

浅谈精细化工安全管理过程中存在的问题与解决措施

彭高春

九江天赐高新材料有限公司

[摘要]文章主要对精细化工定义、特点进行阐述,分析精细化工工艺安全管理工作开展的必要性,从工艺设计、工艺流程、设备等方面入手提出精细化工安全管理的对策,希望精细化工企业认识到工艺安全管理工作开展的意义,通过有效开展工艺安全管理工作来满足化工生产安全、可靠的要求。

[关键词]精细化工; 工艺; 安全管理

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1839

与其他工业行业相比,精细化工的生产加工有其特殊性,其生产加工的工艺和技术要求水平比较高,且在这一过程中存在的潜在风险因素多、危险大,且事故造成的影响和损失大,安全管理工作的难度大。推进精细化工行业的持续健康发展,则需要给予安全管理更多的关注和重视,将安全管理理念渗透到精细化工生产的每一环节、方方面面,实现标准化、规范化、精细化、科学化管理,不断提高安全管理的水平。要准确的把握和分析精细化工安全管理中的常见问题、漏错问题,明确安全管理的重点内容、关键工序,识别、分析其中的风险因素和影响因素,加强对各类安全隐患和风险因素的防范与控制,以降低精细化工生产过程中的安全事故、风险和损失。

1 精细化工安全管理相关概述

化工行业的生产与发展具有很大的危险性,在化工生产和运营的过程当中安全事故时有发生,严重威胁着企业的财产和生产人员的生命安全。如很多化学材料和化学物品都具有很大的腐蚀性和毒性,很多都是易燃易爆物品,具有很大的危险性,容易诱发火灾和爆炸等安全事故;精细化工产品的种类比较多,各生产阶段的施工工艺和技术要求也有所差异,管理工作的难度大;实施标准化、规范化的安全管理,在防范和控制化工生产中的安全隐患和风险因素,降低安全事故发生的几率,增强精细化工生产的效益方面作用突出。要求化工企业强化自身的安全管理意识,加大这方面的重视程度和投入力度,构建完善的安全管理体系,完善与之相关的规章制度,认真做好一些安全管理和监督管控工作。准确的识别和分析风险因素,规范安全管理的流程,为精细化工企业的生产和运营创造和谐、稳定、健康的环境;要明确生产阶段的工艺要求,保证精细化工生产和运行的规范性与安全稳定性,推进企业的持续发展^[1]。

2 精细化工安全管理中存在的问题及诱因

2.1 管理制度和体系不完善

部分化工企业的生产和运营缺乏系统完善的管理制度和体系,如安全管理制度不完善,缺乏专门的人员负责安全管理一系列的工作,安全防护措施落实和执行不到位;对于化工企业生产的流程和标准把握不准确,相关人员对其自身的职责和工作内容认识不到位,且各部门之间缺乏有效的沟通和约束监督,安全管理工作混乱,影响安全管理的效果;精细化管理工作不到位,监督管控制度不完善,仍存在很多管理上的漏错事项,隐患得不到及时的发现和处理。

2.2 设备管理和使用不规范

随着我国化工产业的不断发展和技术的不断进步,化工

产业的设备也在更新和完善,很多自动化设备、信息化设备和智能化设备逐渐地被运用到了生产与运营相关工作中,但仍有很多企业技术跟不上,存在设备操作和使用不规范等问题。化工产业的不断发展,也使得设备的运行时间更长,工作负荷更大,但很多化工企业仍采用老旧的设备管理制度,设备的日常管理和维修保养工作不到位,很多设备故障问题得不到及时的发现和处理,进而诱发化工生产中的安全隐患^[2]。

2.3 生产人员管理工作不到位

精细化工生产对于一线生产人员的技术要求比较高,但是仍有很多企业从业人员不是化工相关专业的,其技术水平和综合素质达不到安全生产的要求,容易出现不规范操作的问题。且很多企业对于员工缺乏岗前的系统性、针对性的专业培训、岗位培训和安全教育,为精细化工生产中的安全事故的发生埋下了隐患。此外,化工生产人员的侥幸心理、工作中马虎大意也是诱发安全事故的主要因素之一。

