

化工机械设备的管理及维护保养

林海波¹ 卢艳芳²

1. 中盐内蒙古化工股份有限公司 内蒙古 750306

2. 内蒙古佳瑞米精细化工有限公司 内蒙古 016000

摘要: 由于工业信息化和科学技术的不断高速发展,化工机械的智能化程度也获得了更进一步的提升,由于化工机械是一个结构比较复杂的大整体,在实际应用的过程中,不仅需要设计建筑施工者掌握比较高的技术,同时也需要及时有效的对化工机械实施维护,由此才能保证化学工业的正常发展,从而提高化工行业生产的效率,并帮助化学工业企业获取更大的经营效益。

关键词: 化工机械; 设备; 管理; 维护保养

引言:在化工企业的制造流程中,化工机械的工作状态也会对产品的质量造成直接的影响,如在制造流程中,化工机械出现不平衡、不正确操作的现象,不但会导致重大工业安全事故的发生,而且还会影响化学制品的质量效益和产品质量,影响化工企业效益的实现。所以,为保证化工机械的安全运行,各个化工企业就必须作好各种机械的保养和维修保养工作,促进产品的正常推进。

1 开展机械设备管理的意义

化工企业机械设备的安装管理对能源消耗和成本控制有重要作用。合适的机械设备安装和管理能够降低能源消耗和成本,符合化工企业的经济发展要求。然而,由于先进的技术和复杂的土建施工涉及到许多细节,安装过程中可能出现规范不当或操作不当等技术问题。规范操作流程,确保安装步骤的正确性,稳定机械设备的安装工作,保证运行正常。合理规划可以增加经济效益,避免各种问题的出现,如时间、成本、材料等都是影响工作质量的重要因素^[1]。此外,机械设备安装和管理涉及到有毒有害危险物质的排放和控制。通过先进的安装技术和管理方法,有效控制和排放危险物质,避免对环境产生负面影响。这符合绿色发展理念,是当代可持续发展的重要途径。

2 化工设备维护与检修的实际意义

就化工企业而言,机械设备的保养和检测工作是一个复杂的工作,同时又肩负着公司安全工作的主要任务。经常进行的保养和检测工作能够切实的增加系统的安全性,防止系统在工作时因为故障导致的停产和安全事故的发生。总的来说,化工设备维修和检测等工作,对于化工企业来说有二方面的重要性。对公司生产方面而言,良好的化工设备保养和检测成为公司管理人员的

主要工作内容,承担公司运营管理工作的主要责任。在化工企业产品上,因为这些产品均是流动性介质,并且各种装置间需要通过管路联系,而化工产品的流动从装置的一段流入另一端时,并没有产生停滞和间断,这就给设备的保养与检测工作人员提出了极大的考验,因为一旦,其中一个设备发生了故障,那就要求工作人员必须对该设备及其上级控制系统中的所有装置实施同步维护和保养,因为牵涉的设备环节相当大,而同时检测和保养工作又非常繁琐^[2]。

3 化工机械设备管理及维修保养技术的基本内容

化工企业需要对机械设备进行日常管理、制定维护保养规章制度、定期进行润滑处理以及维保,以保持机械设备处于最佳状态。管理人员应选用合适有效的润滑剂和抗氧化剂,并制定相应的保养流程和反馈问题的方法。管理人员还应及时了解每个设备的运转情况和状态,为不同的设备制定维修保养措施,确保所有机械设备正常运行。负责日常维护和保养化工机械设备的人员属于技术型工人。当设备发生故障时,技术工人需要快速找到故障原因,并提出相应的解决方案。因此,技术工人需要熟悉设备管理和设备保养的相关制度,按照规定的要求和规章制度,定时进行化工机械设备的维护和保养。

4 化工设备管理要点

4.1 防腐管理要点

在对化工设备管理过程中,也一定要进行防腐蚀管理,因此,在对化工设备实施防腐蚀管理的过程中,应该注意作好这样一些方面的工作:首先,机械设备选购工作。由于这一过程是机械设备产生锈蚀的重要原因。所以应该从这一阶段就加强对其的防腐处理。因此,这就要求人们在选用设备的材质时要充分考虑其抗耐腐蚀

