

关于化工机械安全管理的创新思路探讨

徐路平

亿和精密工业(威海)有限公司 山东 威海 264200

摘要: 化工机械是化工企业制造过程中重点使用的机械设备,其安全控制是要求采用全面的管理和监控确保任何一台机械设备的正常运行,在确保操作员工安全的情况下给公司创造巨大的效益。化工机械安全技术在现代化工企业安全运行管理中至关重要,不但影响到机械设备操作人员的安全,同时影响着公司的总体安全性与效益。

关键词: 化工机械;安全管理;创新思路

引言

当前化学工业的发展步伐日益加速,有效促进了国家的经济力量的提高,化学生产在国家的发展规模中所占据的份额很大,属于影响国民经济的主要支柱。在石油化工制造企业当中往往会出现许多风险原因,主要有起火爆炸、剧毒以及污染等方面的情况,对有关劳动者的生命安全及环保事业也产生了很大的危害。

1 什么是安全管理

化学工业不象其他产业,也存在一定的特点,工艺技术复杂、工作环境严酷。从工业安全角度来看,化学工业中会接触各种化工危险品,包括那些比较易燃易爆有毒危害和高温高压等方面,发生事故的可能性都是很大的。在工业生产活动中,这些安全问题也就逐步显露了出来,而产生安全问题的根源又是多种多样的。内容既涵盖以企业、公司为主体或范围内的宏观安全管理方面,也包括以产品经营单位为主体或范围的微观安全管理工作。不管从什么方面出发,在进行化工产品时一定要将安全问题明确^[1]。化工机械操作与使用都是工业交通事故高发环节,所以企业现阶段一定要意识到其安全管理工作的重要性,为化学生产全过程提供安全保障。而安全管理工作的有效性主要表现为:加强化工机械安全管理工作对于公司安全经营具有关键意义,若使公司能把此项工作摆在第一地位,则能整体提高安全产质;日常维修与养护是安全管理工作最基本的工作,抓好这环节工作能大大提高设备的工作效能,并可为使公司取得巨大效益。

2 化工机械安全管理的必要性

在化工企业生产当中,化工机械作为主要的机械设备,其安全管理重点就必须能够跟从公司全面的管理与监察,保证每一个设备都可以正常的工作,在确保员工安全的基础上,才能给公司创造良好的经营效益。制造项目中,采用化工机械的最主要目的就是为了提高设备

制造效益,其设备安全管理工作在生产使用流程中具有无法取代的关键意义,但如果是没有注意设备安全管理工作,则必将带来极大的经济损失。化工机械操作与使用都是交通事故高发环节,所以在现阶段一定要意识到其对安全管理的重要性,为生产化工产品全过程提供安全保障。而安全管理工作的必要性则主要表现为:第一,做好化工机械的安全管理工作,对于企业高效生产具有关键意义,若是企业能把此项工作摆在第一地位,则能整体提高安全工作质;第二,维修保养是安全管理工作最基本的工作,搞好这环节工作可以提高我们的工作效能,并可为使公司取得巨大效益。

3 化工机械设备的安全管理现状分析

3.1 化工机械管理制度不完善

当前阶段,化工机械的安全管理不够科学和高效就是因为缺乏足够完善和健全的化工机械管理制度。一方面,部分化工企业不注重对机械设备进行定期的检查和维修,缺乏定期检修的制度。另一方面,部分化工企业缺乏完善的化工机械安全管理体系,管理工作比较混乱,没有做到协同合作。这也就导致企业的化工机械安全管理工作起不到实际上的效果,发挥不出高效的作用^[2]。不仅如此,部分化工企业缺乏科学的事故应急方案,而在实际情况中有很多的化工机械安全事故都是突发性事故,所以制定有针对性的应急方案是非常有必要的。不过很大一部分化工企业都没有重视这方面的工作,这使得企业在面对突发性事故时做不到及时高效的解决。

3.2 部门之间交流程度不足

化工制造公司的每一制造过程当中,都必须经由正确的领导加上公司各员工间的密切配合才能进行完成。因为当前部分化学品生产企业内的各个部门间各自为政,又没有进行企业内部的有效信息沟通与交流,职责主体并不清楚,从而在安全防范工作中不能得到有效贯彻,导致了化工产品的衔接过程不顺畅,安全隐患问题

