

石化企业油品储运中存在的安全隐患及预防对策

姜振伟 龙 岩 (兰州石化公司, 甘肃 兰州 730060)

摘 要:在我国经济高速发展的大背景下, 整个社会对油品的需求随之升高。油品主要由石油化工企业生产, 但是在储存与运输过程中容易发生问题, 有时甚至会出现重大安全事故, 给企业员工带来生命危险, 因此, 在储运时必须规避安全隐患。本文将结合实际来详细探讨石化企业油品储运中存在的安全隐患以及解决安全问题的相关对策, 希望能对我国油品储运技术的长久发展提出具有参考价值的建议。

关键词:石化企业; 油品储运; 安全隐患

0 引言

在进行油品市场贸易过程中, 石油化工企业需要仓储及物流公司的配合。对于石化企业而言, 其发展的关键就在于油品的储运技术是否过关, 这是能够保持市场竞争力的重要因素。在开展实际的管理工作过程中, 相关领导需要充分考虑储运员工的人身安全问题, 避免因发生安全隐患而导致经济和名誉受损, 在发现问题后及时制定科学、合理的解决方案。

1 石化企业油品储运中存在的安全隐患

1.1 管理制度不完善

对于安全管理工作而言, 石油化工企业不仅应该建立并完善符合本公司发展现状的安全管理制度, 还需要将全部的责任落实到具体的人身上, 以便于在发生问题后快速找到负责人员, 及时进行响应。但是在实际管理过程中, 仍然存在诸多问题有待解决, 例如在前几年, 山东省某石油化工企业发生了一次重大安全事故, 在寻找事故原因后发现, 该公司负责年检的人员没有认真履行自身职责, 忽视了油品的储运安全。

1.2 缺乏安全意识

现如今, 部分石化企业在油品储存以及运输过程中, 由于欠缺有效监督方法, 导致出现仓储物流人员失责的问题, 并且没有对其进行惩处。例如, 部分工作人员在操作时违反相关安全规定, 出现油品泄漏, 并且隐瞒不报, 更有甚者, 在油品储运过程中违规使用打火机等易燃物品, 造成无法挽回的经济损失以及安全隐患。上述问题是政府相关部门监察工作的重点, 石化企业应该首先进行自查。

1.3 运输过程中产生静电

在运输过程中, 油品产生的静电可能会导致严重的安全事故。通常情况下, 油品在运输时一定会穿过输油管道, 且与管道发生摩擦就会产生静电效应。对

于产生的静电而言, 输送速度越快, 相互摩擦而形成的静电电压就越大, 反之亦然。因此, 为了降低油品静电安全隐患的出现概率, 避免因控制不力而导致重大安全事故的发生, 石化企业需要制定有效的解决方案。

1.4 储运管道设备存在设计缺陷

油品的储存以及运输离不开管道, 影响管道设备的因素不尽相同。第一是安装管道的自然环境, 通常情况, 运输油品的管道埋藏于地下, 泥土存在酸碱度, 或者植物以及微生物都可能会对管道设备造成腐蚀, 经过长时间腐蚀作用的侵袭, 管道设备的外层金属壳会变形乃至发生断裂, 最终在运输时外漏, 对石化企业造成经济损失。第二, 制造管道的材质较为特殊, 部分企业为了最大化压缩运营成本, 通常会选择市场上最便宜的材料, 由于缺少抗腐蚀能力, 管道设备的破损隐患就此埋下, 最终酿成大祸^[1]。

2 解决储运安全问题的预防对策

2.1 建立并完善安全管理制度

在建立石化企业安全管理制度过程中, 公司领导应该更加重视落实“产品责任制”, 从不同方面出发, 严格评定以及考核每一位员工的工作业绩。对于排除隐患工作而言, 选择的方法务必要符合行业规定, 切忌擅自操作。在油品储运过程中, 安全管理工作是其他各项工作的前提, 是企业的生命线, 更是生存和发展的基础, 尤其是在蕴藏着安全隐患的石油化工生产行业, 更要加强安全生产管理, 进一步落实安全生产规章制度, 细化安全生产责任制, 确保企业的生产安全、健康、稳定地发展。上述工作的完成质量将成为衡量石化企业成败的一个重要指标。

石化生产属于高危工作, 领导人员务必要将安全生产放在首位, 只有保障储存与运输的安全性, 才能够使企业长久、稳定地发展。在油品储运过程中, 安

全事故的诱因较多,例如易燃、易爆以及易腐蚀的危险化工品,还有工作人员的错误操作,都可能会导致安全事故的发生。为了解决上述问题,石化企业应该以“安全发展”为基本原则,不断完善安全管理制度,加强内部建设,采用适当的激励手段来保证油品的储运安全。石油化工企业的安管理工作同时面临着机遇以及挑战,在社会高速发展的背景下,管理人员应该与时俱进,牢记其他企业的经验教训,并且积极吸收优秀的管理理念,最终制定出能够满足本公司实际发展需求的安全管理制度。

首先,将具体的油品储运安全责任制落到实处,管理人员需要以身作则,时刻注意安全生产责任。在确认第一责任人后,储运小组的领导负责进行安全组织动员,坚持将其落实到每位员工、每一个储运环节、每一处工作空间以及每一天。除此之外,还需要重视日常的基层安全工作,负责储运工作的全体员工签署安全责任承诺书,详细划分具体的安全管理职责,实现“权责分明”。组织维护人员定期对油品储运设备进行安全检查以及维护保养,并且将上述工作作为业绩考核的一部分。每月末召集负责人员开展安管理工作会议,对已经结束的油品储运工作进行总结,加强安全管理意识,协调各部门的工作,在发现具体问题后提出有效的解决方案,并且将其落实到后续的工作中去。根据安全管理制度,对业绩突出的员工进行物质奖励。

