

# 论现代煤化工设备管理及维修保养技术

陈康

巨世能源有限公司 山西运城 044000

**【摘要】**随着现在社会的不断发展我们可以知道，煤化工设备在发展的时候，是会出现一定的故障的，当机械设备出现故障的时候就会影响企业的正常运行，对于企业的生产和企业的经济都有一定的影响。在煤化工企业的日常生产中，需要使用各种设备。许多设备甚至始终保持运行状态。工作量大，使用频率高，操作周期长。煤化工设备的长期老化，磨损和腐蚀是不可避免的。加强设备管理和维修是延缓设备老化和磨损，提高设备运行的有效措施。本文分析了现代煤化工设备的管理和维修技术，并根据基本情况，合理地将该技术应用于实际工作。

**【关键词】**现代；煤化工；设备管理；维修保养；技术

## 引言

面对市场对资源需求增加的挑战，煤化工生产规模进一步扩大，生产使用的设备和工艺逐步多样化。其中，动、静设备很多，高温高压设备也有很多的应用。在提高生产效率和效益的同时，它也成为企业管理和保护的重要组成部分。因此，为保证煤化工设备的安全稳定运行，有必要加强设备管理和维修，努力将前沿技术应用于实际，为设备的稳定运行提供支持。

## 一、煤化工设备管理及维修现状

### （一）煤化工设备运行维修现状

煤化工设备在日常的使用过程中，会出现一些问题，内部件会受到不同程度的磨损，这样的话就会造成机械设备出现一些问题，使得机械设备在使用的时候不能正常的使用，那么，煤化工设备出现故障的原因包括哪些呢，主要有异常的震动和噪声以及机械设备过热的的原因。机械设备在使用的时候，零件会发生磨损，零件的松动连接或管道中的异常气流都会引起异常振动。异常声音是由阀组的严重磨损或活塞的故障引起的。如果煤化工设备过热，则可能是由于机械设备过度使用而导致机械设备过热，这些都会或多或少地影响煤化工设备的使用，影响企业的生产，降低企业的效率。由于部分煤化工公司资金投入不足，设备维修技术手段单一，维修延误等原因，维修工作后，设备部件老化，腐蚀问题严重，为满足企业的平稳发展埋下了一系列隐患。从长远角度来看，将大大缩短设备的性能和使用寿命，不利于设备的稳定运行。

### （二）检修管理现状

在机械设备故障发生的过程中，人们会采用多种手

段对故障进行检测，现在，人工智能诊断法在检测机械设备故障的过程中也经常被应用，而且使用的频率越来越高，使用起来也比较方便，主要是利用先进的技术手段对机械设备进行检测，找出发生故障的地方，这样的方法有一定的优点和缺点，优点就是操作比较简单，便于检测，缺点就是，在现在应用的过程中，会受到知识瓶颈的影响，导致在使用的过程中出资按问题。利用此方法在诊断的时候可以更加准确便利，减少了传统检测方法的不便，也节约了大量的人力和时间，使得故障检测得更加清晰，人员维修得更加及时。煤化工设备在使用的过程中，表面会随之跟着振动，如果机械设备在工作的时候，内部的零件发生变化，那么振动的信号也会发生变化。如果出现故障的话，工作人员可以根据检测到的信息进行分析和判断，虽然通过信号可以知道机械设备出现了故障，但是有的时候，因为噪声的原因或者是传感器的稳定性较低的原因，导致在使用的时候，这种方法没有办法被推广。因此，在检修的过程中，要结合企业的生产区选择合适的检修方法，促进维修体系的健全。另外，由于检修人员的专业知识更新的比较慢，这也在一定的程度上阻碍了企业的发展。

## 二、现代煤化工设备管理及维修保养措施

### （一）设立专业化的设备管理机构

对于现代煤化工企业，有必要从项目可行性研究阶段开始进行设备管理。必要时可以成立专门的设备管理部门，对设备进行全面、三维的动态管理，并在实践中不断提高管理人员的整体素质。具体措施包括加强相关设备数据的收集和整理，建立相应的设备管理档案，妥善保存设备使用说明和出厂验收报告。同时针对不同设

备型号制定相应的设备维修保养计划,并建立和完善相应的维护程序。建立完整的设备检查机制,记录详细的设备检修情况,定期调查设备日常运行中可能出现的问题,并全面评估设备的安全性。

