

附近制氮机出租 二手制氮机租赁 空压机出租 上海制氮机租赁

产品名称	附近制氮机出租 二手制氮机租赁 空压机出租 上海制氮机租赁
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/件
规格参数	品牌:贤易租赁 压力:6-8公斤 流量:320立方/小时
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

空压机故障原因与排除方法对照

故障现象	可能产生的原因	排除方法及对策
空压机无法启动	1.保险丝烧断 2.启动电器故障 3.启动按钮接触不良 4.电路接触不良 5.电压过低 6.主电机故障 7.主机故障(主机有异常声,局部发烫) 8.电源缺相 9.风扇电动机过载	请电气人员检修更换
运行电流高,空压机自动停机(主电机过热报警)	1.电压太低 2.排气压力过高 3.油气分离器堵塞 4.压缩机主机故障 5.电路故障	1.请电气人员检查 2.检查/调整压力参数 3.更换新件 4.机体拆检 5.请电气人员检查
排气温度低于正常要求	1.温控阀失灵 2.空载过久 3.排气温度传感器失灵 4.进气阀失灵,吸气口未全打开	1.检修清洗或更换阀芯 2.加大用气量或停机 3.检查、更换 4.清洗、更换
排气温度过高,空压机自动停机(排气温度过高报警)	1.润滑油量不足 2.润滑油规格/型号不对 3.油过滤器堵塞	1.检查添加油 2.按要求更换新油 3.检查更换新件

	4.油冷却器堵塞或表面污垢严重	4.检查清洗
	5.温度传感器故障	5.更换新件
	6.温控阀失控	6.检查清洗、更换新件
	7.风扇及冷却器集灰过多	7.拆下清洗、吹净
	8.风扇电动机未运转	8.检查电路及风扇电机
排出气体含油量	1.油气分离器破损	1.更换新件
	2.单向回油阀堵塞	2.清洗单向阀
	3.润滑油过量	3.放出部分冷却油
空压机排气量低于正常要求	1.空气滤清器堵塞	1.吹除杂质或更换新件
	2.油气分离器堵塞	2.更换新件
	3.电磁阀漏气	3.清洗或更换新件
	4.气管路元件泄漏	4.检查修复
	5.皮带打滑、过松	5.更换新件、张紧皮带
	6.进气阀不能完全打开	6.清洗、更换受损件
停机后从空气滤清器吐油	进气阀内的单向阀弹簧失效或单向 阀密封圈损坏	更换损坏的元件
安全阀动作喷气	1.安全阀使用时间长，弹簧疲劳	1.更换或重新调定
	2.油气分离器堵塞	2.更换新件
	3.压力控制失灵，工作压力高	3.检查重新调定

大型螺杆转子突然抱死怎么办？

故障概述

GML95型双螺杆压缩机是30万吨/年聚烯烃装置的常用机型。K-8200风机，型号GML95，每天不定时启动，主要用于B线掺混，每次运行4-5小时，每天运行2-3次，故障发生前累计运行7900小时。输送能力为4722Nm³/h，转速为7351rpm,轴功率243kW，入口流量6529m³/h。

故障发生后，调阅当天的风机运行的电流，运行曲线如下：

05：48 启动风机，进行掺混倒仓操作。

10：36 掺混倒仓完成，风机空载运行。

12：05 进行掺混倒仓操作。

16：22 风机出口电流高报跳车。内操发现掺混风机电流突然上涨至高报，风机停机。班组随即通知装置管理人员，同时，将设备断电。装置管理人员按照检查程序脱开联轴器，进行设备盘车，无法盘动，初步判断为轴承或转子损坏，迅速联系维保人员拆检。

通过拆检，解体检查发现：

1.1驱动轴及轴承未见明显异常；

1.2轴承箱齿轮未见明显损伤；

1.3 阴阳转子啮合密封线部位有磨损（见标注1）；阳转子非驱动端端面磨损严重（见标注2）；靠近转子两侧端部的阴阳转子密封线配合型线磨损严重（见标注3）

1.4 机壳（阳转子非驱端处）出现三处裂纹

1.5 阳转子非驱动端调心滚子轴承（起轴向定位作用）外圈与定位盘磨损（见标注5）轴承外圈安装定位环上的销钉已变形（见标注6）

1.6 阳转子驱动端径向轴承保持架损坏，轴承滚柱变形、磨损并混乱排列。

1.7 转子轴装密封处出现约1/6周长的烧痕，

1.8 转子端面有约2/3圆周与壳体端发生磨损。

1.9 主转子轴弯曲偏离中心2.7mm；副转子轴弯曲偏离中心2.0mm。

2.0 主、副转子外圆均直径磨小约2.9mm。

2故障原因分析

综合拆检情况，对故障可能产生的原因进行分析如下：

2.1 结合润滑油油质分析结果为合格，油品更换周期4000小时未到，油压3.2bar在要求范围内（1.8-5.5bar），且油压设有联锁停机，初步判断润滑情况良好；排除润滑不良引起的轴承损坏造成的抱轴。

2.2 根据巡检记录，风机入口压力-30kPa，大于厂家要求的-45kPa值，且现场检查入口滤网，未发现破损情况，各项参数均显示正常，现场巡检时，未发生异响，排除压缩机内进入异物导致转子抱死。

