

??

由于步进电机成本低，控制线路简单，调试方便，所以在许多开环控制系统中得到了广泛的应用。但是当步进电机转子运动频率达到其机械谐振点时，就会产生谐振和噪声。为了克服机械噪声可以改变驱动方式，步进电机的驱动方式一般分为单相激励、两相激励和半步激励等。单相激励时虽然具有输入功率小，温度不会升的太高的优点，但是由于振荡厉害，控制不稳，所以很少采用。两相激励、半步激励都可以提高平稳度，减小机械振荡。据此，采用细分驱动控制减小噪声是一种比较完善和理想的解决手段。

步进电机它不像一般电机通电后就一直转，它是靠脉冲电流驱动的，一个脉冲步进电机转动一个固定的角度，步进电机的运行要有一个电子装置进行驱动，这种装置就是步进电机驱动器，它是把控制系统发出的脉冲信号转化为步进电机的角位移，或者说：控制系统每发一个脉冲信号，通过驱动器给步进电机施加一个脉冲电压就使步进电机旋转一个步距角。所以步进电机的转速与脉冲信号的频率成正比。

???????-????????????????

步进电机的相数：是指电机内部的线圈组数，目前常用的有二相、三相、四相、五相步进电机。电机相数不同，其步距角也不同，一般二相电机的步距角为 $0.9^\circ / 1.8^\circ$ 、三相的为 $0.75^\circ / 1.5^\circ$ 、五相的为 $0.36^\circ / 0.72^\circ$ 。在没有细分驱动器时，用户主要靠选择不同相数的步进电机来满足自己步距角的要求。如果使用细分驱动器，则‘相数’将变得没有意义，用户只需在驱动器上改变细分数，就可以改变步距角。

转子用直流电进行励磁 它的转子做成显极式的，安装在磁极铁芯上面的磁场线圈是相互串联的，接成具有交替相反的极性，并有两根引线连接到装在轴上的两只滑环上面。磁场线圈是由一只小型直流发电机或蓄电池来激励，在大多数同步电动机中，直流发电机是装在电动机轴上的，用以供应转子磁极线圈的励磁电流。由于这种同步电动机

不能自动启动，所以在转子上还装有鼠笼式绕组而作为电动机启动之用。转子不需要励磁的同步电机 转子不励磁的同步电动机能够运用于单相电源上，也能运用于多相电源上。这种电动机中，有一种的定子绕组与分相电动机或多相电动机的定子相似，同时有一个鼠笼转子，而转子的表面切成平面。所以是属于显极转子，转子磁极是由一种磁化钢做成的，而且能够经常保持磁性。

电动机转速与同步转速有什么不同 电动机的转速是指电动机在额定频率、额定电压的情况下，转子旋转的实际速度；而同步转速是指电动机定子磁场的旋转速度。对异步电动机来讲，实际转速要比同步转速小；而对同步电动机，两个转速是一样的。

电动机转速：又称额定转速，是电机在额定磁通下的转速，此时额定电动势等于额定电压。同步转速：又称旋转磁场的速度，用 n_1 表示，其单位是“r/min”。它的大小由交流电源的频率及磁场的磁极对数决定。

我们的地址：山东省聊城市电话：18340003567联系手机：18340003567 期待您的咨询