

衢州性能优良动静压主轴经销商

发布日期: 2025-09-21

动静压主轴是一种在机床上使用的设备，近年来，为了顺应发展，动静压主轴除了在外圆磨床和内圆磨床上使用外，在平面磨床、轧辊磨床等机械设备上也有着良好的应用，那么动静压主轴在使用中有哪些结构特点呢？我们一起来看看。

1、整体套筒式结构，安装方便。

2、由于承载油膜的均化作用，使主轴具有很高的旋转精度。

3、高刚性：由于该轴系的独特油腔结构，轴承系统在工作时，主轴被一层压力油膜浮起，主轴未经旋转时为纯静压的轴承，主轴旋转时有轴承内孔浅腔的阶梯效应使得轴承内自然形成功压承载油膜，因而形成具有压力场的动压滑动轴承，该结构提高了轴承的刚度。

4、高承载能力：由于动压效果靠自然形成，无需附加动力，使得主轴承载能力大幅度提高。

以上便是动静压主轴的一些结构特点，动静压主轴是依靠外部供给恒定压力油、在轴承内建立静压承载油膜。使主轴从起动到停止适中悬浮高压油膜，所以其损耗较小，在较低的速度下也可以应用。

诚赢天下，质铸百年！衢州性能优良动静压主轴经销商

动静压主轴

动静压轴承的工作原理

在静压轴承的油腔中设置动压油楔，在静止时能有静压力将轴浮起，在旋转时能产生很大的动压力，兼有静压及动压的特征，使承载能力及抗振性进一步提高。杭坤人开发的深浅油腔组合的动静压轴承在静压、动静压承载力方面都有优异的性能。为迄今仍为国内性能比较好的动静压轴

承。

高精度：油膜具有极强的均化作用，能有效降低加工误差对运动精度的影响。

高刚度：油膜具有极强的刚度，往往比主轴本身的弯曲强度高很多。

长寿命：纯液体润滑，理论上无限寿命，若设计合理供油正常使用几十年不磨损。

高承载力：静压、动静压支承能胜任各类机床的大功率满负荷切削，能承受外力的撞击。
衢州性能优良动静压主轴经销商杭坤牌动静压主轴，至精至诚，质朴至真！



杭州杭坤机电设备有限公司
诚挚欢迎新老客户选购！！！

精密电主轴与轴的配合一般为过渡配合，座圈与轴承座孔的配合一般为间隙配合，双向轴承的中轴圈应在轴上固定，以防止相对于轴滚动。假如装反了，不只机床主轴轴承工作不正常，且各配合

面会遭到损坏。

对于精密电主轴的参数您都了解了吗？

精密电主轴在设计时，不同布局方式的电主轴会有不一样的特点，其适用范围也有所不同。

1. 主电动机置于主轴前、后轴承之间

优点：主轴单元的轴向尺寸较短，主轴刚度高，出力大。较适用于中、大型高速加工中心，目前大多数电主轴都采用这种结构形式。

精密电主轴在铣削机床上的使用建议 高速铣削机床运用电主轴时我们需注意哪些？

相关建议： 禁止使用压缩气体喷头清洁主轴，因为这样会使灰尘进入主轴的密封部位，从而损坏轴承。出于同样的目的，在清理轴承周围的时候，主轴应停止转动，但机床应上电，以保证轴承处于预紧状态。 精密电主轴上卡刀柄的锥面部分必须定期使用软布清洁；长期闲置不用时，应在主轴上装一刀柄，以保护卡刀的锥面。 主轴在没有装上刀的情况下是不允许转动。只有锥形的刀柄和具有良好动平衡特性的才可以在高速下使用；在PLC逻辑检查一下条件正常后，才允许主轴旋转。

重力无形，耐劲持久！

直通轴式静动压主轴 线轨磨床专用



杭州杭坤机电设备有限公司
诚挚欢迎新老客户选购！！！

但在低速重切削条件下，由于预紧结构的变形会影响主轴的刚性，所以恒力预紧一般用在超高速、载荷较轻的磨床主轴或者轻型超高速切削机床主轴上。

在超高速加工中心主轴单元中，为了克服上述两种预紧方式的缺点，使精密电主轴单元既能适应低速重载加工，又能适应超高速运转，开发出可进行预紧力切换的预紧机构。在低速重切削时，轴承在恒位置预紧下工作；当高速轻切削时，系统可自动切换成恒力预紧方式，以防止预紧力增大，使轴承的高速性能得到发挥。

杭坤机电——品质诉说一切！衢州性能优良动静压主轴经销商

“机”益求精，品行天下！衢州性能优良动静压主轴经销商

2. 高速精密轴承

因为电主轴的 Z 高转速取决于轴承的功能、大小、布置和润滑方法，所以这种轴承必须具有高速性能好、动负荷承载能力高、润滑性能好、发热量小等优点。近年来，相继开发了动静承、陶瓷轴承、磁浮轴承。动静承具有很高的刚度和阻尼，能大幅度提高加工效率、加工质量、延长刀具寿命，降低加工成本；而且这种寿命为半无限长。磁浮主轴的高速性能好、精度高、容易实现诊断和在线监控。但这种主轴由于电磁测控系统复杂，价格十分昂贵，而且长期居高不下，至今未能得到很广泛应用。

衢州性能优良动静压主轴经销商