

6SL3220-3YE38-0AF0西门子G120X 风机泵类专用变频器

产品名称	6SL3220-3YE38-0AF0西门子G120X 风机泵类专用变频器
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	12000.00/件
规格参数	重量:1.72kg 产地:德国 产品认证:3C
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子 商务产业园901房004号(集群注册)
联系电话	199****3760 199****3760

产品详情

2300个脉冲，然后是Z轴再发送400个脉冲，完毕后三轴回原点。

编程思路1：

S7-200/PLC是晶体管型，本身就能控制两台步进马达（也只能控制两台），第三台步进马达追加用定位模块来控制。讨论：是否需要用到中断（比如X轴发完脉冲产生中断，此中断子程序再控制Y轴发脉冲，Y轴发完后再产生中断，此中断子程序再控制Z轴，Z轴发完后产生中断，此中断子程序使各个轴回原点）

编程思路2：

西门子的位控模块只能控制一台步进电机,要想控制3台的话,前提是3台电机不能同时运行,还要增加一个数字量的输入\输出模块,将位控模块的脉冲输出接在数字量模块的输入端,3台电机的脉冲信号线分别接在数字量模块的输出端,编程序来转换脉冲信号给不同的电机,方向信号3台电机可以并在一起就可以了.因为只有一台得到脉冲信号的电机才能运行

图4-6 PLC直接驱动电机

环形分配程序对步进电机各相绕组的通电顺序进行环形脉冲分配，从而控制接到步进电机三相绕组的48V直流电源的依次通、断，形成旋转磁场，使步进电机转动。步进电机的转动，由于步进电机是电感性负载，直流电阻很小，故接限流电阻以免脉冲电流过大损坏，当步进电机各相绕组的通电顺序按：...A—AB—B—BC—C—CA—A...导通断开时，步进电机正转。按A—AC—C—CB—B—BA—A...依次导通、

断开时，步进电机反转，即步进电机可以按三相六拍工作。每当步进电机走一步，环形脉冲分配程序的步数减一，当步数减为零时，停止环形脉冲分配，等待下一次的脉冲输入。

控制部分的定位主要由位置控制部分与转速控制部分组成，分别接PLC的I0.0-I0.7口。接线图如下：

步进电机的西门子PLC控制（1）

本章阐述了此次设计的硬件设计。简单介绍了西门子S7-300系列PLC，以及S7-300系列PLC在使用中应该注意的问题。设计了一个功率放大电路，并且说明了本次设计的硬件接线方法

驱动电路接口

图4-5 驱动器接口

4.4 PLC驱动步进电机

西门子PLC本身带有高速脉冲计数器和高速脉冲发生器，其发出的频率大为10KHz，能够满足步进电动机的要求。对PLC提出两个特性要求。一是在此应用的PLC好是具有实时刷新技术的PLC，使输出信号的频率可以达到数千赫芝或更高。其目的是使环形脉冲分配能有较高的分配速度，充分利用步进电机的速度响应能力，提高整个系统的快速性。二是PLC本身的输出端口应该采用大功率晶体管，以满足步进电机各相绕组数十伏脉冲电压、数安培脉冲电流的驱动要求。如下图所示：