

化工安全技术与安全控制分析

朱相作 (寿光富康制药有限公司, 山东 潍坊 262700)

杨刚刚 (山东寿光博康制药有限公司, 山东 潍坊 262700)

摘要:随着我国经济实力的快速提升,我国迎来了高速发展的全新时代,人们对物质的需求越来越丰富,化工行业呈井喷之势快速发展,成为国民经济中至关重要的组成部分,化学品渗透在生活中的各个方面,满足了人们的需求,提高了人们的生活质量。但是,随之而来的是化工行业带来的各种安全事故,不仅给化工企业带来严重的经济损失,同时还对企业员工带来了生命安全的威胁。因此,化工企业做好化工安全技术与安全控制工作,制定有效的预防和控制对策,将风险隐患扼杀在萌芽阶段,就显得尤为重要。

关键词: 化工安全技术; 安全控制

化工在我国经济和社会发展中一直扮演着十分重要的角色,更是国民经济稳定增长的重要保证,而随着化工事业的不断成熟发展,一系列潜在的风险因素也随之增多,若是无法及时有效地控制风险,会造成各种事故的发生。这说明化工事业的稳定、安全生产对于社会稳定有着直接的影响。在化工生产过程中会涉及较多的危险化工品。这些化学产品落实管理使用不当时往往会造成现场事故出现,也会对社会带来一系列不良影响。

1 化工安全管理的重要性

对于企业而言,获得可观的经济效益和社会效益,提高企业的竞争力,是一个企业追求的目标,但是,实现这个目标的前提和保障是安全生产。化工企业由于其自身的特殊性,企业人员集中,原材料及生产过程中存在较大的风险隐患,因此更应当加强人员培训增加安全意识。同时通过业务交流提升员工业务水平,提高企业自身实力,另外还要不断完善管控机制,提高安全管理系统性,有效降低企业安全风险,促进企业健康稳定的发展。其次,落实好化工安全生产和管理工作,其中一项重要的工作内容就是做好各种生产设备的维修和养护。通过对于设备的定期检修保养,也能够降低设备出现损坏的几率,保证设备在生产过程中,能够正常地运转和使用,还能够让生产设备的使用期限大大延长。科学、有效地开展化工生产安全管理工作,也能够有效地控制化工企业生产过程中的成本投入,避免出现不必要的成本浪费,帮助企业实现更大的经济效益。

2 化工安全技术与安全控制

2.1 互联网技术

安全事故的频发是阻碍我国化工行业持续发展的一项重要因素,因此,化工企业都十分重视具体生产作业的安全性,如何通过合理措施减少安全事故、降低安全威胁是化工企业在发展过程中需要探讨的一项重要内容。化工企业要从自身情况入手,加强对各种新型技术的研究。例如,采用互联网技术。互联网技术是现代化工企业安全生产作业中开展的一项关键技术,通过对互

联网技术的合理应用,可以在化工企业内部构建一个安全生产管理系统,通过该系统进行应用,完成对各项数据的采集、分析、存储,对生产数据进行全面分析,识别异常数据,掌握异常情况和安全风险,减少事故发生。将互联网技术合理应用在化工企业中,能够使化工生产期间的数据巡查与监测进行合理集合,进而为制定安全决策提供依据。

2.2 互联网技术

互联网技术作为化工安全技术之一,一直以来,化工生产安全性和准确性都是十分主要的问题,而如何更好地减少事故的发生仍然是亟待解决的重要问题,这也是我国化工在生产运营过程中亟待解决的重要问题,特别是在 863 计划的帮助下,我国中海油信息科技公司或其他部门也取得了相应的合作,在积极研发多个层次的工厂安全模型构建技术的同时,引入先进的信息技术,依托互联网这一渠道,将物联网中的查询数据和控制对象相结合。在生产过程中实现了安全检测和安全评估。在提高员工工作积极性和安全性的同时,能够有效规避风险的发生,一旦察觉到有风险因素,能够在最快时间做出指挥决策和调度。

2.3 诊断和检测技术

化工生产的每一个环节都可能会存在安全风险,引发安全事故。化工生产期间,外部各项因素都可能会对企业中的各项生产工作开展造成一定影响,这会加大安全风险,引发事故,不仅会造成巨大经济损失,而且会造成人员伤亡。在化工企业生产中对诊断和检测技术进行应用,能够第一时间发现化工企业在生产期间存在的各项安全隐患,对诊断和检测结果进行应用,制定具有针对性的安全预防措施,以及相应的控制策略,进而降低化工企业生产期间可能存在的各项风险。通过对故障诊断与检测技术的应用,可以完成对化工企业生产中的各项要素进行全面监控,对可能出现的各项风险进行预防,完成相应控制,精准判定各项故障的类型与位置。从目前我国化工企业的生产情况来看,诊断与检测采用