和保温等施工性能以及对各种材质的适应性,也需要对设备本身的材料性能考察,以保证设备本身就有好的耐腐蚀特性,还需要特别重视设备架构设计,尽量地适应农业生产的要求。第二,在使用环节中进行防腐蚀管理时,由于化工设备在平时使用中不可避免的会接触到带有腐蚀的化学介质,所以需要在这一环节加强对它的防腐蚀管理工作,除了严格地按照规范进行对其检查以外,还需要在平时工作中进行对它的检验。此外,还一定要逐步调整和完善对化工的防腐蚀管理的标准要求,由此才可以进一步提高防腐蚀管理的能力。

4.2 润滑管理要点

在化工设备管理中,润滑控制是一个非常关键的部分。也就是化工机器在工作前应该进行对它的润滑,只有如此才能有效的使其损坏的程度减至最小化,从而更好地保证化工设备自身以及化工产品的制造品质。在润滑剂管理中,首先就必须细心挑选润滑油,一般是在保证其正常安全运行的前提下,根据系统的运行要求,针对性的选用润滑油,且各种型号的润滑油要分别安装,并将数据清楚的显示出来。其次是定期做好对机械设备润滑情况的检测,以便及时查明润滑体系中出现的情况,从而有效的保障化工机械能够安全而又顺利的工作。最后要切实注意有关信息的搜集与梳理,建立健全责任体系,保证润滑管理得到有效的贯彻。

5 化工机械设备的管理办法

化工企业研究如何建立专业的机器设备管理维修的机构,来提升企业对机器设备的维修保养管理水平,并培养从事机器设备管理维修方面的专业人才,由单位主管与工程的技术员一起讨论,确定设备的使用、运行,使用器材的选用以及对设备实施日常保养的操作过程和控制措施,同时需要人员严格执行,以确保机器良好的进行生产。在整个机械设备的工作过程中对机械设备的润滑控制是最关键的,润滑状态直接决定着机械设备的工作,从而决定整个工作状态,应当引起大企业足够的注意。对润滑剂的选用要根据设备的各种类型选择,并同时安排可以正确运用润滑剂器具的专门技术人员,以免混淆油品^[3]。

6 化工机械设备的保养流程

化工设备的维修过程,主要应包括以下三个方面:一是以月为单元的维修,要求工人每个月至少要对化工机械的全套设备进行养护和维修。具体内容是让技术管理工作人员监测、检查评估设备的工作状况,把每天的状况都记好备份。二是以年为单元实施维修,并对各机械进行全面的拆分检测,全面的检查机械内部的具体

损耗现象,按照检测结论进行维修保养和修理更新。同时,工人还需要全面清洗各设备的齿轮、油箱和极易容纳污染物的部分。全部的设备施工进行后,首先必须全面检测所有设备的线路和用电系统,看线路和系统是否能正常运行;第三则是以天为单位进行维护,在工人每天进行生产工作之前,可根据公司的保养规定,进行化工及机械设备检查一次。在设备人员完成当天的任务之后,进行了清洁的装置。

7 化工设备管理和运行维护现状

7.1 运行维护现状

化工设备在长期工作中,因为其型号、尺寸差异,而产生的失效情况也多种多样,一定程度上增加了公司的监管复杂性。纵观当前中国化工企业的生产设备状况分析,以分离过滤器和热换热器为首,设备对操作条件的要求相对严苛,生产设备操作环境恶劣,超负荷操作问题也相当常见,加上检修与保养不善,容易造成设备的损坏、腐蚀现象非常严重,提高了产品维修价值。故障一旦发生,必须第一时间保养与维修,不然机器发生故障将更加糟糕,导致更为惨重的破坏。不过,部分化工由于企业的投入能力不够,设备维护手段简单,加上工艺滞后的原因,造成维护运行之后,机械机件老化、锈蚀现象严重,埋下各种危险隐患,满足工业生产的顺利进行。长此以往,的使用性能和使用寿命都会大大缩短,不利于设备的平稳工作。

7.2 化工设备日常维护中存在的问题

随着人们对化工设备管理状况的深入研究,化学设备维修和保养已经成为非常关键的工作,但是,在平时的化工设备保养和管理中常出现化学产品泄露的问题。因此,当机械设备达到突然的水饱和状态后,机械设备的膜负荷压力将逐步上升,严重的将降低机械设备的黏合力和性能,对化工设备的运行造成危害。同时,若在某些实验检测流体时,出现与检测仪器质量不平衡的情况,则测量的结果可能产生数值跑偏或过小的情况,影响测量仪的精度^[4]。