没有进行整治,产生了不良的安全问题隐患。在化工产品存在严重安全事故的前提下,公司针对重大安全事故的处置水平就可能大打折扣,导致了损失数量的增加。

3.3 化工机械设备问题

机械配件器具老化是一种不可逆的自然现象,而化工产品相对不良的生存环境则更加快了机械配套用具老化的进程。机械配套器材老化造成的危害非常巨大,很可能因为一个线路老化问题导致装置失效,由此产生各种故障问题。机械配件器具老化是能够经过有效检测与管理进行有效避免,所以要求机械管理部门定期做好各配套器材的检测、维护管理工作,当出现老化问题时可以第一时间做出更换处置,这样便在根源上降低了故障问题的出现。机械设备的故障是一个没有预警的突然失败^[3]。突发故障的原因通常是实际操作人员的操作失误,导致化工机械设备的异常运行。日常维护和检查中不会发现突然故障。只有提高实际操作人员的安全意识并规范其操作,才能有效避免此类故障存在。机械设备的故障具有前兆的累积断层。累积故障的原因是化工机械设备运行时间长,设备磨损老化,机器使用寿命逐渐缩短。累积故障通常有各种前兆。机械设备的问题逐渐外部化,设备在运行过程中可能出现异常噪音、浊音和快速发热。如果机械设备出现这些情况,且相关人员未及时进行检查和维护,则机械设备可能出现故障或安全问题。例如,如果化工机械设备中的高压阀门发生故障,很可能导致化工产品泄漏,进而导致化学中毒事故和火灾爆炸事故。

3.4 工作人员缺乏足够的安全意识

专业人员安全意识淡薄,是导致化工机械的重大安全隐患发生的重要原因之一。虽然化工机械的安全使用,对各作业人员的安全意识有着很大的要求但是在实际情况中,有很大一部分化工工作人员的安全意识并不达标。一方面因为企业只关注员工的专业能力,而忽视了对专业操作人员的安全意识培训^[4]。另一方面,部分操作人员过于依赖自身经验,不按照标准来进行规范操作。这些都是造成相关作业人员在实际生产活动中发生严重安全隐患的因素,而由于安全意识淡薄这一原因的存在,化工机械作业过程中发生安全事故的可能性大大提高,严重的危害到了职工的生命安全和公司的企业效益。

4 新形势下化工机械安全管理创新思路

4.1 合理的选择化工机械设备

在化工企业产品上,因为工艺流程的差异而所用的化学设备也会产生相应的差别。化工机械的使用之初都要根据某一特定的范围来制定。假如将化工机械使用对

象而设计。在与其他对象合作生产的过程中,也会因使用装置不配套而产生安全事故。所以,化工企业必须选用符合企业制造工序的化学机械设备,而不要只关注化学机械设备的整体总体却忽视了细部地方而且企业还必须全面的考察和分析化工机械所构成的零件材质、完好度和装配过程,以确保化工机械的品质和稳定性等要与化工企业的生产操作过程相吻合。

4.2 选择恰当的安装方式

相关人员对化工机械的配置与组合会和化工机械后期的安全应用产生密切的关联。一般情况下,化工机械安装必须按照一定的使用说明书操作,这是确保化工机械顺利工作的基础,并且在一定意义上还能够有效的保障化工机械的安全工作。

4.3 强化安全生产意识。

提高安全生产能力同样是一个至在此期间,化工企业便需要在公司中针对安全生产工作进行大量的宣传活动,使员工能够对安全生产工作拥有必要的认识,从而端正了工作人员的工作态度同时也能够把有关安全生产的法律规定贯彻到实际工作中^[1]。采用这种的管理方法,就可以更有效的避免了因为管理人员的疏忽大意所产生的问题,进而提高了化工企业的产品品质,从而使化工企业得以在当前日趋激烈的市场竞争当中,始终保持着其核心竞争力。

4.4 提高管理人员专业素养。

想要更高效的提升化工机械设备的安管理工作水平,便必须全面提高工作人员的专业素质,如此才可以让人端正本职工作期间的心态以便使得人员可以较为良好的进行其本职工作,同时使得化工机械设备的管理充分贯彻于实际之中。可以采取定期参加培训班的方法来管理者的学科素质,经过教育训练,就可以给管理者传递了一定的化工机械设备管理专业知识,同时弥补员工的专业知识盲区,让其了解更多的化工设备管理专业知识,同时可以在工作阶段把理论与实际充分融,找到理论与实际间的差距,同时经过进一步的整理和研究可以更好的协调这些差距,以便保证他们在化工机械设备管理当中的操作效率取得更好的效益。

