

化工机械设备管理及其维修保养技术

曹昆朋 田 兴

河南心连心化学工业集团股份有限公司 河南新乡 453700

摘 要: 化工机械设备作为化工厂中重要的生产设备,在化工行业的发展过程中具有重要的地位。为了保证化工企业中在确保机械设备能够实现运行最小化,同时还需要保障运行的安全性、稳定性和高效性,根据其在系统中的作用、影响等制定出符合化工生产中设备特点的管理方式以及维修保养计划,并且要进行实时更新和优化。在使机械设备运行时间延长的同时为化工企业创造更多的经济利益和社会价值,以实现企业“安、稳、长、满、优”的运行理念,促使企业能够形成高速、科学、环保的良性发展。因此,本文将针对化工机械设备管理以及维修保养技术进行分析,并提出几点思考,使化工机械设备管理质量和维修保养技术水平得到提升。

关键词: 化工机械设备; 设备管理; 维修保养技术

Management and maintenance Technology of Chemical Machinery and equipment

Cao Kunpeng, Tian Xing

Henan Xinxiang 453700, Henan Xinxiang chemical industry group co., Ltd

Abstract: As vital production equipment in chemical plants, chemical machinery and equipment play a significant role in the chemical industry. To ensure the minimum operation of mechanical equipment in chemical enterprises, as well as the safety, stability, and efficiency of operation, the management mode, formulates the management mode and maintenance plan in line with the characteristics of equipment in chemical products according to its role and influence in the system. It should be updated and optimized in real-time. While prolonging the running time of machinery and equipment, creates more economic benefits and social value for chemical enterprises, to realize the operation concept of “safety, stabilization, permanence, satisfaction, and excellence”. It can promote enterprises to form a healthy development of high-speed, scientific, and environmental protection. Therefore, this paper will analyze the chemical machinery equipment management and maintenance technology and put forward some thoughts to improve the chemical machinery equipment management quality and maintenance technology level.

Keywords: chemical machinery and equipment; equipment management; maintenance technology

化工机械设备包含化学工业生产中使用的所有机械和设备,其本身可以有多种存在形态,并且使用的范围比较广^[1]。加强对化工机械设备的管理工作与定期维修保养工作,是确保化工企业正常运转的基础性保障^[2]。化工机械设备与其他机械相比较而言,其在面对不同化学性质材料的能够有优良适应性,能够施工操作的范围也比较大,并且能量形式转化复杂多样化等。在操作这些化工机械设备中,尤其要注意确保做好设备的管理工作,还应该做好设备的维修保养工作。

1 化工机械设备维护与管理的概念

在化工行业中,为了能够是生产的效率得到提高,

会运用大量的机械设备,从化工企业的角度来说,能够有效的促进企业经济效益的提升,机械设备质量的优劣直接关系到化工产品的生产效率。在化工企业对机械设备进行管理工作中,一般情况下都是按照机械设备的类别以及在系统中的影响、作用,分别制定出个性化的管理保养措施。要选择型号一致的设备,以此为基础完成设备的管理与维修保养工作,进而能够减少设备产生故障的次数,进而使机械设备的安全与稳定得到保障。因此,为了能够尽可能的增强企业的利益,一定要在生产过程中做好机械设备的管理和维修保养工作,管理人员应该加强对设备的监管力度,使管理工作能够贯穿到每个生产流程中^[3],其

中,不光要强化对操作环节的监督与指导,还应该不断提升工作人员的技术水平,避免因操作不规范导致整体生产效果不佳的问题。除此之外,还应该使用科学、合理、有效的维修保养技术,可以按照设备的实际的运行状况制定出最恰当的维护和检修方式,利用系统化的排查问题,最大范围的降低设备运行过程中存在设备问题与安全隐患的几率,充分的展现出机械设备的效率。

2 机械维修管理问题分析

不同生产企业加工零部件的内容不同,就会导致不同设备的检修办法是不同的。每个企业的设备都有着自已的特点,因此不能统一的采用固定、单一性的维修模式对机械进行维修,根据不同设备的特点选择合适的检修办法才是最为合适、有效的。但是一般情况下机械设备的加工过程是很繁重的,对于发生的故障问题如果没有快速、及时的进行解决,对于设备的使用功能和寿命的影响将会是不可估量的

2.1 设备管理工作落实不到位

就设备管理工作落实不到位的问题来说,主要是由于以往的设备管理模式已经无法达到现阶段生产的标准,特别是在以前的产业中这种问题造成的结果更加明显,很多企业将重点都放在生产与安全工作中,对机械设备的管理工作没有给予过多的重视^[4]。所以,为了缓解这一问题,企业应该进一步加强落实管理工作,积极的发掘高质量的专业型技术人才,使管理层工作人员的质量得到提升。