2.3 根据风机的拆检情况：整体来看，阴阳转子俩端面处磨损严重，中心处磨损较轻；阳转子驱动端径向轴承保持架损坏，轴承滚柱变形、磨损并混乱排列；非驱动端轴承保持相对完好，内侧止推轴承与定位盘有受力磨损痕迹，轴承外圈安装定位环上的销钉已变形；转子端面有约2/3圆周与壳体端发生磨损；转子轴装密封处出现约1/6周长的烧痕；说明转子在高速运转过程中不是整体的轴向串动，而是转子啮合过程发生倾斜，转子径向方向发生位移变形。

2.3 从运行分析来看。由于压缩机运转中出口温度高，压力大，再加上转子转速高达7351rpm,对阴阳转子顶间隙，端面间隙，相互啮合间隙要求极高。转子在运转中，由于转子变形，发生转子啮合摩擦和端面与壳体端面瞬间摩擦，造成局部温度瞬间升高，使得阴阳转子啮合间隙和端面间隙更加变小，瞬间抱轴。

综上，联系到驱动端径向轴承保持架损坏，轴承滚柱变形、磨损并混乱排列，推断驱动端径向轴承在运行过程中失效是造成设备故障的主要原因。

2.4 驱动端径向轴承运行中的失效原因

考虑到类似的设备故障、故障部位以及使用的环境，失效的原因主要有以下几个方面：

2.4.1 阳转子驱动端轴承可能存在缺陷。

2.4.2 螺杆压缩机在力的计算或轴承选用上可能失当。

2.4.3 该螺杆压缩机没有外置润滑油泵，只是在轴的末端带有润滑油泵，压缩机在启动瞬间，该设备轴承没有油的注入，润滑上存在隐患，尤其是频繁启动，更加加速轴承的失效。

2.4.4 装置生产整体负荷较高，达到了120%，加速了轴承的失效。

2.4.5 润滑油故障。机器位于高寒环境地域，冬季寒冷时节温度达零下30余度，严重影响润滑油流动性。加之，该机器原装轴承润滑喷嘴喷油口径只有0.06mm，当遭遇极寒冷时段，在润滑油流动性变差条件下，机器初始启动的一个时段内，轴承少油甚至失油是，轴承受损亦成必然。随着轴承受损程度积累，机器高速运行，不确定诱因导致瞬间轴承崩溃的几率大增，亦会出现寒冷季节轴承少油、失油导致的轴承损伤，在非寒冷季节轴承崩溃。一般情况下，寒冷季节因润滑油流动性变差导致轴承少油、失油致使轴承损伤崩溃，常发生在寒冷季节。

3缺陷修复

3.1 转子轴修复，由于转子轴弯曲，转子外圆不规则磨损，转子失去参考中心，且没有完整的位置可做中心基准。我们采用冷焊工艺，补足转子轴尺寸，以原始未磨损的部分转子凹槽点为基准点，反复调整同圆周上四（六）个凹槽点，使之处在同一圆周上，再用不同位置的凹槽点进行校验，以此反复，直至确保转子中心找正；固定转子轴后，在转子轴两端车成基准位，以此为基准位，在转子轴两端完成打转子中心孔，然后，车、磨等，恢复转子轴原始尺寸参数。

3.2 转子叶外圆、叶面修复，转子叶外圆修复，采用压片滚焊修补工艺，根据外圆磨损轮廓，把不同厚度的压片，剪成与转子叶外圆磨损部位形状完全相同的压片，逐层滚焊，堆出与原始转子曲面一致的滚焊层，修磨抛光即可；转子叶面修补，先制作一个与两转子中心距完全一致工装，把磨损转子固定，以此测量转子叶面不同部位的磨损量，根据不同部位转子叶面磨损量，选取0.05~0.20mm不同标准压片，滚焊至合格尺寸，抛光即可。

3.3 外壳修复，采用冷焊工艺，补焊至设计厚度后，镗、珩磨之合格。

3.4 机身一端盖裂纹修复，采用钻孔连续镶螺丝方法修补至合格。

3.5 其他部位修复，均采用冷焊、车、镗、磨常规方法修复至合格。

4效果

该机损坏程度，经寻找多个厂家试图修复，均被结论报废，后经我公司与陕西关中压缩机制造有限公司工程师刘安才联合攻关，采用上述方法修复后，该机运行各项参数合格。截止目前，已稳定运行3000余小时，未出现瑕疵。

5预防措施

为预防类似压缩机故障的产生，需要加强风机的日常操作维护。

5.1 对设备来讲，振动为故障之源，要坚持做好压缩机振动测量并记录，观察趋势。发现趋势状态变差，要及时停车进行维修维护；

5.2 各加强巡检，检查风机运行情况及各参数，是否有异响；

5.3 严格按照厂家要求的油品更换周期4000小时更换新油、油滤，确保润滑合格。

5.4 确保空滤等备件合格，并严格按照求4000小时更换空滤，若环境较差，应加大清理或更换频次，保证无异物吸入；

5.5 冬季及时投运隔音罩内暖气，保证压缩机本体的启动温度15度以上，防止润滑油低温流动性变差，导致轴承少油、失油。

5.6 加强与螺杆压缩机制造商的沟通，就压缩机在力的计算或轴承选用进行探讨。

5.7 在满足装置生产的条件下，尽量减少启动频次和增加送料掺混时间，以减小压缩机负荷量。

5.8 定期做好检修维护和保养。