

## 西门子低压电器代理商-授权代理|一级代理

产品名称	西门子低压电器代理商-授权代理 一级代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司西门子一级代理商
价格	99.00/件
规格参数	西门子代理:西门子一级代理 西门子总代理:西门子模块代理商 西门子PLC模块代理商:西门子触摸屏一级代理商
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	15618722057 15618722057

## 产品详情

### 西门子低压电器代理商-授权代理|一级代理

3、变频器频率给定方式之通信给定由计算机或PLC、DCS通过通信接口来对变频器进行频率给定。变频器的频率给定信号大致就是上面介绍的几种方式。对于使用什么方式都是要通过变频器的设定来选择的。变频器初是用来对电动机进行转速调节的，但现在变频器已大量参与了液位、流量、压力等的过程控制，并已成为一种新的调管模式被广泛采用。变频器既可以做过程控制中的执行单元，也可以做控制单元。做执行单元时，变频器接收控制仪表的控制信号，来改变输出电源的频率；做控制单元时，变频器利用本身的PID功能，来完成控制任务。上述作用都是通过改变电动机电源的频率来调整电动机的转速，以达到改变被控参数的目的。在传统的控制系统中引入变频调速改变了原来的控制模式，使运行加平稳、\*\*，并能提高系统控制精度。与传统的控制系统相比，变频器虽取代了控制、执行单元，但其物理位置不相同，控制方式也不相同，而且目前在分工和工作职责范围上都还有争论。变频器严格来说是一个电气控制装置，由于它具有多种控制信号输入方式，能够很方便地与自控仪表相结合而组成新的控制系统，因此在过程控制中的应用前景是广阔的。所以仪表工学习和掌握变频器的知识很有必要。在投用变频器PID控制功能时，对变频器PID参数整定可按以下方法进行。1、先用纯比例作用进行投运即把积分I和微分D关闭了。先把比例增益设定为较小值，并观察变频器的输出频率变化及测量参数的变化情况，对比例增益进行调整时，可逐渐加大比例增益值，当系统波动大发生等幅振荡时，记录此时的比例增益值，设定比例增益为记录值的0.6-0.8。在此基础上对比例增益进行微调，经几次调整以使系统稳定在允许范围内。调试的关键是怎样来判断等幅振荡，比例作用很强时，振荡是正弦波形，且振荡周期是有规律的，这是判断的依据。2、在比例作用的基础上加入积分作用积分作用和比例作用是相互关联的，当比例作用增强时，积分作用也会随着增强，比例作用减弱时，积分作用也会随之减弱，积分作用配合比例作用，目的是消除余差。加入积分作用前，把积分时间设定为大值或较大值，把调好的比例增益值再调大1倍，然后将积分时间从大到小进行改变，以得到较满意的控制曲线，在此积分时间下再改变比例增益，看控制效果是否变好，如果变好再按同方向改变比例增益，反之，则减小比例增益并改变积分时间，再观察系统控制曲线，反复调试几次就可得到满意的积分时间和比例增益了。如果系统稳定性不够理想，可试将比例增益和积分时间适当加大一点。3、按需要决定是否使用微分作用压力、流量控制系

统可以不用微分作用，所以微分时间(微分增益)一般不用设定，为0即可。但温度控制由于温度参数的滞后性，就要使用微分作用来提高控制质量了。如有需要进行设定即可，投用时可先将微分时间设定为较小值，然后逐渐加大，同时观察系统控制曲线的变化，如果曲线响应较慢可适当加大微分时间，如果曲线不稳定则可能是微分时间大了，可适当减少之，加大比例增益也可加快曲线的响应速度，可与微分作用配合调试。

4、关于系统的振荡问题在变频器PID参数整定中，怎样来判断系统是否存在振荡现象，这要通过观察，但要注意的是，有无振荡现象不能以变频器的输出频率来判断，而是要看被控参数的变化，如对于恒压供水控制系统，是观察供水总管的水压波动来判断是否有振荡现象。而变频器的输出频率随着工况的变化而波动是正常的，不能把两者的波动状况搞混淆了，而导致整定参数越调越乱。