2.2 维修机械化不足,配件供应不够及时

目前,化工企业在的完成设备维修工作中,通常情况下都是按照以往的经验以及自己的感觉去判断出现故障的部位,然后进行维修。这种以人为主的方式容易产生很大的误差,无法准确的判断出设备的实际问题。并且化工企业使用的设备多种多样,由很多的类型,在对设备进行配件采购工作时,也存在着很大的难度,一旦对设备故障的判断产生误差,就会导致延长设备维修的时间,进而使化工企业无法顺利的运行^[5]。

2.3 维修管理制度可操作性不强

检修工作完成之后,选择适合的保养方式,一般情况下都是运用大修、中修、日常保养和二级保养以及一级保养等保养方式,但是因为设备结构比较繁琐,并且涉及到的内容也比较广,这也为维修管理工作造成一定的难度。首先在对设备进行检修中没有明确清晰的分工,容易出现重复维修的情况,这样会导致不必要的人力资源与物力资源的浪费^[6]。其次,一些化工企业只能看到眼前的利益,没有长远发展的眼光,在设备出现故障之后只是简单的进行修理,加重了设备磨损的问题,最后造成严重的设备故障。

3 化工机械设备的维修管理措施

3.1 引入先进的维修管理技术

为了保障资料、信息的准确性,确保设备能够安全稳定的运行,可以使用图形和表格等直观的记录方式去展现设备运行的相关数据,并且也可以结合双预控管理方式实施有效的管理手段。在设备运行的过程中,部分零部件会出现疲劳、磨损、被腐蚀等情况,这些问题都会导致设备的精准度降低,发生变形或加重磨损的情况,进而出现安全隐患。在进行设备维修管理工作当中,需要重视设备的完好率,进而使技术的经济性能得到提升。一旦出现设备的生产效率以及性能降低的情况,维修人员就要展开全面性的检查,确保设备能够保持在最好的运行状态中^[7]。如果出现突发情况,也应该及时制定出应急措施,例如,在设备运行中出现故障,为了可以切实解决这一问题,应该专门建立出维护小组,能够及时的找出发生故障原因,给出合理有效的方案,进而使故障的损失降低。

3.2 化工机械设备维修保养的改进措施

就机械设备的维护和保养工作来说,一定要确保及时性,能够促进化工机械设备更好、更安全的运行。因此,第一步要结合化工企业机械设备的实际使用状况,制定出合适的设备维护保养周期^[8]。如果机械设备的维修保养周期设定的比较短,那么会为企业的实际运转造成比较大的影响,比如说会增加维修保养的人力、物力资源的投入,增加了资金的消耗,使企业花费的成本上升。如果维护保养周期比较长的话,就会导致机械设备出现二次损耗,长此以往下去,机械设备的使用寿命就会渐渐缩短。因此,采用科学合理的方式完成机械设备的维修和保养,能够最大程度避免出现这样的问题,也可以使已经存在的问题及时的进行解决,确保机械设备可以顺利的运转,除此之外,外界因素也会在一定程度上影响着机械设备。

3.3 针对性维修管理体制

使用针对性体制,能够加快对化工设备维护问题解决的速度和效率,这种体制可以结合设备具体的型号等计划出维修管理手段,把点检制度作为着手点,运用“三检两修”完成设备的检修^[9]。运用这种体制时,需要创建健全的设备维修标准和规范,完善和优化诊断技术,除此之外,应该结合电子计算机技术进而使设备运行的稳定性得到提升,并且,化工还应该结合设备型号完成分工合作,进而完成对设备的针对性维修与管理,提升设备运行的效率。在进行分类前,应该利用计算机技术创建对应的系统,确保维修人员能够在有指导的前提下运用合理的措施完成维修工作。构建系统时应该将有关的理论作为辅助,并且结合设备运行故障的种类以及运行地位等情况,并且按照综合逻辑去判定展开系统构建工作,不光能够强化系统的操作性,还可以加强实际情况与系统的结合度。在完成设备检修工作中,如果判断设备运行的问题比较小,不会对运行产生较大的影响,

那么可以在机械设备完成生产任务之后在完成维护工作。

3.4 提高人员的检修/操作技能

在机械设备运行过程中,企业的管理部门应该增强对设备安全性能的重视程度,因为其直接关乎着工作人员的生命安全,因此,要定期的开展以安全为主题的教育活动,使企业中全体的工作人员都能够树立较强的安全观念和责任意识。企业应该结合自身实际的发展情况,制定出规范合理的检修和操作流程,不光能够保障设备检查的科学性和有效性,并且还应该给维修与养护工作提供正确的处理方式,能够在很大程度上使工作人员的操作水平得到提升。

