

SIEMENS 西门子中国授权代理商

产品名称	SIEMENS 西门子中国授权代理商
公司名称	广东湘恒智能科技有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子变频器:西门子触摸屏 西门子伺服电机:西门子PLC 西门子直流调速器:西门子电缆
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	18475208684 18475208684

产品详情

伺服控制，即为满足某种目的，对产生的运动和对物体的运动进行控制的人类活动。所谓伺服控制指对物体运动的位置、速度及加速度等变化量的有效控制。这种控制已在各领域得到普及。伺服控制系统则指的是用来jingque地跟随或复现某个过程的反馈控制系统。

一、伺服系统，大致上可分为下列几项：1、指令部分：动作指令信号的输出装置

2、驱动部分：接收指令部分的输出，并驱动执行机构(比如电机)动作的装置3、反馈部分：检测执行结构或者负载状态的装置4、执行机构：接收驱动部分的输出信号产生转矩、位置等状态二、伺服内部结构：三、控制方式一般伺服都有三种控制方式：速度控制方式，转矩控制方式，位置控制方式。1、速度控制速度环框图（1）速度制即电机按照给定的速度指令进行运转（2）速度控制的应用场合相当广径用场合有：需要快速响座的连续调速系统；由上位闭环的定位系统；需要多栏速度进行快速切换的系统。（3）通常伺服的速度给定为模拟量，即模拟量幅值的大小决定了给定速度的大小，正负决定电机应关系取决于速度指令增益（Pn300）。

注意事项（1）速度环增益Pn102，通常是设定高一些以使得整个系统响应快一些，电机刚性也会增强。但是增益大了可能导致系统振动。一般负载惯量大的场合该参数设得大一些。（2）速度环积分时间Pn103，它的作用是消除静差，数值设得越大响应越慢，到达指令时间越长。通常负载惯量越大，积分时间应设定得越大。（3）上位机作闭环时，应尽量不要设置软起动减速时间参数Pn306、Pn307。

(4) 若没有上位机作闭环，希望通过模拟量来使得电机完全停止，则必须采用零钳位或比例控制。(5) 用上位机作位置闭环时，模拟量不能自动调零。

2、转矩控制

(1) 非速度控制，控制输出的转矩即为典型转矩控制。(2) 常使用于张力控制等场合(3) 输入为模拟量，模拟量大小与转矩大小的关系取决于转矩指令增益。(4) 举例：假定用户设定Pn400是100，则表明若输入10 的模拟量时电机输出转矩可以达到其额定转矩的100%。注意事项(1) 转矩控制首先应注意限制电机转速，电机转速可以用模拟量进行限制，也可以通过设置参数来限制转速。(2) 转矩指令增益Pn400数值设定越小，相同模拟量对应的转矩越大。

3、位置控制

位置控制普遍应用在各种定位场合，可以直接替换各种步进传动系统。一般情况下伺服通过接受脉冲来进行位置控制，脉冲的个数决定了位置，脉冲的频率决定了电机运行的速度。一个脉冲对应的位置当量，取决于机械结构和电子齿轮。注意事项(1) 每一个点位的位移由两个参数组成，实际编程的位移是由两个参数的代数和组成，注意两个参数的单位。

(2) 注意搜索参考点的速度，若速度过大可以设定软起动加减速，以减小对机械的冲击。(3) 点位控制中，1CN可以不接任何输入、输出即可实现。(4) 目前只能顺序换步。

(5) 用户可以通过触摸屏和伺服通过 Modbus协议进行通讯，进而可以通过触摸屏修改位置、速度等。

四、三种控制方式对比：

(1) 如果对电机的速度、位置都没有要求，只要输出一个恒转矩，当然是用转矩模式。(2) 如果对位置和速度有一定的精度要求，而对实时转矩不是很关心，用转矩模式不太方便，用速度或位置模式比较好。如果上位控制器有比较好的闭环控制功能，用速度控制效果会好一点。如果本身要求不是很高，或者，基本没有实时性的要求，用位置控制方式对上位控制器没有很高的要求。(3) 就伺服驱动器的响应速度来看，转矩模式运算量最小，驱动器对控制信号的响应最快；位置模式运算量最大，驱动器对控制信号的响应最慢。(4) 对运动中的动态性能有比较高的要求时，需要实时对电机进行调整。那么如果控制器本身的运算速度很慢（比如PLC，或低端运动控制器），就用位置方式控制。如果控制器运算速度比较快，可以用速度方式，把位置环从驱动器移到控制器上，减少驱动器的工作量，提高效率（比如大部分中高端运动控制器）；如果有更好的上位控制器，还可以用转矩方式控制，把速度环也从驱动器上移开，这一般只是高端专用控制器才能这么干，而且，这时完全不需要使用伺服电机。