## (二) 加强信息化设备管理

信息系统的整个过程由三个环节组成,第一个是各种信息的收集和管理,第二个是基于获取的信息创建模型,最后一个目标是分析。但是,从目前的发展情况来看,信息的收集和管理机制还不够成熟,选择的方法还很落后,尚未引入先进的技术手段。信息管理的重点是对各种信息进行综合分析,从中提取有价值的有意义的信息,并以此为基础进行建设。这对于高效、高质量地推进维修保养作业具有积极意义。在设备管理中,增加信息技术的使用可以给管理带来一些便利。作为维修人员,可以在计算机下快速编制各种表格,同时还可以灵活地记录一些维修工作,这有利于以后的工作。对于维修间隔非常长的设备,可以进行跟踪记录以防止随着时间的流逝而遗忘。对于那些漏检的情况,利用信息技术,在制定设备维修计划的过程中,可以备注维修时间,以减少由于工作错误而引起的潜在隐患。在制定年度部署的过程中,如果煤化工设备发生相关故障,应对故障位置进行有效诊断。如果难以手动完成,则可以使用计算机技术和逻辑程序。信息化技术是从大量复杂数据中获取准确有用的数据信息,并使用这些数据信息来分析相关的工作和项目。维修质量监督往往时间长,维修过程复杂,影响质量的因素很多,在这种情况下,积极应用信息化技术可以加强机械维修质量管理的监督水平,通过在维修过程中收集大数据并进行有效的分析,可以更全面、准确地掌握维修质量水平,并找到相应的方法,解决建设维修质量问题。信息化主要由信息技术,智能控制和现代通信组成。有很多方法可以将信息化应用于机械维修保养的质量管理。

## (三) 设备维修保养措施

在对煤化工设备噪音故障进行维修的情况下,可以先采用经验法对故障进行检测,查看发动机的情况,在检查之后,如果发现是因为发动机的松动问题,那么就要对发动机进行加固。如果检测完之后,发现不是这个问题,那么就要采用计算机的方法去检测,检测在发动机震动的过程中,频率是多少,之后将检测到的数值输入到计算机中,和标准的数值检修对比,如果数值的差距较大,那么就说明发动机的内部组件是存在问题的,就要对组件进行拆卸和维修。在拆卸检测中,会导致煤化工设备噪音故障的原因一般指点火系统或风扇系统,

针对两者要采用短接火花塞来进行维修。

人工经验维修技术主要是以操作人员为主,在机械设备发生故障之后,及时地对机械设备进行检测和维修。首先,要通过眼睛观察煤化工设备的组件和螺钉是否松动,观察仪表板的状态显示是否正常,各种系统是否正常运行,并查看底部是否漏油;其次,检查机械设备的零部件,看一下这些零部件出现损坏等问题,如果发现问题,对其进行一定的处理;最后,工作人员可以通过用手触摸的方式来检查煤化工设备的水箱和油箱,看看是否正常,之后再结合仪表板上的数值和内容来确定机械设备的工作状态是否正常。

还要做好质量把控工作。首选,在维修之前,应该做好交底工作,要明确维修人员的维修内容和方法,还要明确维修人员早维修的过程中应该注意的问题,这样才可以让维修人员在开展维修工作的时候可以顺利地进行。其次,就是要做好工艺的处理,维修工艺是非常重要的工作,只有确定好了维修工艺才能更好地开展维修工作。最后,就是要做好维修工作中的质量把控工作,检修质量是机械设备检测的重点,只有在检修的过程中注意全过程的管理才能保证质量的可控性。由于检修工作是一项比较复杂的工作,而且在整个检修的过程中,由于检修人员的工作量比较多,因此,维修人员不能全心全意地投入到某一项工作中去,所以,在检修的过程中可以控制一个关键点,对这个关键点进行检修和维修,这样也可以提高检修的质量管理工作。

结语:近年来,我国的经济和技术发展得越来越快。在社会生产力大大提高的同时,煤化工产业获得了广阔的发展空间。内部和外部环境影响会增加设备的磨损。如果煤化工设备由于磨损而损坏,必须停机进行维修,一方面会影响生产进度,另一方面会增加企业的运营成本和服务成本。机械设备的使用寿命将大大缩短,那么,产生的负面影响将不再是单方面的。在检测机械设备故障的时候,会用到很多的方法,只有用科学的检测方法检测出机械设备的故障,并对机械设备进行及时的维修保养才能够保证机械设备正常的运行和使用,保证企业的生产和发展,提高企业的经济进步。

## 【参考文献】

- [1] 于连永,吴杰.对现代煤化工设备管理及维修保养技术的分析[J].化工管理,2019(02):18-19.
- [2] 石兴华,文美军.浅析现代煤化工设备管理及维修保养技术[J].化工管理,2017(33):169-170.
- [3] 文美军,陈隆,石兴华,陈明爽,李平平.浅析现代煤化工设备管理及维修保养技术[J].化工管理,2017(33):172-173.