

化工安全工程存在的问题与采取措施

王铁媛(哈尔滨石油学院, 黑龙江 哈尔滨 150028)

摘 要: 化工生产一直以来以安全为重, 由于化工工程自身特点导致其极易引发安全隐患, 因此确保化工工程的安全生产具有重要意义。化工企业在生产过程中具有一定的安全性、污染性以及复杂性, 所以各项生产环节都应严格遵循相关规范标准, 确保其安全性在可控范围内, 进而不断提高化工生产效率和质量, 确保相关人员的生命财产安全。相关工作人员需要对化工安全生产过程中的安全工程引起重视, 针对其存在的问题开展分析研究, 并提出相关应对措施, 从而有效提高化工安全工程的有效性, 推进企业的可持续稳定发展。

关键词: 化工安全工程; 问题; 措施

1 前言

化工工程一直以来是我国发展的核心, 但是考虑到该行业存在较大的安全隐患, 因此必须对整个化工工程生产过程引起重视, 加强各项安全技术方面的防护, 确保其能够在稳定的环境下顺利开展各项生产工作。由于化工生产处于高温高压的环境, 因此极易产生各种危险隐患, 比较常见的有毒气、毒液泄漏、爆炸、燃烧等。对化工安全工程的有效把控既能够提升企业经济效益, 还能够保障相关人员的生命安全, 因此需要将化工工程的安全性放在工作的首位。

2 化工安全工程存在的问题

2.1 工作人员缺乏相应的安全意识

在开展化工安全生产的过程中, 需要专业性人员进行一线操作, 而其主观的安全意识将会直接影响着整个生产环节的安全性, 但就目前的化工安全生产工作而言并未起到积极有效的作用。在目前化工生产过程中造成安全事故产生的主要因素就是人为影响, 相关管理人员及工作人员在作业过程中缺乏主动安全意识, 并未对化工生产的流程化引起重视, 同时在具体的生产过程中也并未有效掌握具体的工艺流程, 无法实现对自身操作的规范性管理, 进而极易出现各种违规操作或者失误行为, 以上这些因素都有可能诱发各种安全事故。工作人员安全意识的缺失将会导致生命财产安全受到直接威胁, 不利于企业的可持续稳定发展, 因此有必要从人为因素出发对企业的安全工程进行调整与优化。

2.2 安全管理体系不完善

化工生产过程工艺复杂且流程繁琐, 对于工艺的要求较高, 因此相关安全系数需要引起足够的重视。在开展化工安全生产过程中, 极易在各个生产环节出现有毒有害物质, 进而引发各种安全事故。在整个化工生产过程中, 无论是化工工作的开展还是安全管理都缺乏必要的安全管理体系与制度, 相关工作人员的操作缺乏规范性依据, 对于各项工作并未进行有效的参考考核, 所以导致化工安全生产存在较大的不确定性, 尤其是对于化工安全工程的具体细节关注度较低, 最终导致化工安全生产的管理体系不完善所引发的安全事故。

2.3 生产设备老旧的问题

生产线的设备老旧、排查困难也可能是化工安全事故产生的一大重要客观因素。目前仍有很多企业采用较老的生产设备, 在化工生产过程中缺乏必要的维护与保养工

作, 同时大量的化工生产设备装置和运输管道等老旧设备仍处于生产线中, 这主要是因为化工厂不同于一般的机械制造业生产企业, 它们大多数是建在一些偏远地区或者高山上, 一般只能实行不间断批量生产, 生产设备装置大且不易经常更换, 翻新改造厂房成本巨大, 且成本可能会大幅超过现有新建厂房成本。老旧的生产设备安全隐患众多, 这也是安全使用生产设备事故频发的重要原因。

3 化工安全管理问题的解决对策

3.1 建立健全安全生产管理制度服务体系

安全生产管理制度的研究制定并不是盲目的, 需要从自身生产实际情况出发, 分析安全生产中可能出现的一些安全管理问题, 同时需要结合执行国家的一些相关安全政策方针, 秉持防患于未然的基本原则进行安全生产管理制度的研究制定, 确保其在制度执行体系中所构建的制度科学性和制度合理性; 安全生产管理制度中必须要同时具备化工原材料的安全管理执行细则, 因为我国化工行业相对特殊, 其中在生产经营过程中会同时涉及使用到大量的化工危险品, 例如易燃、易爆物等, 这些危险材料本身就可能存在很大的生产安全隐患, 所以必须要安全生产管理制度执行体系的构建过程中考虑这一安全要素。通过研究建立符合标准的生产制度管理体系, 实现原材料生产管理的高度科学性; 化工企业安全生产中必须要切实做到职责分工明确, 将生产责任有效地落实涉及到员工个人, 同时通过建立符合标准的绩效奖惩促进机制, 充分调动生产人员实际工作中的积极性, 有效地消除生产人员的不规范工作行为, 提升安全生产管理水平。

3.2 不断提高安全生产意识

在进行企业化工安全生产工作的时候需要进一步强化安全产品生产管理意识, 因为企业化工安全生产工作具有一定的行业特殊性、复杂性以及任务艰巨性, 因此在企业安全工作中需要全面性地分析和准确性地把握安全生产问题以及安全和企业生产、安全与经济效益的密切关系, 在进行企业化工安全生产管理过程时需要始终树立安全第一的工作原则, 始终能够保持安全高度自我警觉, 进一步提高企业整体的安全能力, 并及时采取有效管理措施及时进行安全预防和风险控制, 从而有效确保整个化工企业生产安全。企业也应该不断探索建立健全完善相应的安全生产预防工作策略, 适当加大生产成本保护投入, 购置较为先进的安全产品生产检测装置, 不断更新技术优化生产设备。