2.4 生产环境监管不到位

部分化工企业缺乏安全、稳定、和谐的生产环境,本身存在着比较多的安全隐患和不稳定性因素。如生产车间的布局不合理、设备和物件的放置混乱、设备之间的距离不合理、车间地面凹凸不平、车间空气流通不顺畅、防火等安全防护措施不到位,一定程度上增加了化工生产与运营过程中的安全事故发生的几率。

3 强化精细化工安全管理的对策和方法

3.1 健全和完善管理制度与体系

化工企业需要明确精细化工生产与运营的特点,根据自身管理工作的实际需要,构建系统完善的安全管理制度体系,为安全管理措施的有效执行和落实、精细化工的规范化生产提供指导和约束。首先,需要明确精细化工安全管理的任务和目标,对精细化工生产现场环境进行综合的分析,把握各项风险因素和影响因素,建立标准化的管理体系和规范化的安全管理细则,对这些风险因素进行严格的管控;其次,要实施全过程、动态化的安全管理,为各个工序、各个环节的生产进行有效的监督和管控,防止出现漏错问题;第三,要完善责任制度、监督管控制度,将安全管理的目标层层分解到具体的人员、部门和岗位上,不断的细化分工,以保证安全管理措施的有效执行和落实。第四,要完善激励与奖惩制度,以此激发全体人员积极的参与并配合安全管理工作的实施,强化所有人员的安全意识,有效的规避操作不规范、管理不到位、消极怠工、敷衍塞责等问题。最后,要建立完善的风险管控与防范系统,并认真地做好生产现场的安

全管理,以降低安全事故的发生机率。

3.2 加强化工设备的管理

要根据每一阶段、每一工序化工生产的实际需要科学合理的选择化工设备,要保证设备荷载、型号、标准等与实际生产相一致,既不能一味地追求低成本,而不采用先进的技术设备,也不能过度的追求先进设备的引进和使用。做好设备的日常检查和维修工作、强化预防性养护管理,及时的发现和及时处理设备故障问题,使设备处于正常运行状态。

3.3 加强生产人员的安全管理

精细化工安全管理工作的开展和实施,需要强化生产人员的安全意识,并对生产人员的具体操作和行为进行有效的监督与管控。首先,需要对各岗位工作进行有效的分析,根据工作的实际需要科学合理的安排人员,要保证生产人员的技术水平、专业素质与岗位工作相匹配,增强岗位胜任力。其次,在上岗之前,对相关人员进行专业化的培训和教育,促使其对精细化工生产有更全面的了解和认知,明确工作流程、操作规范、技术工艺和设备操作,明晰其中的安全风险危害因素,掌握安全防护的措施和方法。第三,打造团体安全意识,使生产人员始终将安全放在第一位,提高自身警惕性,杜绝马虎大意、侥幸心理等不良心态。

3.4 加强生产环境的管理

深入到化工生产的现场进行系统化的管理,对化工生产环境进行有效的监测与管理,构建安全舒适、健康稳定的化工生产环境和条件,降低不稳定性因素、安全隐患造成的影响和损失。例如,强化对各类易燃易爆、有毒有害、强腐蚀等化学材料和化学物品的统一管理和监督,保证这些化学安全的使用与存储等,严格的依照安全生产规定进行。根据精细化工生产的实际需求、生产实际状况,科学合理的布局生产车间,并保证生产车间不随意摆放和堆放物品,安全通道顺畅。依照相关的规定安装紧急报警系统,实现自动化监督与远程控制,以便及时的发现各类风险隐患、异常情况,并有效的处理。

