磁粉处于自由松散状态，制动作用解除。这种制动器体积小，重量轻，励磁功率小，而且制动力矩与转动件转速无关，但磁粉会引起零件磨损。它便于自动控制，适用于各种机器的驱动系统。

（2）电磁涡流制动器。励磁线圈通电时形成磁场，制动轴上的电枢旋转切割磁力线而产生涡流，电枢内的涡流与磁场相互作用形成制动力矩。电磁涡流制动器坚固耐用，维修方便，调速范围大；但低速时效率低，温升高，必须采取散热措施。这种制动器常用于有垂直载荷的机械中。

（3）电磁摩擦式制动器。励磁线圈通电产生磁场，通过磁轭吸合衔铁，衔铁通过连接件实现制动。

图1.53是盘式电磁制动器的原理结构图，它属于电磁摩擦式制动器。由图可见，盘式电磁制动器在电动机轴端装着一个钢制圆盘，它靠制动钳块与圆盘表面（径向）的离合，实现对电动机的制动和释放。圆盘的直径越大，制动力矩也越大，可以根据所需的制动力矩选择与之相匹配的圆盘。

盘式电磁制动器的供电方式采用桥式整流装置，其电磁系统是在直流状态下工作的。它的工作电流很小，整流装置是与盘式电磁制动器装在一起的，其吸引线圈用环氧树脂密封于壳体内，这样适宜于在露天或多尘埃等各种恶劣的环境中工作。序。滑台共进结束时液压缸碰到止位钉，缸内工作压力升高，这时采用压力继电器发信号，可使滑台反向退回方便可靠。采用止位钉还能提高滑台工进结束时的位置精度及满足刮端面、镗孔、镗台阶孔等工序的加工要求。

1.9.4 液压剪切机1.液压剪切机工作过程

液压剪切机主要用于板料的剪切加工，它主要由送料机、料架、压块和剪刀等组成，操作面板1.51为液压剪切机功能结构图。物料的压紧和剪切由液压缸驱动。液压剪切机在初始位置时，压紧板料的压块1在上部位置，行程开关SQ2压合，剪刀2也在上面，行程开关SQ4压合。行程开关SQ1、SQ3和SQ5均为断开状态。