

化工安全工程存在的问题与采取措施探讨

王峰

山东佳鼎安全技术服务有限公司 山东 滨州 256200

[摘要]化工生产涉及的安全问题较多,化工生产期间会用到较多的原材料,这些原材料有很强的易燃易爆和易腐蚀性,直接增大了化工生产环节安全事故的发生几率。因此加强对化工安全工程涉及问题的分析,并制定相应的解决措施是非常必要的,可以确保化工生产的安全性。以下就是本文对化工安全工程所存问题和解决措施的分析。

[关键词]化工生产;安全工程;问题;措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1722

化工生产涉及的环节较多,期间外界环境和人文因素都可能影响化学生产各个流程,使得化工生产存在或多或少的安全问题。尤其是近年来我国化工行业报道出来的安全事件呈现出逐渐增加的趋势,这些人员伤亡事件对我国化工生产带来了巨大影响,使得化工企业成了危险系数极高的企业之一。因此化工企业工作人员需要严格落实安全生产原则,树立较强的责任意识,积极防范安全事故,降低安全事故对化工企业带来的影响,切实维护人民群众生命和财产安全。

1 化工安全工程常见问题

1.1 机械设备故障

机械设备故障在化工安全工程中较为常见。化工生产会用到诸多的机械设备,这些机械设备类型和规格各不一样。因此化工设备各自的属性也是不一样的,如果化工生产中工作人员选用的化工设备型号不满足生产要求,出现选型混乱的问题,不仅会缩短机械设备使用寿命,还会引发较为严重的化学生产安全事故。因此化工生产之前工作人员要仔细检查机械设备,确保所使用的机械设备性能良好,避免存在故障问题的机械设备继续投入使用,引发不必要的安全隐患。

1.2 可燃物质安全隐患

可燃物质在化工生产中较为常见。化工生产涉及的可燃物质有不同的种类。可燃物质因为介质状态的不一样,可以被分为三种形态,分别是固态可燃物质、气态可燃物质以及液态可燃物质。此外,还有些可燃物质的化学属性较为特殊,是介于两种物质之间的可燃物质。一般情况下,可燃物质与空气中的氧气接触会出现一系列的化学反应,比如发光、放热等化学反应。可燃物质要想燃烧得更为剧烈,则需要必须具备相应得条件,比如可燃物质燃点要相对较低,有助燃物质为其提供燃烧条件,或者有催化剂和中间产物为可燃物质得燃烧创造条件。根据大量实验结果可以发现,气体的助燃速度和燃烧速度要远远高于固体可燃物。这就说明不同形态的可燃物在燃烧中产生的反应也是不一样的。

1.3 爆炸问题

爆炸问题在化工安全工程中也较为常见。物理爆炸和化学爆炸是两种常见的爆炸方式。化学爆炸在化工生产中更为常见,此种类型的爆炸产生的威力更强,对周围事物带来的危害系数更高。一般情况下,物理爆炸产生的危害要小于

化学爆炸,且物理爆炸不会引起燃烧,因此危害系数相对较小。但是化学爆炸不仅会引起燃烧,也会发生相应的化学反应,连锁性的化学反应带来的破坏力是非常大的。据调查化工生产中出现的化学爆炸,很多人受伤并不是因为外力引起的,而是高温或者化学腐蚀导致的。化学生产中一旦出现化学爆炸将是非常危险的,因此需要严格落实对化学生产的安全管理,将易燃易爆物质分离开来^[1-2]。

2 导致化工安全工程所存问题的原因分析

2.1 化工安全生产意识不高

工作人员安全意识不高是导致化工企业安全生产事故频发的重要原因。据调查我国一些化工企业工作人员普遍具备的安全意识不高,企业过分关注生产效率,忽视了对人员的安全教育,导致多数人员具备的安全意识相对不高。

2.2 机械设备检查维护不到位

机械设备检查维护不到位是引发化工企业安全生产问题的原因之一。伴随我国科学技术水平的不断提高,自动化生产设备逐渐在化工企业生产中普及开来。但是自动化生产设备引入后管理者忽视了对员工的安全生产教育,一些员工不知道如何操作机械设备,也不知道如何正确维护这些现代化的机械设备,时间久了,设备老化问题会逐渐呈现出来,导致安全事故频频发生。比如机械设备安全阀或者压力表等维护不及时,一旦出现问题不能及时发现,会引发较为严重的安全问题。而严格落实化工企业机械设备日常检查则可以及时发现存在的安全隐患,将安全隐患扼杀在摇篮里,及时消除化工企业生产存在的漏洞。

2.3 安全管理制度不健全

安全管理制度不健全也是导致化工企业安全事故引发的原因之一。化工企业涉及的生产流程较多,各个生产环节容易隐藏潜在的安全隐患,针对这些安全隐患需要工作人员在安全管理制度的约束下全面排查。但是据调查一些化工企业制定的安全管理制度不完善,没有将安全管理细化到各个方面,难以形成对工作人员安全行为强有力的约束作用。此外,化工企业没有意识到与人员安全教育培训的重要性,导致安全管理落实不到位,难以发挥制度的震慑作用。

