

伺服电机使用方法 伺服电机 直流伺服电机

产品名称	伺服电机使用方法 伺服电机 直流伺服电机
公司名称	广州市南调机电设备有限公司
价格	面议
规格参数	
公司地址	广州市番禺区石壁街创源路22号金裕创意园C栋506-508室
联系电话	13925177167

产品详情

广州市南调机电设备有限公司是伺服电机生产公司，伺服电机怎样选型，交流伺服电机怎么选型，伺服电机哪些，伺服电机选型需要了解哪些，伺服电机靠什么驱动，小型伺服电机，想了解的前来咨询！

矩频特性不同

步进电机的输出力矩随转速升高而下降，且在较高转速时会急剧下降，所以其工作转速一般在300~600RPM。交流伺服电机为恒力矩输出，即在其额定转速（一般为2000RPM或3000RPM）以内，都能输出额定转矩，在额定转速以上为恒功率输出。

过载能力不同

步进电机一般不具有过载能力。交流伺服电机具有较强的过载能力。以山洋交流伺服系统为例，它具有速度过载和转矩过载能力。其转矩为额定转矩的二到三倍，可用于克服惯性负载在启动瞬间的惯性力矩。步进电机因为没有这种过载能力，在选型时为了克服这种惯性力矩，往往需要选取较大转矩的电机，而机器在正常工作期间又不需要那么大的转矩，便出现了力矩浪费的现象。

运行性能不同

步进电机的控制为开环控制，启动频率过高或负载过大易出现丢步或堵转的现象，停止时转速过高易出现过冲的现象，所以为保证其控制精度，应处理好升、降速问题。交流伺服驱动系统为闭环控制，驱动器可直接对电机编码器反馈信号进行采样，内部构成位置环和速度环，一般不会出现步进电机的丢步或过冲的现象，控制性能更为可靠。

速度响应性能不同

步进电机从静止加速到工作转速（一般为每分钟几百转）需要200~400毫秒。交流伺服系统的加速性能较好，以山洋400W交流伺服电机为例，从静止加速到其额定转速3000RPM仅需几毫秒，伺服电机使用方法，可用于要求快速启停的控制场合。

综上所述，交流伺服系统在许多性能方面都优于步进电机。但在一些要求不高的场合也经常用步进电机来做执行电动机。所以，在控制系统的设计过程中要综合考虑控制要求、成本等多方面的因素，选用适当的控制电机。

广州市南调机电设备有限公司为客户提供力士乐伺服电机，伺服电机，高性价比伺服电机，大功率同步伺服电机，直流伺服电机，高压伺服电机，伺服电机品牌等等有需要了解伺服电机欢迎前来咨询

伺服电机控制方式

速度控制和转矩控制都是用模拟量来控制的。位置控制是通过发脉冲来控制的。具体采用什么控制方式要根据客户的要求，满足何种运动功能来选择。

如果您对电机的速度、位置都没有要求，只要输出一个恒转矩，当然是用转矩模式。

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。

就伺服驱动器的响应速度来看，转矩模式运算量，驱动器对控制信号的响应快；位置模式运算量，驱动器对控制信号的响应慢。

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（比如大部分中运动控制器）；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。

一般说驱动器控制的好不好，每个厂家的都说自己做的，但是现在有个比较直观的比较方式叫响应带宽。当转矩控制或者速度控制时通过脉冲发生器给他一个方波信号，使电机不断的正转、反转，不断的调高频率，示波器上显示的是个扫频信号，当包络线的顶点到达值的70.7%时表示已经失步，此时的频率的高低，就能显示出谁的产品牛了，一般的电流环能作到1000Hz以上，而速度环只能作到几十赫兹。

广州市南调机电设备有限公司为客户提供力士乐伺服电机，伺服电机，高性价比伺服电机，大功率同步伺服电机，伺服电机品牌等等有需要了解伺服电机欢迎前来咨询

调试方式

1、初始化参数

在接线之前，先初始化参数。

伺服电机在控制卡上：选好控制方式;将PID参数清零;让控制卡上电时默认使能信号关闭;将此状态保存，确保控制卡再次上电时即为此状态。

2、接线

将控制卡断电，连接控制卡与伺服之间的信号线。以下的线是必须要接的：控制卡的模拟量输出线、使能信号线、伺服输出的编码器信号线。复查接线没有错误后，电机和控制卡(以及PC)上电。此时电机应该不动，而且可以用外力轻松转动，如果不是这样，检查使能信号的设置与接线。用外力转动电机，检查控制卡是否可以正确检测到电机位置的变化，否则检查编码器信号的接线和设置

3、试方向

对于一个闭环控制系统，如果反馈信号的方向不正确，后果肯定是灾难性的。通过控制卡打开伺服的使能信号。这是伺服应该以一个较低的速度转动，这就是传说中的“零漂”。一般控制卡上都会有抑制零漂的指令或参数。使用这个指令或参数，看电机的转速和方向是否可以通过这个指令(参数)控制。

4、抑制零漂

在闭环控制过程中，零漂的存在会对控制效果有一定的影响，将其抑制住。使用控制卡或伺服上抑制零漂的参数，伺服电机，仔细调整，使电机的转速趋近于零。由于零漂本身也有一定的随机性，如何使用伺服电机，所以，不必要求电机转速为零。

5、建立闭环控制

再次通过控制卡将伺服使能信号放开，在控制卡上输入一个较小的比例增益，至于多大算较小，这只能凭感觉了，如果实在不放心，就输入控制卡能允许的值。将控制卡和伺服的使能信号打开。这时，电机应该已经能够按照运动指令大致做出动作了。

6、调整闭环参数

细调控制参数，确保电机按照控制卡的指令运动，这是必须要做的工作，而这部分工作，更多的是经验，这里只能从略了

伺服电机使用方法-伺服电机-直流伺服电机(查看)由广州市南调机电设备有限公司提供。广州市南调机电设备有限公司坚持“以人为本”的企业理念，拥有一支技术过硬的员工队伍，力求提供更好的产品和服务回馈社会，并欢迎广大新老客户光临惠顾，真诚合作、共创美好未来。南调机电——您可信赖的朋友，公司地址：广州市番禺区石壁街创源路22号金裕创意园C栋506-508室，联系人：丁红运。