5、PID参数整定小技巧 测量(反馈)信号反应过程过慢，如测量(反馈)信号增大或减小后，不能及时回复到给定值，可先减小滤波时间，如果变频器有采样周期设定的，可试改变采样时间。必要时应增大比例增益或减小积分时间。 测量(反馈)值与给定(目标)值不能相等时，可试减少积分时间，减少积分时间后如有振荡或不稳定现象，说明积分时间减得太多，可再适当增大积分时间。 系统反应灵敏，但是波动大且不稳定时，可试把比例增益减小。对于温度控制系统则可能是微分增益太大了，可试减少之。

6、关于变频器内置PID的自整定功能有的变频器内置PID具有自整定功能。如西门子的MM440变频器就有PID参数自整定功能，其是按Ziegler Nichols标准，根据系统的开环特性来确定控制器比例增益系数和积分时间。MM440对PID参数进行自整定时，是以阶跃响应的调和响应时间为依据的，通过选择不同的命令源来设定不同积分、微分系数和比例增益的大小。要使用自整定功能，则要通过设定来选择。还要对自整定延迟时间、自整定的偏差等有关参数进行设定，通过相应的设定可使系统具有不同的调和阻尼以改善控制质量。变频器投运和变频器调试昌晖仪表通常按照变频器空载试运行、变频器带电机空载运行和带负荷调试运行三个步骤来完成，下面昌晖仪表对这三个步骤详细介绍。

1、\*\*行变频器的空载试运行\*

检查变频器的所有接线是否正确无误，变频器的输出端先不要接电动机，对变频器\*\*行空载试验。通电前认真阅读变频器用户手册，熟悉相关功能及设定、操作方法，在此基础上通电。空载试运行目的有两个：一是通过实际操作来熟悉键盘及有关的操作方法，如进行正、反转、停止等操作，并观测变频器的动作、温升是否正常。二是结合实物来熟悉相关功能的设定、操作方法，设定后可试试看基本功能的动作状态及动作过程，如上升、下降时间设定等。在这基础上再看外接端子的信号、控制动作是否正常，如顺时针旋转电位器或改变频率给定电流时，变频器的输出频率的改变是否与给定信号同时变化。

2、然后用变频器带电动机空载试运行变频器空载试运行正常后，可接上电动机进行空载试运行。在接电动机前，一定要确认电动机的各项技术指标是合格的。电动机不要带负载。然后让变频器驱动电动机转动，观察是否正常，如电动机旋转方向是否合乎要求。把频率给定电位器逆时针旋至左端0Hz处，然后接通变频器的正转开关(FWD)，慢慢顺时针旋转电位器，使给定频率逐渐增大，观察电动机的转动情况，在大频率的50%时，让电动机转动几分钟，并观察下电压、电流的数值，然后再让变频器的输出频率达到大频率，再让电动机转动几分钟。再把输出频率降下来，降到大频率的75%、25%处，让电动机转动一会，再把输出频率调高，然后断开正转开关(FWD)，看电动机是否按设定的减速时间停下来。这一过程基本不用进行参数设定，用变频器出厂时的参数预设值就行了。工程师在现场调试变频器3、后进行带负载的调试运行通过以上两步骤的试运行，就可以进行带负载的投运工作了，也就是对设定的参数进行调整，使变频器能按要求正常驱动电动机运行。在电动机带负载的调试运行过程中要注意观察电动机、机械有无异常响声、有无振动现象。其操作方法基本与第二步是一样的，由于变频器出厂时的参数预设值可能与使用现场的负载特性有差距，就要结合现场的实际对某些参数进行调整，即进行参数的设定和调试。调试中\*\*应观察电动机带负载启动时，转矩的设定、加、减速时间的设定是否与负载特性匹配。直观的就是看电动机在启动、加速、减程中有没有跳闸报警出现，否则应根据实际情况对相关参数再进行调整。具体是把频率给定电位器顺时针旋至右端50Hz处，然后接通变频器的正转开关(FWD)，则电动机应该按设定的加速时间上升转速至大，在加程中如果过载、过流报警或跳闸，说明加速时间设定短了应适当加长加速时间。在大频率50%处，让电动机转动几分钟，并观察电压、电流的数值。然后关断正转开关，电动机应该按设定的减速时间下降转速并停下来，在减程中如果过载、过压报警或跳闸，说明减速时间设定过短应适当加长减速时间。然后再旋动频率给定电位器，用其来加大、减小给定频率，并观察电动机能否平稳升速和减速，且不报警不跳闸。用电流信号作频率给定的变频器，其调试方法同上，只是把调电位器改为调电流大小而已。