3 解决化工安全工程所存问题的措施分析

3.1 强化工作人员安全责任意识

强化工作人员安全责任意识是落实化工安全工程的有效措施。工作人员的安全意识直接影响安全管理的有序开展,因此强化工作人员安全意识是非常重要的。化工企业要进一步提高化学产品生产安全性,为产品的生产创设安全有序的生产环境。化工企业要秉持可持续发展理念,将该理念融入到化工生产的各个环节,避免对周围环境造成严重的污染。化工企业要注意提高自己的安全管理水平,安全管理水平的高低直接关系化工企业人性化管理水平,强化工作人员的安全意识,可以减少安全事故的发生率,进一步提高企业管理水平。新形势下化工企业要避免一味追求生产效率而忽视安全管理,一旦发生安全事故对化工企业带来的影响将是致命的^[3-4]。

3.2完善化工安全生产管理制度

据调查我国多数化工企业存在安全生产管理制度不完善的问题。针对此种问题就需要构建完善的化工安全生产管理制度,我国的化工企业在制定化工安全生产管理制度时可以参考国外化工企业优秀的工作经验,根据国内化工企业实际情况制定符合本国化工企业生产特色的安全管理制度。安全生产管理制度可以将生产环节各个环节进一步明确下来,能高效解决化工生产存在的各种问题,对于确保化工企业的安全有序生产具有重要作用。此外,完善的化工安全生产管理制度可以落实对细节性问题的进一步管理,根据细节性问题拟定合理化的应急预案可以确保化学生产流程的科学性和合理性,增强化工企业灵活处理安全事件的能力。再者化工企业要制定完善的安全评价系统,结合化工生产实际情况积极将化工安全评价和化工生产活动整合在一起,全方位动态化评估各个生产环节,避免安全事故在根源上发生。化工企业管理者要正确看待安全生产和经济效益之间的关系,避免盲目追求经济效益忽视化工安全情况的出现。

3.3引入先进的生产设备

新时代下化工企业要及时引入先进的生产设备。高性能的化工生产设备可以确保化工生产的安全性,能显著提高化工企业生产水平。化工企业在选购机械设备时要全面了解生产商的经营资质,确保生产企业具备完善的资质和较高的信誉。此外,化工企业所引进的生产设备需要与化工生产工艺相符,并做好对内部人员的专业化培训,确保工作人员熟练使用不同类型的机械设备^[5-6]。

3.4做好安全生产宣传工作

化工企业要全面落实安全生产宣传工作,自上而下意识到化工安全生产的重要性,明确安全生产对化工企业未来发展的重要性,增强安全生产责任意识。化工企业要落实好内部全体员工的安全宣教工作,增强每位员工的安全生产意识,让员工意识到安全生产不仅关系企业利益,也关系自身生命安全。化工企业可以借助发放安全手册、播放安全教育

宣传片、张贴安全标语等方式进行落实安全生产宣传工作。此外,化工企业也可以以安全为主题开展相应的安全生产活动,鼓励每位员工积极参与其中。

3.5构建完善安全生产责任制度

化工企业要构建合理的安全生产责任制度。安全生产责任制度可以规范化工企业各个生产流程,能有效降低安全事故的发生率。国民经济快速发展的背景下,我国化工企业安全生产也越来越重要,制定完善的安全生产责任制度可以明确各个部门所要承担的安全生产职责。在化工企业安全生产责任体系的约束下可以严格规范化工生产过程,确保各项业务安全有序开展,能促使每个部门、每位工作人员意识到自己在安全管理中应该承担的职责,在安全管理的前提下提高化工企业生产水平。

3.6定期开展防火防爆培训

落实对化工生产企业员工的防火防爆培训是安全管理非常重要的内容。化工企业关注的重点就是防火防爆。化工企业一旦发生火灾、爆炸事故将会产生很大的经济损失,严重威胁工作人员的生命安全。因此化工企业要定期开展防火演练和防爆演练,确保每位工作人员均能熟练应对火灾和爆炸等安全事故,尽可能降低火灾爆炸安全事故的发生几率。企业安全管理人员要定期排查危险源,及时将危险源排除,避免影响化工企业安全有序生产^[7-8]。

4 结语

综上所述,加强对化工安全工程涉及问题的分析,制定相应的解决措施是非常重要的,可以推动化工企业安全有序生产。以上就是本文对化工安全工程所存问题和解决措施的分析,希望可以对这方面研究有一定帮助。

参考文献

- [1]王文杰.化工安全工程存在的问题与采取措施[J].商品与质量,2020(17):233.
- [2]郭恒昌.化工工艺设计中的安全问题及控制[J].建筑工程技术与设计,2017(10):3007-3007.
- [3]陆帆.石油化工工程中工艺管道安装施工风险控制措施探讨[J].建筑工程技术与设计,2018(18):5373.
- [4]杨万超.石油化工工程中工艺管道安装标准及施工风险探讨[J].建筑工程技术与设计,2018(16):284.
- [5]常娜.化工安全工程存在的问题与采取措施解析[J].科学与信息化,2020(8):69.
- [6]姜坤.化工安全工程存在的问题与措施[J].中国化工贸易,2020,12(25):171-172.
- [7]张咏刚.浅谈化工工程设计中存在的安全问题与解决措施[J].化工管理,2020(17):208-209.
- [8]于洋.试分析化工安全工程存在的问题与采取措施[J].化工管理,2020(2):78-79.