

往复式高压机出租 贤易租赁7天24小时服务

产品名称	往复式高压机出租 贤易租赁7天24小时服务
公司名称	上海贤易空压机租赁
价格	.00/个
规格参数	品牌:贤易租赁 是否含油:微油 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

往复式压缩机的维修方法及技巧

一、往复式压缩机诊断方法的研究现状

在工业上被广泛使用机械是往复式压缩机，因为到至今为止，对它的故障诊断都是比较复杂的，所以国内外学者一直以来都很关注于它的研究。在国外，美国学者曾经利用气缸内侧的压力信号图像判断气阀故障及活塞环的磨损;学者根据对千余种不同类型的压缩机建立了常规性参数数据库，确定评定参数，以判断压缩机的工作状态等。在国内，有些专家对往复式压缩机的缸盖振动信号进行过简单的分析，也有人在缸盖振动信号对缸内气体压力的影响方面进行过研究。有些学者在压缩机的常规性能参数的监测和控制方面做了大量的工作，就是为了能够改变目前压缩机操作人员用耳听、眼看，凭借经验判断故障的局面，而是有实际强有力的证据得到的检测结果。

然而，由于往复式压缩机结构比较复杂，根据当前的研究状况以及研究资料表明，我们需要完善计算机技术和人工智能领域的专家系统和神经网络技术的初步使用，使在故障诊断技术领域能够有一套像旋转机械那样成熟的、得到人们普遍认可和广泛应用的诊断系统，以供选择并获得往复式压缩机工作状态的有效特征参数。仅仅采取先凭经验或设想去确定和试凑特征参数，然后再进行实验验证的方法是不充分的，且不能找出特征参数，与实际的应用还是有一定的出入的，这同往复式压缩机在工业中的重要地位是不相称的。

二、往复式压缩机热力性能的故障及机理

(一) 常见往复式压缩机热力性能故障类型及起因是各种各样的，从相关资料和研究中可知造成往复式压缩机热力故障的主要原因为填料函和气阀等易损件的损坏。填料函的故障大大降低了排气量、使得压比失调等。统计资料表明, 气阀故障占往复式压缩机故障总数的60%，气阀故障可导致压比失调、排气温度增高、排气量降低等，严重时甚至可拉毛气缸导致机组报废。在实际生产中, 现场操作人员常根据它来进行诊断。

（二）往复式压缩机机械功能的故障及机理

常见往复式压缩机机械性能故障类型及起因也是多方面的。在生产过程中典型的机械故障有阀片碎裂、十字头及活塞杆断裂、活塞环断裂、汽缸开裂、汽缸和汽缸盖破裂、曲轴断裂、连杆断裂和变形、连杆螺栓断裂、活塞卡住与开裂、机身断裂和烧瓦、电机故障等。实践证明，气阀故障的诊断在往复式压缩机故障诊断中是很重要的，但活塞杆断裂、裂纹事故也较常见。由于运动件较多，大多数还是机械性能故障。

三、往复式压缩机状态监测、故障诊断及原理和技术特点

往复式压缩机是一种复杂的机械设备，其状态监测和故障诊断的技术手段和方法也是很多的，通常采用的是在线间接诊断方法，即通过二次诊断信息来间接判断其中关键零部件的状态变化。常见的方法有：直观检测、热力性能参数监测、振动噪声监测、润滑油液分析、专家系统和神经网络等。

（一）直观检测

压缩机操作人员仅用耳听、眼看、凭借经验判断设备的故障。随着机械设备朝着高度自动化的方向发展，该方法已无法满足目前往复式压缩机故障诊断的要求。

（二）热力性能参数监测

测量热力性能参数，并据此判断往复式压缩机状态，从而诊断故障的研究。一般通过仪表监测压缩机的油温、水温、排气量、排气压力、冷却水量等，为查找有关部件的故障提供有用的信息。由于该方法对故障点缺乏准确性及预测性，目前主要用于监测工艺参数及压缩机的运行状态。

（三）振动噪声监测

振动监测诊断往复式压缩机故障，在实验室已取得了许多研究成果。利用机器表面振动信号诊断活塞、气缸磨损，气阀漏气和主轴承状态；在气缸头安装振动传感器，通过分析振动信号诊断缸内故障；利用振动信号诊断往复式压缩机主轴承故障；利用润滑油管路内的压力波信号诊断往复式压缩机轴承故障等。但由于背景噪声干扰大、往复式机械工况的变化导致其信号的非平稳性、缺少性能可靠的传感器等原因，因此到现在为止还没有被广泛的运用。