4.5 机械设备安全标准化建设

首先,应该建立完善的机械设备管理体系,把危险性分类、评价、使用、检验、巡查、保养等集中在该管理体系之中,并在此基础上建立针对性的安全措施和应对措施;其次, , 必须注意人和环境的协调,从不同视角考虑改变现场的作业条件,使机械作业人才能在舒适的条件下进行规范化操作。除此之外,相比于普通机械设

备而言,化工机械安全运行的要求更高、更复杂,所以需要根据作业现场状况对机械操作流程加以细致界定,对每一个应用过程建立与之配套的作业规范,并全面管理人员的操作情况,从源头上减少安全事故的出现风险。

4.6 重点做好设备维护及记录管理

化工产品其生产关键仍在于设备,但设备运行中因为环境、时间等原因,会给设备自身带来一些负面影响,因此必须定时地对其进行检查维修与管理以确保机械设备的运行。所以,化工企业在日常的生产管理工作当中,要着重注意及进行化工设备保养和记录管理。化工设备的质量优劣将直接影响公司产品,化装置部门必须实时了解和掌控装置运行状况,并定时地对有关的化工设备进行检测,而对出现问题的化装置,也必须及时采取措施进行维修处理,并健全了对有关装置维修的规范流程文件及维护检查与记录管理等^[2]。而对某些中大型的化工设备维修项目更应严格要求,若因设备的价格太高而无法维修的,则要及时进行对设备的淘汰。科学的设备保养和记录管理系统,可提高装置使用寿命和装置运行效能。同时完善保养和检测手段措施,建立安全有效设备保养形态,为公司减少设备保养成本,提升产品效能。

4.7 制定动态的安全管理模式

化工机械使用中出现了更换速率过快、周期较短的特征,所以要有效保障机械设备的运行安全,就必须从及时检测、更新、替换等方面入手,比较全面地了解每一个化工机械的实际应用状况。各管理人员一定要重视维修管理工作,维修前均要进行数据统计和数据分析,为今后的稳定使用提供一定参考数据。另外,化工机械也具有动态特性,需要设置现场监控系统,建立与之配套的安全管理机制,从而保证系统的平稳工作。除此以外,在录入工程的运营信息中,一定要实事求是,并按照现场状况判断工程寿命,全面落实规范施工,从源头上减少事故发生概率^[5]。

4.8 自动化和智能化的发展趋势

为提高化工机械质量管理的质量和效益,必须更加

注意改进和优化相关的管理制度。不同的公司不同的场所使用同样的机器设备,出现问题的概率和形式也不相同,所以需要关键性机器设备、基础机械设备做好问题识别研究,找出其失效的途径和产生原因,分析对其进行信息化与智能控制的风险,同时与设备的生产厂家进行协同设计,开发应用软件并与工艺装置的集散控制系统及安全仪表系统有效对接。有了自动化或智能化控制系统的化工机械可以实现运行状况自检、对不正常工作时的告警,以及紧急停车等安全功能。涉及"两重点一重大"问题的石油化工生产设备,大都已配备了集散控制器和安全仪表控制系统,而在上述设备中所操作的化工机械大都不是自控装置,因此不能完成其安全任务。相信具备本质的特性和自动化技术的化工机械一定会受到许多企业家的欢迎。

结语

总体来看,化学设备的安全和正常运转既与化学产品的生产效率有着密切的联系,也对我国化工企业的长期发展形成着直接的影响。所以,化工企业就必须加强对化工机械的质量管理工作,选用合适的化工机械,并根据相应的法律规定合理使用;同时通过对机械设备进行定期检查与保养,降低了机械设备出现问题的频率,从而能够延长化工机械的使用寿命,降低机械设备出现问题的频率,从而能够延长化工机械的使用寿命,确保其在化工企业的环境中能够安全稳定的工作。

参考文献:

- [1]雷敏.过程控制和风险管理在化工安全评价中的重要性[J].化工设计通讯,2020,46(10):125-126.
- [2]黄中兴.关于化工机械安全管理的创新思路探讨[J].环球市场,2020,000(005):4.
- [3]崔娟娟.关于化工设备安全管理的创新思路探讨[J].化学工程与装备,2015(9):2.
- [4]张宏.我国化工机械的事故与安全管理建议[J].化工管理,2019(15):85-86.
- [5]张慧.化工机械设备安全管理创新策略[J].中国设备工程,2018(13):32-33.