

SIEMENS西门子山西省晋中市（授权）一级代理商——西门子伺服电机华北总代理

产品名称	SIEMENS西门子山西省晋中市（授权）一级代理商——西门子伺服电机华北总代理
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子总代理:PLC 西门子一级代:驱动 西门子代理商:伺服电机
公司地址	惠州大亚湾澳头石化大道中480号太东天地花园2栋二单元9层01号房
联系电话	15903418770 15915421161

产品详情

用S7-1200控制S120，在不组态工艺轴的情况下，实现速度控制与转矩限幅，由于在客户现场用了CU310+PM240-2的配置，今天的分享中，就完全按客户的型号进行分享。

首先对S120进行组态，先组态控制单元

功率模块配置

后面的模块型号选择客户应用的实际订货号相符的模块，在这里不再累述，报文选择一定要选择102报文

组态完成后，进入通讯报文组态页面，通过上下按钮调整控制单元与功率模块的排列顺序，进行这一步操作是为了后面与博途组态中相对应。

S120的组态就完成了，下面在博途中进行组态，PLC与CU的组态都是常规操作，这里也不多做介绍，主要介绍一下报文组态，首先为CU组态报文

当CU的报文组态完成后再进行功率模块的报文组态

这里的报文顺序与前面讲的S120的报文顺序必须一致，先控制单元后功率单元，或者先功率单元后控制单元，只要两边顺序一样即可。下面主要介绍一下编程方面需要注意的问题。

首先，我们看一下PLC的地址总览区

因为102报文是PZD6/10，对于PLC来讲也就是6个输出字，10个输入字，所以对应PLC的地址就是输出字为%QW68-%QW78一共6个字，输入字为%IW72-%IW90一共10个字，下图为102报文的结构

从报文结构可以看出，转速设定值为32位，我们标准的速度控制转速设定值为16位，为0-15bit，所以数据为 $2^{15}-1=16384=16\#4000$ ，这里为32位，所以数据就变成了 $2^{31}-1=1073741824=16\#40000000$ ，所以这个数据在程序中，给定速度时最容易出错。假如电机的额定速度为2960转/分钟，标准的速度控制给定转速时0-100%对应0-16#4000（16384）对应转速2960转，而在使用102报文时给定转速变成了0-100%对应0-16#40000000（1073741824）对应转速2960转，这点一定要牢记。

而在编程的时候呢，我们也不需要调用什么功能转，用最简单的MOVE功能就可以实现。下面是程序举例

这里的速度为双字

在这个项目中，转矩以百分比的形式设定

因为报文里的矩转降低字表示的为降低的转矩，比如转矩降低字里为75，则代表着转矩降低75%，实际输出转矩为25%，所以在里为了操作人员方便，给定值直接设置为输出转矩值，在程序内部进行了一个转换。

这里为单字。

另外，启停控制这里我用了最原始的方法，直接给控制字里面写指令，如果大家希望只用一个BOOL量控制启停，按以下方法进行提前置位即可

此位为控制启停的位

这些位必须置为1

故障复位时，此位置1

反转时，与启停位同时置1