

徐州S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	徐州S7-1200PLC西门子代理商原装现货
公司名称	上海卓曙自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室
联系电话	19151140562

产品详情

徐州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 徐州S7-1200PLC , 西门子S7-1200plc,西门子PLC代理

1. 安全电路设计准则

(1) 安全性标准。电气设备的安全性，在所有机电设备中占有至高无上的地位，必须引起设计人员的高度重视。为了统一设备的安全性标准，1995年欧洲共同体颁布了"89/392/EWG有关成员国设备标准倾向统一的法令"，即**的"设备法令"。该法令从1995年1月1日起，开始对欧洲共同体流通的所有设备具有约束力，它是所有生产制造商必须执行的基本安全要求，以法律形式进行强制。所有生产制造商必须声明其产品符合"设备法令"中相关标准的规定，并对此负法律责任。此外，设备必须配有"CE"标志，表明设备已经符合标准的要求。

在89/392/EWG"设备法令"中，对安全性的定义是".....在实现设备功能的过程中，不引起伤害或有利于健康....."。设备安全性标准分以下3类：

- 1) A类标准：安全基础标准。它涉及设备安全性、基本概念等，是适用于所有设备的通用设计导则。主要标准有EN292-1、EN292-2、EN1050等。
- 2) B类标准：安全类组标准。标准分类、分组规定了安全性设计的具体要求，分为B1和B2两类。B1类主要是特殊成套装置的安全性标准，如EN60204-1"设备的安全，电气配套装置"等；B2类主要是安全操作装置及设计方面的具体要求，如EN547"双手操作的电路"，EN418"紧急分断装置"等。
- 3) C类标准：安全产品标准。它针对特殊产品的安全性标准，如prEN616~620 "手动操作装置与系统"的安全性；prEN692"机械式压力机"的安全性；prEN693"液压式压力机"的安全性等。

徐州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 徐州S7-1200PLC , 西门子S7-1200plc,西门子PLC代理

"设备法令"强调"设备设计人员的职责是：从一开始就应选择合适的结构特征来避免设备的危害性，或者

降低这种危害性"；"控制系统在结构设计上应做到：不允许个别故障而引起安全功能的丧失，必须识别故障，不允许设备继续运行”。

(2) 安全触点的使用。电气控制系统中用于安全回路的“主令元件”类(如紧急分断按钮、超程保护开关等)触点元件，必须满足EN60947-5-1(IEC947-5-1)标准的规定。

应特别注意标准中的"强制释放"要求，即安全触点"必须依靠形位配合，不能用弹簧零件"使其动作。就是说用于紧急分断、超程保护的按钮、开关，必须使用由操作件或手动直接作用的“动断”触点，而不能使用动合触点信号。

采用“动断”触点的优点是：即使触点发生“熔焊”，通过直接作用力产生的机械变位，仍然可以有效断开"熔焊"，保证安全回路的正常动作。

标准还规定"用于紧急分断的操作件，必须能保持在操作(紧急分断)的位置上；只允许使用手或者工具直接作用于紧急分断操作电器上，才能解除操作"，也就是说，不允许使用自动"复位"的普通按钮和限位开关。

简言之，用于设备紧急停止的按钮、超程保护的开关等，只能使用"动断"触点；而且紧急停止的按钮、超程保护的开关必须具有“自锁”功能，即应采用具有安全功能的行程开关(如Siemens SIGUARD 3SE2/3SE3系列行程开关，见图5-6)和旋转复位或拉/压复位的"急停"按钮(见图5-7)。

(3) 双手操作电器的使用。机械设备中有可能对人体产生伤害与危险的部件(如夹具等)，在电气控制系统设计中，必须采用“双手操作”的电器与控制电路，以确保操作人员能将双手远离危险区域(相关标准：EN547，DIN24980，VDI0113，EN60204-112/97，IEC204-11/98)。

徐州S7-1200PLC西门子代理商原装现货 徐州S7-1200PLC，西门子S7-1200plc,西门子PLC代理

“双手操作”的电路设计应达到以下要求；只有通过“双手”同时操作，使得两个按钮的触点同时接通并保持0.5s以上，才能使得信号输出动作；释放任意一个(或者两个)按钮，即可使输出中断。同时，只有在释放了两个按钮后，才允许进行再次输出。从而使得操作者使用“单手”或“单臂”操作不仅不允许，而且不可能。

图5-6 具有安全功能的行程开关

图5-7 双手操作按钮组合件

“双手操作”一般都需要特殊的控制继电器，按钮可以根据标准要求进行布置，或采用图5-7所示的Siemens公司的SIGUARD3SB38系列双手操作按钮与“急停”按钮的组合产品。用于“双手操作”控制的继电器典型产品有Siemens公司的3TK2811/3TK2834“双手”接触器安全组合装置，PLC公司的P2HZX系列“双手操作”控制继电器等。

(4) 控制线路的“互锁”。当两个电器执行元件(如电动机正/反转控制接触器)同时动作、可能引起串源短路、机械部件损坏的，为了保证控制系统的工作可靠性，在继电器-接触器控制系统中，需要通过接触器触点进行可靠的电气“互锁”。

在使
用PLC控
制的系统中，如
果这些执行元件是通过PLC的输出
进行控制的，那么在设计时不仅要在PLC程序

中保证这些执行元件不可能同时动作，而见还必须同时通过线路中的电磁执行机构(或机械连锁装置)进行电气(或机械)"互锁"，保证这些执行元件不存在同时动作的可能性(见图5-8)。

图5-8 “互锁”设计的要求

(5)
紧急
分断。根据EN60204-1标准
规定，用于工业设备的电气控制装置，在出现危险情况时必须能通过紧急分断电路，尽快地使主机停止运行，以免造成对人员或设备的伤害。

标准规定，紧急分断的实现方法可以有如下两种：

- 1) 通过安装紧急分断开关分断。用于紧急分断的开关可以是手动的，也可以是通过控制回路的分断进行远距离控制。
- 2) 经过控制电路的设计，使得紧急分断可以通过唯一的主令开关，就能分断全部有关的主电路。作为紧急分断的操作部件，有如下要求：

用于紧急分断的操作元件必须能够保持在“紧急分断”的位置，且只能通过手动或工具(例如通过旋转复位、拉拔复位、使用钥匙等)直接作用于操作元件才能进行解除。

紧急分断操作元件的动合、动断触点必须满足"强制执行"条件，即动合、动断触点不允许有"重叠接触"的现象。

紧急分断操作元件的"动断"触点至少已经获得*小的断开间隙(完全断开)，且可能的"动合"触点都已经处于闭合状态，连锁才能生效。