3.5 做好安全生产监测工作

在安全生产监测工作中,要做好以下几方面工作:首先,对监测点的布设进行优化。监测点的布设需要以化工企业周边的地质、水文及气候、人文环境为依据,以保证布点工作的科学性。其次,要对监测方法进行完善,在监测工作环节,需要针对不同的环境与作业内容采取相应的监测方法。比如石油类物体,需采用气相色谱法、红外分光光谱仪等方法;对于硫酸类物体,就要采用pH试纸法等。

3.6 建立并完善安全风险管理工作制度

化工生产过程中所涉及的技术与设备较为复杂,同时化工原材料也具有易燃易爆的特性,这就导致了化工行业对于安全风险管理工作提出了更高的要求。所以,面对行业的高风险,企业需从管理方面入手,建立健全安全风险管理工作制度,以便为化工企业的安全生产工作提供必要依据,制度的建立可以对管理人员与一线作业人员起到一定的约束作用,使其对工作中存在的风险进行自觉辨识与评估,进而最大限度地规避风险。在具体的安全风险管理工作制度的制定方面,可从以下方面入手:①做好风险源与风险因素的识别工

作,加强对化工危险品的检测,以及对相关仪器设备的定期检验与维护。②对化工生产过程中可能面临的风险进行全面评价,企业可以应用作业条件危险性分析法(LEC)对风险来源进行分析判断,通过定性法与定量法对风险源进行评级分类,如“重大风险”“较大风险”“一般风险”和“低风险”。③按照作业条件危险性分析法得出风险等级,制定出有针对性的风险防控措施,将风险隐患降到最低,化工企业可通过多种方式对风险进行防控,例如:强化管理、完善操作技术、加强一线作业安全防护、完善应急处理措施等。

在化工企业内部,对于不同等级的风险要由相应部门与人员进行防控:重大风险,也称为红色风险,主要由化工企业领导层进行组织,并落实相应的管理工作;较大风险,也称为橙色风险,主要由化工企业内部的各职能部门根据生产作业中的实际分工进行管控;一般风险,也称为黄色风险,主要由一线的各车间与管理科室进行落实;低风险,也称为蓝色风险,主要由化工企业的基层工段、班组、岗位负责人进行管理与防控。在进行重大风险与较大风险的防控工作中,相关部门与管理人员一定要注重应急预案的制定与执行,面对紧急情况时要冷静处理并做到有据可循,将安全事故的损失降到最低。

3.7 强化员工安全意识与业务技能培训

化工企业的一线操作人员是安全管理工作的核心,提高工作人员的安全生产意识和职业技能水平是保证安全管理工作顺利开展的关键。所以,在新员工正式上岗前,管理部门需要对其进行必要的安全培训工作,使其掌握安全作业技术并提升安全防范意识和责任心。在安全教育培训工作中,化工企业要做好规划,明确培训工作内容,针对不同工种进行针对性培训,以保证培训工作的有效性。而对关键性施工作业环节,可由相关专家进行现场讲解,对于考核成绩突出的员工应给予一定的精神和物质奖励,对于考核不达标的员工应进行相应的惩罚,连续考核不合格的员工应予以辞退。只有这样才能使员工真正认识到安全工作的重要性,并激发员工的学习热情,进而提升安全培训工作效果。

结论

精细化工企业的生产作业过程中存在较多安全风险,如不加强管控,就有可能造成较大的安全事故。所以化工企业需要对安全生产管理工作引起高度重视,通过完善安全管理工作制度与管理方法,提升管理安全工作质量,同时,还要注重对员工培训工作,使其具有较强的安全作业意识和专业技能,管理人员对于一线作业人员的行为进行有效监督管理。通过多方面的共同努力,提升化工企业生产作业过程的安全,进而促进化工企业的持续稳定发展。

参考文献

- [1]单正学,王国胜.浅析化工安全生产中存在的问题及对策建议[J].化工管理,2020(5):87-88.
- [2]梁东荣.化工安全生产管理的问题和要点探析[J].现代盐化工,2019,46(4):96-97.
- [3]李建恒.化工安全生产管理的问题和要点[J].化工设计通讯,2019,45(4):178-179.