

江苏扭矩摆线马达制造厂

发布日期: 2025-09-24

摆线液压马达使用时的六点注意事项：一、在需要满负载起动使用时，应注意到摆线液压马达起动扭矩数值。因为摆线液压马达起动扭矩都比额定扭矩小，如果忽视，将会使工作机构无法运转。二、由于摆线液压马达的回油背压都比大气压力高，所以马达的泄油管都要单独引回油箱，不能与摆线液压马达回油管路相联。三、由于摆线液压马达总有泄漏，因此将摆线液压马达的进、出口关闭来进行制动，它仍然会有缓慢的滑移，当需要长时间制动时，应另行设置防止转动的制动器。四、被驱动件惯性大(转动惯量大或转速高)时，如果要求短时间内达到制动或倒、顺车，则应在回油路中设置安全阀(缓冲阀)，以防止出现急剧的液压冲击而造成损坏事故。五、摆线液压马达作为起吊或行走装置的动力件时，务必设置限速阀以防止重物迅速下落或车辆等行走机构下坡时发生超速，而造成严重事故。六、使用定量马达时，如果希望起动与停车平稳，则应在回路设计时采用必要的压力控制或流量控制方法。增加流量当然可以提高转速，但是或多或少是会影响到摆线液压马达的使用寿命。江苏扭矩摆线马达制造厂

摆线液压马达的分类：摆线液压马达是液压马达的一种，是将液压能转换为机械能的一种能量转化装置，用来驱动机械部件做旋转运动。摆线液压马达是由于内部集成了摆线式定转子而得名，摆线式定转子中的转子是由摆线的等距线包络而成，定子与转子配合完成马达的吸油和排油，从而驱动运动部件旋转。摆线液压马达用途较广，主要用于农业、渔业、轻工业、起重运输、矿山、工程机械等多种机械的回转机构中。摆线液压马达属于低速大扭矩马达，也就是转速范围属于低速，一般在10--500转之间，500转以上原则上属于高速马达，摆线马达在500转以上时，输出扭矩非常有限，不能工作在马达的适宜工况，所以我们推荐摆线马达的适宜使用转速为10-500转之间。摆线马达输出扭矩相对于其他类型的液压马达是比较大的，主要原因是摆线马达的排量比较大，在摆线马达家族中，排量较小做到8cc/r³较大程度做到1600cc/r³适合工况时马达的排量一般在50cc/r以上，50以下主要是为了获得较高的速度，而一般的齿轮马达或柱塞马达排量一般都比较小，较大的排量也不过几百，200以上的排量就属于很大了。江苏扭矩摆线马达制造厂摆线马达里面有一个定子和一个活动的叶片，定子、叶片和传动轴把马达分成了两个腔。

摆线液压马达为什么会出现动力不足？首先是因为定子体配对太松：由于摆线液压马达在运行中，马达内的各零部件都处于相互摩擦的状态下，如果系统中的液压油油质很差的话，就会加速马达内部零件的磨损。当定子体内的针柱磨损超过一定限度后，将会使定子体配对内部的间隙变大，没有办法达到正常的封油效果，就会造成马达内泄过大。表现出的症状就是马达在无负载情况下运行正常，但是声音会比正常的稍大，在负载下则会无力或者运行缓慢解决办法就是更换针柱。输出轴跟壳体之间磨损：造成该故障的主要原因是液压油不纯，含杂质，导致壳体内部磨出凹槽，导致马达内泄增大，从而导致摆线液压马达无力。解决的办法是更换壳体或者整个配对。

