

石油化工生产火灾隐患及预防研究

张青彦

(河南康泰科技有限公司 河南三门峡 472000)

摘要:在当前我国工业、交通运输业等多个行业领域持续发展的过程中,对石油化工产品的需求也在不断增长。为做好对该方面需求的有效应对,必须高度重视石油化工生产活动,针对在生产活动中可能出现的问题进行全面考虑,主动就其中影响较大、危险性较高的火灾隐患开展分析工作。在此基础上,本文就石油化工生产火灾隐患及预防对策进行研究,以期推进石油化工企业生产活动规范性的提升,确保在实际生产活动中能够做好对火灾隐患相关影响因素的准确把控,并在此基础上制定具有较强针对性的预防处理办法,从而实现对火灾隐患发生率和相关影响的有效控制。

关键词:石油化工;生产活动;火灾隐患;火灾预防

引言

近年来,石油化工生产过程中出现了多次不良事件,其中以火灾为主要类型,不良事件给环境、社会都带来了较大的负面影响,并且直接威胁到相关职工的身体健康和生命安全。为进一步做好对石油化工生产活动安全性和稳定性的保障,必须高度重视火灾隐患的分析和预防,通过人为干预的方式做好对危险因素的控制,以免产生范围过大的恶劣影响。

一、石油化工生产存在火灾隐患的原因

1.1 多种生产物料具有易燃易爆特点

由于石油化工生产活动涉及多种物料,其中存在很大一部分生产物料具有易燃易爆的特点,在生产活动中如果对其部分生产物料未能做好正确管理,极有可能导致在无意中达到某种物料的着火点,进而引发火灾问题。必须保证能够做好对各类生产物料特点的全面把控,并从石油化工生产活动本身进行考虑,做好对温度变化的控制,以免出现达到物料着火点却并未发现的情况^[1]。

1.2 生产场地较小,设备布置过于紧凑

部分石油化工企业的规模较小,为做好对生产成本的控制,在设备布置上需要做好对场地利用率的重视,导致生产场地中的设备布置过于紧凑。在上述情况的影响下,如果有部分设备着火,将会引发连锁反应,进而出现大面积着火,最终带来严重的火灾问题,并且因为设备着火,石油化工企业需要承受的经济损失也会进一步增大。

1.3 相关职工缺乏安全意识

在任何工作落实过程中,职工的各方面素质都有可能对工作落实效果产生较大的影响。结合部分石油化工企业生产活动的具体情况来看,部分职工存在缺乏安全意识的问题,导致在石油化工生产活动中,职工往往难以做好对自身行为的约束,出现操作失误等人因素相关问题的概率显著上升^[2]。加上相关职工并未经过严格的消防安全培训,在面对火灾问题时也缺乏相应的处理能力。

1.4 设备操作过程存在明显工作失误

在目前石油化工行业不断发展的情况下,石油化工生产设备的

精密性也在不断提升,对设备操作的规范性、严谨性有更高的要求,不仅需要控制好相关参数,而且需要就设备的特点进行考虑,结合生产环境做好调试才能发挥出其应有的价值。但是,由于部分操作人员缺乏该方面意识,导致设备操作过程难以达到设备正常运转的标准要求,设备出现参数控制失控问题的概率显著上升。

二、石油化工生产火灾隐患预防对策

2.1 建立健全石油化工企业消防安全管理机制



图1 安全第一

如上图所示,在石油化工企业的生产活动中,需要始终坚持安全第一的原则,通过建立健全石油化工企业消防安全管理机制的形式为整个生产活动保驾护航,从而在保证石油化工企业生产活动顺利推进的同时,提高生产活动的安全性,让各项风险因素能够得到进一步控制,有效降低出现重大安全事故的概率,借此做好对火灾隐患的有效预防^[3]。为推动石油化工企业消防安全管理机制的建立健全,需要从以下三个方面做好考虑。

第一,高度重视消防安全知识宣教。为保证消防安全管理机制能够发挥出其应有的价值,需要全体职工对消防安全知识有较为全面、深入的认识。在消防安全知识宣教过程中,应注重宣教方式的多样化,吸引职工能够积极参与到知识宣教活动中,避免职工将知识宣教活动当作任务,让职工能够以更加轻松的心态和状态参与到活动中,借助直接体验的形式让职工能够更加直观地认识到消防安全知识的重要性,引导职工树立正确的消防安全意识,确保职工在

消防知识宣教活动中能够掌握应对火灾问题的办法和措施。

第二,制定明确的消防安全巡查、监督计划。由于在石油化工生产活动中需要考虑的因素较为复杂,并且有部分因素难以实现有效控制,必须高度重视消防安全巡查、监督计划的建立健全,针对石油化工生产活动中的关键工作环节和容易出现问题、隐患的工作内容进行重点考虑,确保在消防安全巡查、监督计划中,能够有序做好对石油化工生产活动各方面情况的全面分析,并将巡查人员、巡查结果、巡查频次等重要内容进行详细记录,在条件允许的情况下,还需要采用现场照片的形式将记录内容进一步细化,保证巡查、监督工作的落实效果。

