

张家界安川伺服驱动器维修

产品名称	张家界安川伺服驱动器维修
公司名称	湖南诺亚众达自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	长沙市雨花区雨花机电市场 A区附4栋107
联系电话	0731-88913148 15874876705

产品详情

安川伺服-直流、伺服和步进电机的优缺点

直流电机是快速连续旋转电动机，主要用于需要以每分钟高旋转速度(RPM)旋转的任何物体。例如：车轮，风扇等

伺服电机在有限的角度下具有高扭矩，快速，准确的旋转。通常，这是步进电机的高性能替代产品，但使用PWM调整则设置更为复杂。适用于机械臂/腿或方向舵控制等。

步进电机速度慢，易于设置，旋转和控制 – 在位置控制方面优于伺服电机等其他电机。在这些电动机需要反馈机构和辅助电路来驱动定位的情况下，该电动机可通过分数加法通过其旋转特性进行位置控制。适用于位置至关重要的3D打印机和相关设备。

直流电机输出或输入为直流电能的旋转电机，称为直流电机，它是能实现直流电能和机械能互相转换的电机。当它作电动机运行时是直流电动机，将电能转换为机械能；作发电机运行时是直流发电机，将机械能转换为电能。直流电机是两线连续旋转电动机，两线分别是电源和地线。接通电源后，直流电机将开始旋转，直到断开电源。大多数直流电机都以每分钟高转数(RPM)运转。电机速度可以通过使用PWM来控制(脉冲宽度调制)技术，快速脉冲电源ON&OFF的技术。循环打开/关闭比率所消耗的时间百分比定义了电动机的速度。为，例如，如果电源在50%驱动时，则直流电机将在99+1%的速度的一半旋转。每个脉冲是如此之快，以至于电机似乎不停地旋转，不会动摇。

步进电机步进电机是将电脉冲信号转变为角位移或线位移的开环控制元件。在非超载的情况下，电机的转速、停止的位置只取决于脉冲信号的频率和脉冲数，而不受负载变化的影响，即给电机加一个脉冲信号，电机则转过一个步距角。这一线性关系的存在，加上步进电机只有周期性的误差而无累积误差等特点，使得在速度、位置等控制领域用步进电机来控制变的非常的简单。

伺服电机伺服电动机又称执行电动机，在自动控制系统中，用作执行元件，把所收到的电信号转换成

电动机轴上的角位移或角速度输出。分为直流和交流伺服电动机两大类，其主要特点是，当信号电压为零时无自转现象，转速随着转矩的增加而匀速下降。通常，伺服电机是四件事情的结合，即直流电机，控制电路，齿轮传动装置以及电位计(通常是位置传感器)。

与典型的直流电机相比，可以更地控制伺服电机的位置，并且通常，它们具有三根电线，例如电源，GND和控制线。这些电机的电源不断地施加，而伺服电机的控制电路会改变功率来驱动伺服电机。这些电机设计用于更的任务，在这些任务中，需要地确定电机位置，例如在特定范围内移动机械臂或控制船或机器人腿上的舵。

这些电动机不像标准的直流电机那样容易交替使用。位置上的旋转角大约为1800。伺服电机获得一个表示o/p位置的控制信号，并向DC电动机施加动力，直到轴到达由位置传感器确定的位置为止。

PWM(脉冲宽度调制)用于控制伺服电机的信号。但是，与直流电机不同的是，正脉冲周期控制着伺服轴的位置，而不是速度。空档脉冲的值取决于伺服机构，将伺服电机的轴保持在中间位置。增加脉冲值将使伺服电机顺时针旋转，而较短的脉冲将使轴逆时针旋转。

伺服控制脉冲通常每20 ms循环一次，从根本上告诉伺服电机去向，即使那意味着保持在相似的位置。当命令伺服系统移动时，即使外力对其施加压力，它也会移动到该位置并保持该位置。伺服电机避免从该位置移开，以伺服电机可以使用的阻力作为该伺服电机的扭矩额定值。

初学者一般都不太了解单片机控制电机，起步可以先用单片机输出的PWM信号来控制直流电机，更进一步可以试着控制步进电机，以求更高的控制精度。对于小车的运动驱动来说，一般可以选用直流电机或步进电机，而伺服电机一般用在机械臂上，用来得到的旋转角度。