如何提高摆线马达转速？提高摆线液压马达的转速好方法：增加流量当然可以提高转速，但是或多或少是会影响到摆线液压马达的使用寿命。不过只要是在它的额定功率范围内的话就没问题，如果油压达到了额定压力，把转速提高上去的话就超过了它所能承受的功率范围，当然对摆线液压马达的寿命有所损害，就像吃不了那么多却硬要吃，结果就把胃给撑坏了。增加流量只能有限的提高转速，500提高到900，那么建议换个型号的马达，摆线液压马达流量提高到一定程度，转速不会无节制的升高的，内部油压升高，内泄增大，导致效率直接下降，或者马达损坏。摆线液压马达对错定转子副为什么会反转，定转子是不会错的，是转子与配流盘的相对位置错了，摆线马达分为轴配流和端面配流两种。轴配流的配流方式在主轴上，你可以在轴端对着一个油槽做一个记号，对着转定子副的较小密封腔，试一下，若为反转再错一个齿就好了。端面配流的配流方式是配流盘，通过配流轴和转子连接，装好转定子副后，测量一下密封腔深度就可以了，若较小密封腔的顺时针方向的腔比逆时针方向的腔深则为正转，反之为反转。深度为转定子、侧板、配流盘三者之和。中置摆线马达，即摆线马达位于车辆的前后轴之间。

摆线液压马达在汽车领域的优势：能够正转也能反转，大多数气马达只要简单地用操纵阀来改变马达进、排气方向，即能实现气马达输出轴的正转和反转，并且可以瞬时换向。在正反向转换时，冲击很小。气马达换向工作的一个主要优点是它具有几乎在瞬时可升到全速的能力。叶片式气马达可在一秒半的时间内升至全速；活塞式气马达可以在不到一秒的时间内升至全速，利用操纵阀改变进气方向，便可实现正反转，实现正反转的时间短，速度快，冲击性小，而且不需卸负荷。工作安全，不受振动、高温、电磁、辐射等影响，适用于恶劣的工作环境，在易燃、易爆、高温、振动、潮湿、粉尘等不利条件下均能正常工作。摆线马达输出扭矩相对于其他类型的液压马达是比较大的，主要原因是摆线马达的排量比较大。江苏扭矩摆线马达制造厂

缓慢旋转的转子通过花键轴驱动输出称为摆线马达。江苏扭矩摆线马达制造厂

摆线马达性能下降的原因：1、摆线马达磨损现象：钻机上安装的摆线马达经拆检后发现，摆线马达配流盘与阀盘的摩擦表面磨损严重，磨损深处达0.15mm，输出轴油封漏油。2、输出轴油封漏油的原因：经拆检测试，输出轴的轴向和径向间隙符合标准，输出轴与油封的配合面无明显磨损。但是发现油封橡胶老化变硬，弹性变差，油封唇口磨损后，预紧力和封油性能下降，油温过高加速了油封唇口的磨损；此外，由于摆线马达的内泄，造成壳体内的背压过高，使油封唇口磨损和漏油进一步加剧。3、配流盘磨损的原因：由该种摆线马达工作原理可知，配流盘和摆线转子由小联动轴联接一起旋转，同时配流盘在阀盘上做滑动旋转。造成此摩擦副过度磨损的原因如下：刚安装新的摆线马达时，由于马达壳体内没有加注液压油，使摩擦副的摩擦表面缺乏足够的润滑而造成磨损。特别是工作初期就带较大负荷，更加剧了配流盘的磨损。配流盘与阀盘摩擦表面由于磨损粗糙度变差，使摩擦副之间杂质储存空间加大，进入摩擦表面的颗粒物与被磨削下来的金属颗粒随配流盘一起旋转，加剧了磨损。江苏扭矩摆线马达制造厂

上海国瑞液压科技有限公司主营品牌有国瑞，发展规模团队不断壮大，该公司生产型的公司。国瑞液压是一家有限责任公司（自然）企业，一直“以人为本，服务于社会”的经营理念；“诚信信誉，持续发展”的质量方针。以满足顾客要求为己任；以顾客永远满意为标准；以保持行业优先

为目标，提供高品质的齿轮泵，齿轮马达，液压阀，液压系统。国瑞液压将以真诚的服务、创新的理念、高品质的产品，为彼此赢得全新的未来！