的方法有定性模型法、过程历时法、数据驱动法等,各项方法在具体应用过程中都发挥出了不错的应用效果。

3 做好化工安全控制的合理措施

3.1 强化安全意识提升员工素质

企业的发展离不开安全,安全是一个企业的生命,只有企业安全意识提高了,才能降低生产过程中安全事故的发生。因此,企业要强化安全意识,把安全放在首位,加大安全培训的力度,严格制定培训计划,并按照培训计划对全体职工定期开展专业性的培训,强化他们的安全意识。另外,要制定严格的奖惩制度,激发员工的积极性,将生产过程中的安全隐患问题降到最低。再者,化工企业还要加强入职管理,所有人员在招录时都要秉持持证上岗原则,以确保员工及安全管理人员素质过关,为企业的健康稳定发展提供一定的保障。

3.2 加强设备管理能力

在化工安全生产中,一个关键工作环节就是设备的保养与维护,因此必须要加强这一项工作。尤其是对于一些涉及到高危化学品的设备来说,必须要严格按照具体的要求,制定维护和保养计划,并且将其落实到实际工作中。如果在进行设备的维修和保养时,发现存在安全问题,要向上级进行反馈,并及时进行安全隐患的处理和消除。在进行设备的采购时,要注重所选购设备的质量,并且能够在具体生产工艺的基础上,进行合理的设备选择。不能为了节约采购成本,而降低设备的质量。有关管理部门也要对于设备设施的采购环节进行严格的检查,一旦发现不规范的采购行为,影响到企业的生产安全,必须要严加惩罚,并在日后杜绝这类问题的发生。企业要对操作设备的人员进行相关的维修技能的培训,让其能够及时地发现设备故障,并做好处理。也可以组建一个专门的设备养护团队,在平时定期开展各项设备的维修、保养工作,并且能够对于不同种类的设备,制定相应的养护方案。如果在设备故障排查的过程中,发现出现零件磨损以及老化的问题,也要及时进行更换。对于一些超出使用年限的设备,也要在规定时间内,对其进行报废处理,不能存在侥幸心理,为了节约成本而继续使用已经老化的机械设备。针对一些精密设备,如:温控装置、监测装置等,应该适当缩短排查周期,加大排查力度,保证其能够处于正常的运行状态,不会影响设备的精密度,确保精密设备能够在化工生产中正常使用。

3.3 加强技术投入,完善安全检查

由于设备因素造成的安全事故是一类主要的事故类型,设备老化、零部件损坏、设备陈旧等设备问题严重影响安全监督管理工作的全面落实,为避免由于化工生产过程复杂性导致的安全事故,石化企业应当加大设备技术投入,完善安全检查制度,保证安全生产工作。因此,企业应该定期对设备进行检修,严格按照设备的使

用周期来进行维护。通过制定详细的安全保障举措,落实各项检修作业,确保设备的正常运行。

3.4 坚持信息技术和生产的结合

化工企业需要重视安全技术的引进,结合现代化信息技术重视安全技术的更新和优化,在日常了解国外有关化工的先进技术,并进行积极的引入。结合实际情况,对先进技术进行研发和利用,并根据安全技术建立自动化或者是智能化的安全操作系统,不断提升企业的信息水平和安全技术水平。企业在引进安全技术时,还可以结合实际情况引入一些信息化的监控预警系统,加大对安全隐患的治理投入,维护各个生产设备,并与设备提供厂商签订责任书,对设备的质量实行准入制度。在设备检查合格后再进行使用,消除设备的不安全状态,全面排查工艺系统和技术装备以及作业环境的安全隐患,对工艺系统的进行优化。在利用信息技术时,可以有效将信息技术和智能化设备进行紧密结合,当智能化设备出现问题时,可以由信息技术发出报警信号,提高装置的安全水平,定期维护智能化设备,提高运转效率,为化工企业的安全生产提供前提条件。

3.5 加强员工安全操作意识

首先要加强员工的安全意识企业利用集会、宣传栏、视频等手段大力宣传安全的重要性,让企业员工切实认识到安全操作的重要性并能严格按照安全制度规定进行相关操作。制定切实可行且有效的安全考核制度,把安全放在首位。另一方面,企业要加强员工对设备操作的安全性培训,细化到生产流程的每一个环节,促使各个环节的每个员工掌握正确、安全的操作方法,建立应急预案机制,一旦发现设备有异常马上上报维修部门。强化企业监督的主体作用,对生产流程的每一个环节都应指派专职安全人员进行监督和指导,确保企业实现安全生产。

4 结语

在化工生产期间,其技术管理与安全管理间的关系是尤为密切的,通过两者的相互补充,在提升企业技术水平和经济效益的同时,也为安全生产提供了条件。虽然现阶段,部分化工生产还存着产品设计和计划方面不完善、流程管理不到位,员工安全意识不足的问题。但通过规范流程,加强员工安全意识培训、充分利用先进生产技术等方法,这些问题能够得到有效的解决,使我国化工企业生产安全得到大的保障。

参考文献:

- [1] 张茂富,张学辉.探究化工生产技术管理与化工安全生产的关联性[J].当代化工研究,2021(04):22-23.
- [2] 毛玮君.化工生产技术管理与化工安全生产的相关分析[J].现代盐化工,2021,48(01):113-114.
- [3] 资雪武.化工生产技术管理与化工安全生产[J].化工设计通讯,2020,46(09):130-131.