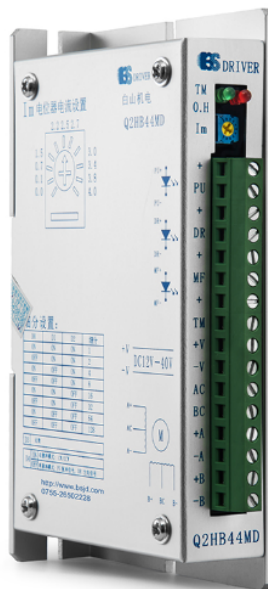


步进电机在低速时易出现低频振动现象。振动频率与负载情况和驱动器性能有关，一般认为振动频率为电机空载起跳频率的一半。这种由步进电机的工作原理所决定的低频振动现象对于机器的正常运转非常不利。当步进电机工作在低速时，一般应采用阻尼技术来克服低频振动现象，比如在电机上加阻尼器，或驱动器上采用细分技术等。交流伺服电机运转非常平稳，即使在低速时也不会出现振动现象。交流伺服系统具有共振抑制功能，可涵盖机械的刚性不足，并且系统内部具有频率解析机能，可检测出机械的共振点，便于系统调整。机电电机启动前要检查机电电机的外表有无裂纹。各紧固螺钉零件是否齐全，机电电机固定情况是否良好。江苏五金机电

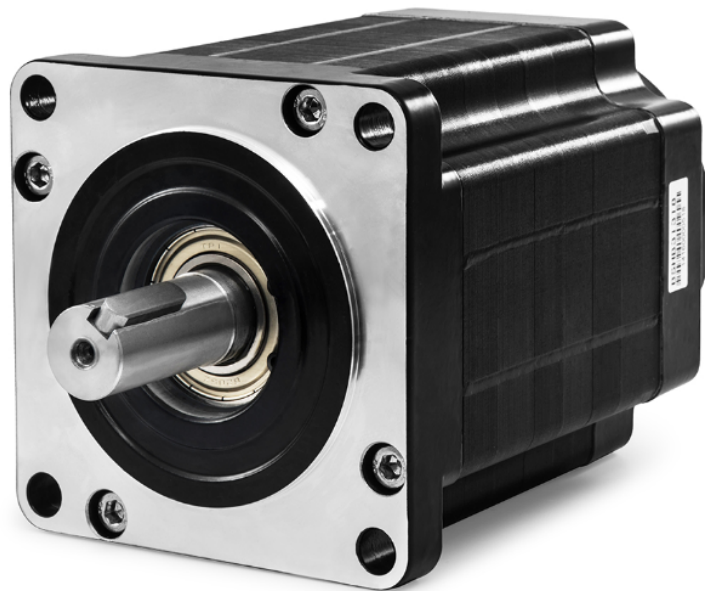


在启动伺服电机之前需要完成哪些工作？（1）测得绝缘电阻(低电压电动机不低于0.5M)□□2□检查电源电压，确认电机接线是否正确，电源电压是否合格。（3）确认启动装置是否正常。（4）检验熔断器的适用性。（5）检查电机接地、接零是否良好。（6）查看驱动程序是否有缺陷。（7）确认电动机环境适宜，清理易燃物品及其他杂物。维修伺服电机爬行现象？多数情况下都发生在加速段或启动时，通常是由进给传动链中的不佳状态、系统增益较低以及过多的加载引起的。尤其值得注意的是，伺服马达与滚珠丝杠连接的联轴器，由于连接松动或联轴器本身存在裂纹等缺陷，导致丝杠与伺服马达的旋转不同步，这样进给运动就会突快忽慢。如何控制伺服电机的速度？在典型的闭环反馈系统中，电动机驱动减速齿轮组，它的末端(输出端)使线性比例电位计进行位置检测，它将角度坐标转换为比例电压反馈到控制电路板上，通过控制电路板与输入电路板相比较，产生校正电路，使电机正向或反向旋转。江苏五金机电异步电机运行时，必须从电网吸取无功励磁功率，使电网的功率因数变坏。



直流电机的励磁方式是指对励磁绕组如何供电、产生励磁磁通势而建立主磁场的问题。他励：励磁绕组与电枢绕组无联接关系，而由其他直流电源对励磁绕组供电的直流电机称为他励直流电机，永磁直流电机也可看作他励直流电机。并励：并励直流电机的励磁绕组与电枢绕组相并联。作为并励电机来说，是电机本身发出来的端电压为励磁绕组供电；作为并励电机来说，励磁绕组与电枢共用同一电源，从性能上讲与他励直流电机相同。串励：串励直流电机的励磁绕组与电枢绕组串联后，再接于直流电源。这种直流电机的励磁电流就是电枢电流。复励：复励直流电机有并励和串励两个励磁绕组。若串励绕组产生的磁通势与并励绕组产生的磁通势方向相同称为积复励。若两个磁通势方向相反，则称为差复励。不同励磁方式的直流电机有着不同的特性。

伺服电机运行时会产生抖动，伺服电动机失磁时会产生烧坏制动盘的磨损，伺服电动机会在一定的时间内发出警报并关闭(关机)，随后会在一定的时间内发出警报并进行维护。伺服电机振动较大，原因：1、由于磨损轴承间隙过大。2、气隙不均匀。3、转子不平衡。4、转轴弯曲。5、联轴器（皮带轮）同轴度过低。维修伺服电机振动较大方法：1、检修轴承，必要时更换2、调整气隙，使之均匀；3、校正转子动平衡；4、校直转轴；5、重新校正，使之符合规定。伺服电机运转时声音异常，原因：1、轴承磨损或油内有砂粒等异物。2、转子铁芯松动。3、轴承缺油。4、供电系统电压过高或不平衡。维修伺服电机运行时响声不正常方法：1、更换轴承或清洗轴承。2、检修转子铁芯。3、加油。4、检查并调整电源电压。同步电机可划分永磁同步电动机。



交流电机还可划分：单相电机和三相电机。按结构和工作原理可划分：可分为直流电动机、异步电动机、同步电动机。同步电机可划分：永磁同步电动机、磁阻同步电动机和磁滞同步电动机。异步电机可划分：感应电动机和交流换向器电动机。感应电动机可划分：三相异步电动机、单相异步电动机和罩极异步电动机等。交流换向器电动机可划分：单相串励电动机、交直流两用电动机和推斥电动机。按起动与运行方式可划分：电容起动式单相异步电动机、电容运转式单相异步电动机、电容起动运转式单相异步电动机和分相式单相异步电动机。机电电机启动前确保机电电机接地装置可靠。江苏五金机电

当罩极机电电机的主绕组通电后，罩极绕组会产生电流。江苏五金机电

电机保养流程：更换润滑脂时，应除去旧的润滑油，并有汽油洗净轴承及轴承盖的油槽，然后将ZL-3锂基脂填充轴承内外圈之间的空腔的1/2（对2极）及2/3（对4、6、8极）。当轴承的寿命终了时，电动机运行的振动及噪声将明显增大，检查轴承的径向游隙达到下列值时，即应更换轴承。拆卸电动机时，从轴伸端或非伸端取出转子都可以。如果没有必要卸下风扇，还是从非轴伸端取出转子较为便利，从定子中抽出转子时，应防止损坏定子绕组或绝缘。更换绕组时必须记下原绕组的形式，尺寸及匝数，线规等，当失落了这些数据时，应向制造厂索取，随意更改原设计绕组，常常使电动机某项或几项性能恶化，甚至于无法使用。江苏五金机电