3.3 加强先进技术设备的引入

化工生产设备设施是否做到与时俱进与工程推进以及企业自身的发展之间存在着紧密的联系。若生产设施落后,不仅对化工工程有一定的局限性,在具体生产活动的推进中,也容易突发相应的安全事故,引入先进生产设备设施是行业发展的整体趋势,更是提升生产安全性的内在要求。因此,应引进先进的生产设备,使生产的安全水平提升,能够满足化工生产的需求。化工企业在选购设备的时候,应具备相应的经济资质,同时与具有较高信誉度的厂商进行合作,这样可保证设备的质量和性能,使设备的使用符合生产的需求,为生产安全带来保障。另外,在引进设备的时候,应考虑设备的性能特点以及生产工艺的特点,加强对设备的管理,并且对技术人员进行严格要求,提升其技术能力,为设备的使用和维护提供更好的条件。

3.4 增强员工的责任意识和安全防范意识

只有积极开展全体员工安全意识培训教育工作,增强全体员工的安全责任意识和安全事故防范责任意识,才能有效地降低化工企业生产中安全事故的发生概率。从加强化工企业安全方面来说,要定期积极组织员工开展安全技术生产专业知识技能学习培养,扩充全体员工的安全专业知识技能储备,确保全体员工熟练掌握生产设备安全操作规范以及熟悉化工安全生产流程。从全体员工各个方面来说,应时刻牢记安全规范生产工作理念,积极参与到安全生产管理活动中,严格遵照既定操作流程和生产标准规范制度执行生产操作。且可以通过动态化流程控制各企业生产流程细节,从基本根源上有效消除企业安全隐患,降低

企业发生重大安全事故的概率。无论后期是工业原料加工储备投产还是其他物料储备投产、残料处理回收,都需要特别注重安全生产管理工作。总之只有全面严格控制各个行业生产安全环节质量,才能有效营造安全的化工企业生产环境,维护我国化工企业生产安全质量和化工综合经济效益。

4 结语

综上所述,化工安全工程技术是有力推动我国化工行业稳定健康发展的重要基础技术保障。在影响化工企业生产安全过程中诸如管理制度制定因素、设备制造因素、原料生产因素、工艺技术因素与其他人为因素等都会直接引发化工安全事故,只有通过综合分析考量不同的影响风险因素,采取一系列切实可行的风险处理机制措施,才能不断地提高我国化工企业生产经营效率,保障我国化工企业生产安全,最终实现企业经济效益与社会效益的最大化,推动我国化工企业的良好健康发展。

参考文献:

- [1] 张腾飞. 浅谈化工安全工程存在的问题与采取措施 [J]. 工程技术 (全文版), 2016(1):00191-00191.
- [2] 王聪. 化工安全工程存在的问题与采取措施解析 [J]. 化工管理, 2020,000(009):97-98.
- [3] 许振斌. 试分析化工安全工程存在的问题与措施 [J]. 石化技术, 2020(10).

作者简介:

王铁媛 (1988-), 女, 汉族, 黑龙江哈尔滨人, 硕士研究生, 哈尔滨石油学院, 研究方向: 化学工程与工艺。

(上接第 36 页) 业的转型升级有推动作用。减少了化工生产之中存在的隐患, 优化了企业化工生产, 为企业的持续性发展提供保障。在更新换代设备技术的同时, 企业还要加强相关人才的引进, 对已有的员工进行培训, 提高员工个人化工素质。安全投入必不可少, 但相关的隐患排查更是重中之重。许多生产危险品的化工企业设备众多, 同时一些隐患问题隐藏较深。这些事故隐患如果没有及时的被企业的生产人员发现, 等到发现时这些事故已经造成了无法挽回的影响。对于事故隐患的狠抓严查, 也是我们化工企业生产的重要保障, 企业应设立相关的排查组, 定期定时的针对一些难以发现的事故隐患进行排查, 一经发现, 马上进行整改落实, 减少事故隐患, 提升企业化工生产的安全系数。

4.3 预先危险性分析法

预先危险性分析法是针对化工生产可能存在的潜在风险进行的假设预测分析, 能够应用于工艺设计、基础施工、化工生产等过程, 检验工作之间存在的危险指标, 分析与排查可能导致危险发生的因素, 建立相应的防护措施, 达到提高化工生产安全的目的。预先危险性分析法具有严格的执行流程, 包括确立分析的对象、提出假设分析、检查问题清单、分析危险问题与结果、设计安全举措、确定危险等级、明确责任人。预先危险性分析法在化工生产过程中的应用首先依赖于完善的检修计划, 针对实际工作中可

能出现的问题进行规范化检测, 提高化工安全分析的准确性, 保障生产工作的平稳运行。管理人员的能力和素养是影响危险预测的重要因素, 必须通过完整的培训体系帮助从业者掌握标准化评价方法, 提高试验与检测分析能力, 同时予以责任划定, 不断增强危险预测意识, 有效化解化工生产存在的潜在风险。

5 结束语

化工企业要正确认识安全生产的重要性, 坚持以人为本的安全管理原则, 建立健全安全管理制度, 对员工进行专业知识和安全管理知识教育培训, 充分调动员工的工作积极性和主观能动性, 强化员工自身安全意识和责任心, 保障安全管理制度的落实, 从而确保化工企业安全稳步发展。

参考文献:

- [1] 郭青宁, 王印龙. 实行以人为本的化工安全管理分析 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2019,39(07):110-111.
- [2] 谢运涛. 实行以人为本的化工安全管理 [J]. 化工管理, 2018(22):81-82.
- [3] 侯勤勤. 实行“以人为本”的化工安全管理研究 [J]. 化工管理, 2018(20):64-65.

作者简介:

陶振 (1980-), 本科, 新疆智安同创安全技术服务有限公司工程师, 研究方向: 安全工程。