

娄底S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	娄底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

娄底S7-1200PLC西门子代理商原装现货

娄底S7-1200PLC，西门子PLC代理，西门子S7-1200PLC代理

(1)设备概况和控制要求

钻床结构如图6-52所示，主要由进给电动机M1、切削电动机M2、进给丝杆、上限和下限行程开关(SQ1，5Q2)、旋转编码器和光电开关组成。

M1转动，通过进给丝杆传动，使M2和钻头产生位移，M1正转为进刀，反转为退刀。SQ1、SQ2之间的距离即为钻头的移动范围，并且SQ2提供下限位的超行程安全保护。安装于进给丝杆末端的旋转编码器MD是将进给丝杆的进给转数转换成电脉冲数的元件，可对进给量即钻头移动距离进行**控制。光电开关SPH是结头的检测元件，从SPH光轴线至工件表面的距离称为位移值，工件上的钻孔深度称为孔深值，位移值和孔深值之和就是脉冲数的控制值。如进给丝杆的螺距为10mm，MD的转盘每转一周产生1000个脉冲，可知对应于1个脉冲的进给量就是 $10/1000=0.01\text{mm}$ 。如果要求孔深为15.75mm，又已知工件表面至SPH光轴线的距离为10mm，那么将控制值设为 $(15.75 + 10)/0.01=2575$ 个脉冲数就可以了。可见钻孔的深度可控制在0.01mm的精度内。

该钻床的工作方式除自动控制功能外，还要求设置手动控制环节，以便进行机械调整或在PLC故障时改用手动操作。自动贴削的控制要求如图6-53的时序图所示。

具体工作步骤如下：

按下启动按钮SB3，正转用接触器KM3导通，进给电动机M1正向启动，钻头下降，进刀，旋转编码器开始产生脉冲。

在光电开关SPH检测到钻头尖的瞬间，便有导通信号输出，使切削电动机M2启动，同时，PLC内部计数器开始计数。

当统计出的脉冲数达到所需“控制值”对应的设定值时，KM3断电，M1停转，进刀结束。

正反转用KM3和KM4经过晒时电弧互锁切换后，KM4接通，M1停转，M1反向启动后退，钻头上升退刀。

娄底S7-1200PLC西门子代理商原装现货

娄底S7-1200PLC，西门子PLC代理，西门子S7-1200PLC代理

上升至钻头尖离开SPH光轴线的瞬间，SPH的输出截止，KM2断电，M2停转。上升退刀至*高的原位时，上限行程开关SQ1动作，KM4断电，M1停转，自动钻削工作过程结束。

手动时由相应的手动按钮SB4、SB5、SBS对KMI、KM2、KM3进行点动控制。同时为了便于“运行准备”的操作，设置“运行准备”指示灯PL，电源的引入使用电源接触器KM1。在紧急情况下，只需操作“紧急停止”按钮就可使PLC控制系统切险电源。

(2) 机型选择及PLC外部连接回路

此控制系统中，因手动部分较为简单，仅要求点动控制，且只在PLC故障时使用，故可将手动控制按钮直接与负载相连，不再经过PLC。需接入PLC的仅为与自动控制相关的7个输入信号和4个输出信号。为充分利用PLC的内部资源，且便于统计旋转编码器输出的高频脉冲数，现选用欧姆龙C20P型PLC为例进行设计。

如图6-54所示为PLC的外部回路连接图。

在这个连接图中有以下几个特点。

在控制电源的引入侧设置了“运行准备”电路，在紧急情况下操作“紧急停止”按钮，即可使PLC控

制系统切除电源。

为消除电噪声的侵入，提高系统的可靠性，使用了电源隔离变压器。 手动操作环节直接设在负载侧

。

设置了一定的安全措施。如在接触器线圈上并接RC吸收回路，防止感性负载对PLC输出元件的不良影响；在KM3的输出回路中串接SQ2的动断接点，以便在出现超行程进给时，可由SQ2直接切断KM3，强制M1停转；在控制进给电动机正反转的KM3和KM4之间设置硬互锁环节；利用接触器动合辅助触点作为反馈信号接于PLC输入端，一旦电动机过载热继电器动作使其复位时，使PLC及时停止输出等。

这里，旋转编码器和光电开关信号的接入，可根据所选元件输出回路的具体形式确定。