除此之外,还应该主动的引进先进的机械设备,培养出更多的具有较强专业能力的技术型人才,使企业能够更加持久的发展下去。

3.5 化工机械设备的润滑管理

润滑操作是利用润滑措施去降低由于机械设备摩擦导致化工机械生产效率下降的问题产生的几率,防腐蚀操作的使用是为了能够缓解设备在长久的使用过程中产生的腐蚀情况,经过有效的控制住腐蚀现象,进而增强机械设备的使用时间,化工机械设备的润滑管理的有效落实可以从以下几个方面完成:首先,要合理的挑选润滑剂,化工机械设备在挑选润滑剂时应该根据实际的施工条件以及具体的使用情况去完成。润滑剂的运用还应该在确保机械设备能够正常运行的基础上。第二,还应该科学的管理润滑油,确保润滑油的管理制度的完善。除此之外,还要编制出润滑油使用技术的管理资料,如设备润滑标准表等。

3.6 化工机械设备的防腐管理

在化工厂的有关管理人员正式开展各项工作之前,需要提前全面的考虑分析在工作过程中可能会产生的相关问题,进而降低在未来工作中出现问题的机会。首先,应该结合设备即将工作的环境,选择出最合适的机械设备,避免因为某些特殊的气体或液体与设备的零部件和原料产生反应,减少对设备的危害;第二,还应该加强对机械设备整体构造的检查,如果发现设备中出现了能够渗漏液体的缝隙需要及时的完成焊接或者其他的封口处理,避免液体由于渗漏导致设备受到腐蚀。最后,要从多种角度分析在作业过程中可能会致使设备侵蚀的原因,预先制定应对措施。

3.7 做好化工机械设备的日常保养工作

日常的保养工作,即要求企业的所有工作人员每天都应该对设备进行检查与维护,一般情况下包含以下几个工作内容:在设备正式开始运行之前,做好全面的检查;在设备运行的过程中,工作人员应该按照相关规范和标准去操作设备,严令禁止使用不恰当的方式操作设备。对于一些由于不科学操作导致出现的设备损坏,要按照问题的轻重程度对使用者进行惩罚;在结束设备使

用之后,要及时的清理并做好检查工作,就检查中发现的问题,应该及时的汇报,能够尽早完成设备的维护。

3.8 单元维护的完善措施

化工机械设备单元控制作为机械设备的重点构成内容,完成好这部分的工作能够使机械设备可以稳定的运行。因此,在完成管理工作以及维护保养工作中,应该对单元控制工作给予更多的关注,进而能够在根源上完成机械设备的维护和保养工作。化工机械设备在日常运行过程中,会受到多种因素的影响,这也是导致机械设备电气控制被损害的主要因素。所以,能够在第一时间完成单元控制维护工作十分重要,可以利用更换电气控制单元的形式,保证机械设备可以安全稳定的运行。化工机械设备在长时间的工作中,容易出现部件损坏或老化的问题,所以平时也要留心观察机械设备的运行状态。

4 结束语

总而言之,在现代工程方面,机械设备的管理与维护属于一项系统性的工程,作为相关人员必须充分的认识到机械设备管理及保养的重要性,以此来通过科学的管理手段和维护保养措施来保证机械设备的使用性能,以此来提升机械设备的应用水平。随着经济社会的发展和科学技术的进步,化工行业的新工艺、新设备、新技术、新材料不断引进,化工设备维修保养的理念也需要转变,实时的引入新的检修技术、对现有设备管理制度不断优化、对检修人员技能不断提高,结合生产实际找到适合自身发展的维护保养模式,不断地深入优化,确保实现生产系统的“安、稳、长、满、优”。

参考文献:

- [1]张少华.试论化工机械设备管理与维修保养[J].中国设备工程,2021(1):56-58.
- [2]刘俊江.化工机械设备维修过程中常见问题研究[J].当代化工研究,2021(20):140-141.
- [3]朱蕾.化工机械设备的管理与维修保养技术分析[J].中国设备工程,2021(14):34-35.
- [4]孙健.化工机械设备维修的常见问题及解决策略[J].化工管理,2021(17):125-126.
- [5]陈小虎.化工设备管理视角下的化工机械维修保养技术分析[J].中国设备工程,2021(17):43-44.
- [6]白锦川.化工机械设备维修过程中常见问题研究[J].化工设计通讯,2021,47(8):38-39.
- [7]崑喜军,徐欢.化工机械设备安装与维修中常见问题及优化策略[J].化工管理,2021(24):155-156.
- [8]王兴军,王宇财,杨培林.基于化工设备管理的化工机械维修保养技术分析[J].中国设备工程,2021(20):72-73.
- [9]韩志鹏,郭景荣,王爽,等.化工机械设备的维修保养技术研究[J].粘接,2019,40(9):77-80.