（四）油液监测润滑油油液分析分为两大类：一类是油液本身物理化学性能的分析，润滑油的粘度、酸度、水分、燃点、闪点等；另一类是油液中摩擦副磨损信息的分析，包括光谱分析、铁谱分析、颗粒计数等。该方法的实施过程包括取样、样品制备、获得监测数据、形成诊断结论等步骤。润滑油中磨粒监测技术则可分为在线和离线两大类。离线监测技术主要有油液光谱分析、铁谱分析及利用扫描电子显微镜和能谱仪分析铁谱谱片等；在线监测技术主要有颗粒计数器、在线式铁谱仪等，已经投入使用的主要有光学型磨损颗粒计数器，电磁型磨损颗粒计数器，尚未投入实际使用但已在研究的有X射线磨损颗粒在线监测仪，超声磨损颗粒监测仪等。

四、对于往复式压缩机中出现的问题的对策

对于往复式压缩机热力性能故障中的问题的类型，其主要是（1）排气量不足（2）温度异常。

其对策可以：

对于排气量不足：

- a、进气滤清器的故障,应定期清洗滤清器，对气阀板、阀片上的污垢进行清洗，有利于空压机保持正常排气量。常规情况下每200小时应清洗一次滤清器，每500~800小时应清洗一次气阀。
- b、气缸、活塞、活塞环磨损严重超差，使有关间隙增大，泄漏量增大，影响排气量。属于正常磨损的，应及时更换易损件，如活塞环等。属于安装不当、间隙不合适时，应按图纸进行纠正；无图纸时，可按经验资料，活塞与气缸之间沿圆周的间隙，为铸铁活塞时，间隙为气缸直径的0.06%~0.09%；为铝合金活塞时，间隙为气缸直径的0.12%~0.18%；钢活塞可取铝合金活塞的较小值。
- c、压缩机转速降低，因为空气压缩机的排气量是按一定的海拔高度、吸气温度、湿度设计的，所有使用不能超过标准的高原，就不会导致吸气压力降低，使排气量降低。
- d、润滑油质量不好，应选择高质量的润滑油。长期工作后，润滑油会含有杂质、灰尘，要进行过滤。一般情况，每500~800小时应更换一次机油，并对前一次使用的机油进行过滤。

对于温度异常

- a、中间冷却效率低，或者中冷却器内结水垢影响换热，则后一级的吸气温度必然升高，排气温度也会增高。
- b、气阀漏气、活塞环漏气，不仅影响到排气温度升高，而且会使级间压力发生变化，压力比高于正常值均会使排气温度升高。
- c、水冷式压缩机，缺水或水量不足时均会使排气温度升高。

对于往复式压缩机机械功能的故障中的类型其主要是

- (1) 异常振动、异常响声
- (2) 过热。

上海贤易机械设备有限公司提供压缩空气及工业产品系统解决方案、是行业的追随者.在与众多客户和商业伙伴的紧密合作过程中,贤易机械不断创造的生产力.贤易机械以上海为中心,辐射全国市场.随着工业服务设备需求的快速增长,贤易机械系统解决方案已经成为压缩空气的供应商,提供贴近客户需求的“全面解决方案”.凭借全年无休的服务支持,我们非常自豪地向您提供压缩机空气设备解决方案

我们主要空气系统业务范围有:空气压缩机租赁(电动压缩机租赁;柴动空压机租赁;无油空压机租赁;高压空压机租赁);油田制氮注氮设备租赁服务(,电动撬装式、柴动撬装式、车载式等规格);二手空压机设备买卖置换解决方案(阿特拉斯、英格索兰、寿力、凯撒、日立、神钢、伯格、埃尔曼、IHI等*品牌);螺杆主机维护大修;柴动空压机驱动引擎大修维护;球罐气密打压工程服务;管道吹扫试压服务、氮气置换试压工程服务;我们为您提供的压缩空气系统解决方案的所有设备及工程服务,在满足并符合所有质量环境安全标准下,外形美观大方不失小巧,运行噪音低,故障率小,能够满足在苛刻的工况环境使用.进一步提升您的生产力.我们的服务水准赢得了广大客户的认同.并且成为很多企业压缩空气系统供应商.不论是昨天、明天、追求,创造价值,互惠共赢是贤易机械永恒不变的主题!