

7.5公斤GA110空气压缩机出租 气动工具使用压缩机租赁

产品名称	7.5公斤GA110空气压缩机出租 气动工具使用压缩机租赁
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/个
规格参数	品牌:阿特拉斯 功率:110千瓦 驱动方式:电驱
公司地址	上海市金山区亭林镇丰盛路129号
联系电话	13024122579 13024122579

产品详情

螺杆空压机异响故障原因与解决方案汇总

螺杆压缩机是一种广泛应用于石油化工和工业生产领域的动力设备，其安全可靠运行对保障生产具有重要意义，因而有必要对其重点关注。

螺杆式压缩机主机汽缸内平行地设有一对互相啮合的螺旋形阴阳转子，转子之间和机壳与转子之间留有极小的间隙，理论上运行中没有金属接触。因而，从结构原理上来说，螺杆压缩机较之传统的活塞压缩机，具有运行平稳，噪音低的特点。

然而，很多螺杆压缩机用户在使用时都会遇到设备运行时出现异响的情况，比如金属碰撞声、均匀的敲击声、摩擦啸叫声等等。由于故障产生的原因不同，异响的外在表现声音和发生部位也不尽相同。本文针对压缩机不同的异响原因做简要分析并提供相应的解决方案，仅供压缩机同行参考。

1.异响原因：皮带过松，主、被动皮带槽型配合度过大造成打滑产生啸叫声（皮带传动型）。压缩机皮带打滑可以从以下几方面判断并确定：（1）靠近设备时能闻到一种皮带焦糊味，仔细观察，会皮带附近地面上有皮带碎屑；（2）皮带轮和皮带之间有一种异常摩擦声；（3）由于负荷不均匀，造成电流摆动大。

解决方案：旋转调整螺栓，调整皮带到合适的松紧度，变形量小于5mm，但不可过紧。重新调整后带负荷运行，如果仍旧打滑，则需更换皮带。

皮带的更换和皮带的调整程序基本相同，但是须注意的是，更换皮带时，不能只更换一根皮带，否则会因皮带张力不同而使新皮带更换后损坏，同时务必注意不要将润滑油溅到皮带或皮带轮上，以防皮带打

滑。

2.异响原因：螺杆压缩机运行时缺油，使阴阳螺杆直接咬合没有润滑油润滑，金属干摩擦产生啸叫声。

喷油螺杆压缩机没有同步齿轮结构，由阳转子直接带动阴转子旋转，但是二者之间并不直接接触，由喷入机头的润滑油建立油膜，起隔离作用。因此，对于螺杆压缩机来说，润滑油的作用十分重要。螺杆压缩机若出现“缺油”的现象，会导致螺杆转子直接接触，发生异响，造成轴承损坏等故障。

但是，机头内“缺油”并不一定是润滑油总量不足，还有可能是其他原因造成局部缺油和润滑油压力低。直接原因例如：油分故障、油冷却器、油路管道堵塞、油管接头松动漏油；间接故障可能有：小压力阀故障、使用了不合格的压缩机润滑油、油气分离罐设计不规范、回油单向阀损坏、回油管安装不当以及用气量大，超负荷低压使用（或机器出厂前选用的油分处理量与机器排气量匹配过紧）等。

解决方案：检查油位，更换油滤，处理故障部位以及调整系统配置。向压缩机主机加注润滑油时，少让油浸到转子的3/4处。需要注意的是，在实际操作中，有些人只知道设备运行会因为添加不及时导致螺杆压缩机缺油。实际上，对于那些长期停机不用的螺杆压缩机，其机头内部油量往往也会不足。这时候如果贸然开机，很容易造成瞬间缺油。所以，长期停机的螺杆式压缩机要先往机头内加足量的油，再开机。

3.异响原因：进气阀关闭不严，漏气量大，进气阀逆止发生振动。止回阀振动产生的噪音主要来自于升降式的止回阀，一般在压缩机的出口都安有止回阀，其目的是在停压缩机时防止高压气体倒回系统。

解决方案：更换或调整故障阀门。气阀各零部件经由检查和修理后组装时须留意以下几点：(1)螺杆压缩机进气阀零部件要干净；(2)阀片与阀座的接触情况、阀片与升程限制器的径向间隙、阀片的起跳量、弹簧的规格等符合设计要求；(3)更换内部零件时（如阀片、缓冲片、弹簧等），必需同时全部更换；(4)试漏：气阀安装前需试漏。

4.异响原因：电动机轴承故障

解决方案：（1）电机运行时，可用一把螺丝刀，抵在轴承外盖上，耳朵贴近螺丝刀木柄监听轴承的响声。如滚动体在内外圈中有隐约的滚动声，且声音单调而均匀，使人感到轻松，则说明轴承良好，电机运行正常。如听到异常响声，则应分析原因并进行处理；（2）听到明显的滚动体滚动和振动声，说明轴承间隙过大或严重磨损，需更换；（3）滚动体声音发哑，声调沉重，说明轴承润滑油脂太脏，有杂质侵入，需用煤油清洗轴承并更换新的润滑油；（4）滚动体有不规律的撞击声，说明轴承有个别滚动体破裂，需更换；（5）近似口哨的叫声，夹杂着滚动体的滚动声，说明轴承缺少润滑油脂或润滑油选择不当，需补加清洁的润滑油或更换合适的润滑油。

5.异响原因：主机故障。主机里进入异物，使阴阳螺杆出现卡点碰撞产生啸叫声；阴阳螺杆与轴承端面间隙过大；主机轴承损坏。

解决方案：进行主机大修及对主机间隙重新调整。根据行业研究资料显示，一般来说，螺杆压缩机间隙比率应控制在0.8~1.2丝之间。螺杆压缩机高速转动时，因为齿形的热变形及齿轮齿面的磨损等因素，追面间隙趋向于减小，非追面间隙趋向于增大。为确保压缩机长时间可靠运转，维修时将追面间隙调大一点，非追面空隙调小一点，使追面间隙与非追面间隙的比值位在1.0~1.2之间更为合理。

6.异响原因：消音系统破损。螺杆压缩机的消音系统主要由底盘、支架、框架、门板、消音棉、密封条等零件组成。

解决方案：检查效应系统主体是否完好，检查连接螺栓是否松动。压缩机在运行过程中会受到气体力、惯性力、摩擦力等载荷的作用，激发压缩机机壳、整机底架、管道系统及支撑结构等零部件的振动。这些振动如不采取适当的措施加以限制，则会带来不正常的噪音。