

浙江机床主轴轴承维修，CNC数控主轴部件故障的维修？

产品名称	浙江机床主轴轴承维修，CNC数控主轴部件故障的维修？
公司名称	东莞市轴顺精密机械有限公司
价格	1800.00/支
规格参数	品牌:机床主轴 型号:直结式、机械式 维修内容:轴承更换、弹片更换、锥孔
公司地址	东莞市大岭山镇杨屋村工业区同晋高新科技园A栋9-10号
联系电话	0769-8253011 18002899977

产品详情

车床主轴维修、主轴销售，刀库配件、CNC主轴维修、加工中心主轴维修、雕刻机主轴维修、铣床主轴维修、磨床主轴维修、数控主轴维修、国产进口主轴维修等产品，同时还代理台湾进口睿莹主免费上门拆装主轴，现场研磨锥孔，动平衡校正等服务！快速维修！就选东莞轴顺精密机械！

东莞市轴顺精密机械有限公司是一家高端主轴维修服务商,专业电主轴维修。多十多年的主轴维修经验的技术团队，公司有先进的维修检测设备（专业拆装工具、精密量具、齐全的动平衡机、主轴锥孔修复磨床、主轴现场锥孔研磨设备、现场动平衡仪设备、高端的振动分析仪、主轴测试跑合平台、），已经具备国内外知名品牌主轴的维修能力

机械主轴的保养：

降低轴承的工作温度，经常采用的办法是润滑油。润滑方式有，油气润滑方式、油液循环润滑两种。在使用这两种方式时要注意以下几点：

- 1、在采用油液循环润滑时，要保证主轴恒温油箱的油量足够充分。
- 2、油气润滑方式刚好和油液循环润滑相反，它只要填充轴承空间容量的百分之十时即可。

循环式润滑的优点是，在满足润滑的情况下，能够减少摩擦发热，而且能够把主轴组件的一部分热量给以吸收。

对于主轴的润滑同样有两种方式：油雾润滑方式和喷注润滑方式。主轴部件的冷却主要是以减少轴承发热，有效控制热源为主。

主轴部件的密封则不仅要防止灰尘、屑末和切削液进入主轴部件，还要防止润滑油的泄漏。主轴部件的密封有接触式和非接触式密封。对于采用油毡圈和耐油橡胶密封圈的接触式密封，要注意检查其老化和破损；对于非接触式密封，为了防止泄漏，重要的是保证回油能够尽快排掉，要保证回油孔的通畅。良好的润滑效果，可以降低轴承的工作温度和延长使用寿命；为此，在操作使用中要注意到：低速时，采用油脂、油液循环润滑；高速时采用油雾、油气润滑方式。但是，在采用油脂润滑时，主轴轴承的封入量通常为轴承空间容积的10%，切忌随意填满，因为油脂过多，会加剧主轴发热。对于油液循环润滑，在操作使用中要做到每天检查主轴润滑恒温油箱，看油量是否充足，如果油量不够，则应及时添加润滑油；同时要注意检查润滑油温度范围是否合适。

数控机床主轴部件故障的维修？

1、加工中心的主轴部件的拉杆钢球损坏问题

故障发生的现象：主轴内刀具自动夹紧机构的拉杆钢球经常损坏，刀具的刀柄尾部锥面也经常损坏。

故障原因分析：经研究发现，主轴松刀动作与机械手拔刀动作不协调，具体原因是限位开关安装在增压气缸的尾部，在气缸的活塞动作到位时，增压缸的活塞不能及时到位，导致在夹紧结构的机械手还未完全松开时就进行了暴力拔刀，严重损坏了拉杆钢球和拉紧螺钉。

故障处理措施：对油缸和气缸进行清洗，更换密封环，调整压强，使两者动作协调一致，同时定期对气液增压缸进行检查，及时消除安全隐患。

2、主轴部件的定位键损坏问题

故障发生的现象：换刀声音较大，主轴前端拨动刀柄旋转的定位键发生局部变形。

故障原因分析：经过研究发现，换刀过程中的巨大声响发生在机械手插刀阶段，原因是主轴准停位置有误差问题以及主轴换刀的参考点发生漂移问题。加工中心通常采用霍尔元件进行定向检测，霍尔元件的固定螺钉在长时间使用后出现了松动，导致机械手插刀时刀柄的键槽没有对准主轴上的定位键，故而会撞坏定位键；机械主轴维修认准，而主轴换刀的参考点发生漂移可能是CNC系统的电路板发生接触不良、电气参数变化、接近开关固定松动等，参考点漂移导致刀柄插入到主轴锥孔时，锥面直接撞击定心锥孔，产生异响。

故障处理措施：调整霍尔元件的安装位置，并加防松胶紧固，同时调整换刀参考点，更换主轴前端的定位键。除此之外，在加工中心使用过程中要定期检查主轴准停位置和主轴换刀参考点的位置变化，发生异常现象要及时检查。

3、主轴发热、旋转精度下降问题

故障发生的现象：加工出来的工件孔精度偏低，圆柱度很差，主轴发热很快，加工噪声很大。

故障原因分析：经过对机床主轴长期观察可以确定，机床主轴的定心锥孔在多次换刀过程中受到损伤，主要损伤原因是使用过程中换刀的拔、插到失误，损伤了主轴定心孔的锥面，维修机械主轴认准机械，专业品质保障，仔细分析后发现主轴部件的故障原因有四点：

（1）主轴轴承的润滑脂不合要求，混有粉尘杂质和水分，这些杂质主要来源于该加工中心用的没有经过精馏和干燥的压缩空气，在气动清屑时，粉尘和水气进入到主轴轴承的润滑脂内，导致主轴轴承润滑不好，产生大量热河噪声；

（2）主轴内用于定位刀具的锥形孔定位面上有损伤，导致主轴的锥面和刀柄的锥面不能完美配合，加工的孔出现微量偏心；

(3) 主轴的前轴承预紧力下降，导致轴承的游隙变大；

(4) 主轴内部的自动夹紧装置的弹簧疲劳失效，刀具不能完整拉紧，偏离了原本位置。

针对以上原因，故障处理措施：

(1) 更换主轴的前端轴承，使用合格的润滑脂，并调整轴承游隙；

(2) 将主轴内锥形孔定位面研磨合格，用涂色法检测保证与刀柄的接触面不低于90%；

(3) 更换夹紧装置的弹簧，调整轴承的预紧力。

除此之外，在操作过程中要经常检查主轴的轴孔、刀柄的清洁和配合状况，要增加空气精滤和干燥装置，要合理安排加工工艺，不可使机器超负荷工作。