8 化工机械设备的管理与维护保养策略

8.1 加强对化工机械设备的管理力度

化工企业在发展壮大的过程中,为了提高机器设备的管理、维护保养技术水平,也就必须充分认识到这一职责的必要性,才可以在平时的生产管理工作中进行对机械设备的管理、维护保养工作。各个化工企业均需从自己的发展实际出发,形成完整的生产设备管理机制,在该设备管理机制中对化工机械的基本操作规程、流程和保养方式等方面进行了合理细化,进而在此基础上进

进一步增强各类机械的工作稳定性,使各类机械能较好地充分发挥其相应的功能^[5]。化工机械在使用的过程中,也必须经常进行适当的润滑操作,根据不同机械的规格型号,选用其产品的适用润滑油。

8.2 定期保养的方法

因为化工机械总是处在长期、高强度的工作环境下,非常容易出现各种各样的故障问题,所以,经常维护至关重要。而进行定期维护保养,可以及时发现系统工作环境中出现的潜在问题,及早排除问题。为保证定期维护的准确性,专业技术人员应根据机器的具体性质,制订严格的维护方法。在常规养护计划中应包括:每日养护、年、月度、年养护项目,以及在化工机械的日常工作流程中,适时做出养护项目的适当变动。

8.3 定期对员工进行专业培训

化工机械的管理水平和维修保养会受人员专业素养的影响,所以为了提高机械的管理水平、维修保养水准,化工企业都必须保证参与机械管理、维修保养人员具备完善的专业知识素养。为了有效落实化工机械的维修保养任务,公司应根据企业的实际情况,根据企业不同机械的维修保养需求,组织有关技术人员进行开展专门的技术培训,让这些工作人员通过培训可以提高其专业技术水平,在维修保养工作中,准确了解机器设备的工作状况、故障问题等,采取适当的管理制度和维修保养策略来保证机器设备的安全运行。

8.4 单元维护的完善措施

对于化工企业的设备管理和维修保养等工作来说,就一定要搞好生产单元管理,因为只有搞好了这方面的工作,才可以给化工机械的生产工作带来真正的保障。在对各种机器设备进行管理和维修保养的过程中,一定要从根本上注意单元管理。因为化工机械在实际的工作活动中往往要遭受许多各种因素的影响,而这些影响往往是造成机器电气控制损坏的直接因素,而通过对电气控制装置的改变,可以较好地地为机械设备提供安全保护^[6]。各

个化工企业在平时的管理工作中,必须要建立健全的单元管理制度、维修保养策略。

8.5 规范化工机械设备保养的流程

化工企业在机械设备的质量管理、维修保养等方面,也一定要建立健全的质量管理、维修保养流程。当化工设备进入工作之后,相关机构的工作人员也必须切实做好具体的操作、维修保养任务,建立完备的操作程序,从而对现场的操作进行实实在在的帮助。不同化工机械之间存在着型号上的区别,而对于工作条件则往往也存在着或大或小的差异,所以在管理、维护保养工作时,一定要根据机器的实际情况考虑,以确保管理、维护保养工作的合理进行。

结束语

对化工设备的维修保养技术和工艺的完善,有着非常重大的影响和价值。否则将造成化学设备事故增多,质量下降,安全事故增多,化工企业的利润损失,或者造成难以挽回的财政、人员伤亡。化工企业在如今的绿色环保的工作条件下,为了安全长久有效的工作,就必须有针对性的提高化工机械的维修保养技能和管理水平,以提高机器的运行性能,给公司带来最大的利润。

参考文献

- [1]马振.化工机械设备管理及维护保养维修技术分析[J].中国和化工标准与质量,2019,39(21):62-63.
- [2]刘家强.化工机械设备管理及维护保养要点探析[J].中国设备工程,2019(20):40-41.
- [3]张祥.化工机械设备管理及维护保养[J].化工管理,2019(28):179-180.
- [4]郝鹏.化工机械设备管理及其维修技术分析[J].化学工程与装备,2019(09):153-154+149.
- [5]郝励.基于化工机械设备的管理与维修保养技术分析[J].化工管理,2019(26):140-141.
- [6]顾海宝.化工机械设备的管理和维修保养技术探析[J].中外企业家,2019(33):188.