第三,贯彻落实消防安全责任制。火灾对石油化工生产活动的影响较为显著,并且一旦出现,其影响往往难以得到有效控制。为尽量避免出现火灾事故,及时做好对火灾隐患的处理,需要主动贯彻消防安全责任制,将具体的责任明确到对应的职工身上,将工作职责与消防安全职责进行有效结合,或者考虑将消防安全职责的完成情况纳入职工的绩效考核中,通过对职工切身利益的影响,让职工能够在相关工作中始终保持严谨的工作态度。但同时,在绩效考核内容增加的情况下,也需要对消防安全职责得到有效落实的职工进行奖励,从而更好地激发出职工的工作热情。

2.2 结合生产计划安排,定期进行消防演练活动

在石油化工生产活动中,需要始终明确生产活动的影响因素较为复杂,一旦有部分影响因素未能得到有效控制,出现火灾隐患或其他事故问题的概率也会显著上升。基于对该情况的考虑,石油化工企业需要结合生产计划安排,定期进行消防演练活动。



图2 北京开展石油化工生产装置救援综合实战演练

如上图所示,主要针对石油化工生产装置可能出现的火灾隐患做好考虑,采用救援综合实战演练的形式合理安排消防演练活动。借此保证在石油化工生产活动中如果出现隐患问题也能够第一时间作出反应,采用针对性处理办法实现有效应对,以免火灾事故的影响进一步扩大,同时也能通过针对性处理在一定程度上降低火灾事故给石油化工企业经济效益带来的损害^[4]。在消防演练活动中,企业职工在火灾隐患方面的应对能力也能得到有效锻炼,保证职工能够在出现火灾时保持冷静,以免因为现场过于混乱导致事故影响出现难以控制的情况。

2.3 加大对动火作业的管理力度,有效管控火灾风险因素

动火作业对石油化工生产火灾事故会产生直接影响,为做好对火灾风险因素的有效管控,需要加大对动火作业的管理力度,针对在动火作业过程中可能出现的多种情况进行全面考虑,进而实现对火灾隐患问题的针对性防范,以免带来严重的经济损失和恶劣的社会影响。

第一,重视设备管理。在动火作业前,及时将对应区域的可拆卸设备、构件拆卸下来,并将其进行集中管理,作业完成后再将设备、构件还原。

第二,主动隔离易燃易爆物。石油化工生产现场涉及多种具有易燃易爆属性的物料,需要将此类物料进行主动隔离,降低动火作业出现问题的概率。

第三,加强设备电源检查。针对动火作业相关设备设施做好电源的全面检查,保证设备能够始终保持稳定的运行状态,一旦发现问题都需要进行问题分析后做好处理,在确保处理效果的前提下开展动火作业。

第四,加大动火作业过程的管理力度。把控好动火作业期间可能出现的问题,并提前采用测试的形式开展分析,保证能够及时发现其中存在的火灾隐患,采用有效隔离的方式完成处理。

第五,保证作业现场的干净整洁。在动火作业完成后,需要做好现场各个区域的清洁处理,及时将现场杂物进行集中处理,确保清理完成后,再将动火作业相关设备归位,关闭电源,进而实现对整个动火作业的全面管控,以免因为工作失误带来火灾隐患^[5]。

三、结语

综上所述,在石油化工生产活动中,由于涉及的原料大多具有易燃易爆的特点,并且气体介质复杂,一旦在生产活动中出现操作不规范或其他工作失误,极有可能带来严重的事故问题。因此,必须高度重视石油化工生产活动的操作规程,针对其中可能出现的风险因素进行综合考虑,保证防范措施的全面性,从而最大限度地降低发生火灾事故的概率,借此实现对石油化工生产活动安全性的保障。

参考文献

- [1]张峰.港口危化品存储区域火灾隐患分析及预防策略研究[J].今日消防, 2023, 8(05): 58-60.
- [2]姜洋.石油化工企业火灾隐患及防控措施研究[J].石化技术, 2022, 29(10): 245-247.
- [3]王小颖.浅析危险化学品企业火灾隐患与预防措施[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(03): 143-145.
- [4]李彬.高层建筑消防安全隐患及火灾防控思考[J].今日消防, 2021, 6(06): 99-100.
- [5]孙景励, 邵珍.棉花检验实验室火灾安全隐患预防及安全管理[J].中国纤检, 2020(07): 45-46.

作者简介:张青彦(1996-),女,汉族,河南省三门峡市,本科,化工助理工程师,从事化工工作。