其次,完善强化机制,夯实基础,加速石化企业安全储运工作的制度化建设流程。企业要想实现高质量发展,离不开对规章制度的建设,为了最大化提升石化企业的经济效益,管理人员应该采取规范化管理模式来应对油品储运过程中遇到的安全问题。需要将安全生产当作基本原则,并且在执行过程中严格遵守相关规定,对各项安全制度进行不断的完善,包括但不限于《油品安全储运责任制》《储运设备设施养护维修方法》等,上述制度的建立将为整个油品储运工作提供安全保障,并且确保能够顺利完成上级部门的任务。

最后,安管理工作主要分为以下两方面,即人的管理与物的管理,只有综合考虑二者才可以最大程度上保证油品储运的安全性。对员工的错误行为应该进行纠正,使得储运工作变得更加稳定、可靠,与此同时,运用监测设备进行定向监测,以此来起到端正员工工作态度的作用,促进安全管理技术的进步^[2]。

2.2 培养安全意识

石油化工企业应该在日常工作中向员工强调拥有安全意识的重要性,并且通过开展安全教育课程来培养其安全意识。通过上述学习,使负责油品储运的员工能够树立起正确的安全观念,在工作过程中一丝不苟,以此来降低安全隐患的发生概率。除此之外,应该重视锻炼基层工作人员处理紧急问题的能力,通过模拟油品储运安全隐患,检验其能否按照操作标准来解决问题。

安全管理工作的关键在于安全教育与培训,要想加强对员工安全意识的培养,就需要提升其工作主动性以及自觉性,树立起“以人为本”的现代化安全管理理念,促进工作人员使命感以及自豪感的增强。为了有效改善油品储运过程中的薄弱环节,企业应定期针对员工进行安全知识和操作技能的培训,使其充分理解《储存与运输生产法》等不同法律条文的内涵。除此之外,有条件的企业需要组织员工进行实战演习,及时通报演习过程中出现的安全事故,总结经验教训并制定出科学、合理的解决方案,通过上述操作,全体员工的安全意识得到了质的提升。

责任意识、大局意识以及忧患意识是维持油品储运安全的关键所在,对于安管理工作而言,为了增强员工防范安全隐患的能力,保障安全生产水平,应该将具体的工作责任、保护措施全部落实到位,对可能存在的安全隐患进行全面、详细的排查,并且制定紧急预案,防患于未然,最大程度上发挥出安全管理制度作用,将其与安全意识紧密结合在一起。安全意识培养工作应该以人为本,以管理理念为核心,通过加强安全监督、细化管理流程、进行安全教育,实现彻底消除安全隐患以及提高安管理工作质量的目的。在现如今经济全球化的大背景下,树立正确的安全意识对于石化企业管理而言具有重大意义,为了企业的长远发展考虑,领导应该为油品储运工作提供有利的条件。在开展安管理工作过程中,需要确保储运设备以及工作环境的安全,还应该使用合理手段来提升工作效率,为油品储运工作做好准备^[3]。

2.3 规避储运过程中的静电危害

在油品储存过程中,部分循环环节会产生静电效应。目前已知的静电驱动事故主要是由于安管理工作失职而引起的,因此为了彻底解决安全隐患,石化企业应该对储运过程中各个环节更加重视,并且培养员工的安全意识。油品属于危险系数极高的化学制品,

一旦发生安全事故后果不堪设想,所以油品的防静电安全管理工作异常重要。管理人员可以组织员工开展安全技术培训讲座,以此来促进其防静电安全管理意识的提高。除此之外,严格按照行业内部制定的标准进行作业人员技能培训,在加强油品储运人员管理的同时,要求其持证上岗,确保最大程度上规避运输静电风险。

装载油品的环节也会产生静电效应,油品流量越大,静电效应就越强烈,因此应该不断完善运输工序,并且适当地调整流量,降低静电反应的强度。一方面,需要时刻关注油品在运输过程中的流量数据,根据实际条件来选择运输方式,降低运输损耗,并加快运输工作效率;另一方面,灌油方法需要谨慎选择,下部灌油法能够有效降低静电问题发生的概率。

在运输油品过程中,也可以使用静电抑制装置来避免静电过多聚集的情况发生。因此,静电抑制装置应该安装在灌装与处理油品的区域内,来促进防控静电损害能力的提升。在搬运油品过程中,需要将金属实线接入地面,金属接地装置能够起到化解静电反应、促使静电扩散的作用。此外,在油品中添加防静电剂也能够削弱静电反应,还可以加强油品的吸湿能力与导电性,以此来最大程度上规避安全隐患。

工作人员在运输油品过程中也可能产生静电反应,人身带电是其主要诱因。因此在实际操作过程中,务必要敦促运输人员严格遵守相关规章制度,并穿着非化纤面料服装,避免因衣料产生静电发生安全事故,相关人员没有上级部门许可不能擅自违规接触危险化学品或者出入警戒区域。与此同时,管理人员应该加大安全管理力度,在运输油品过程中,严格要求工作人员按照公司规章制度进行操作,以此来消除静电安全隐患,并且确保油品储存的安全性^[4]。

2.4 改进储运设备

为了促进油品储运效率的提高,并且降低安全隐患,在进行储运设备安全管理时,企业应该建立可靠的监管系统。通过对信息化技术、卫星定位技术、数据传输功能以及计算机GPS科技的科学应用,实现对整个储运过程的实时监控,在出现问题后能够及时反应并采取行之有效的解决办法,最大程度上保证油品的储存以及运输安全。

石油化工行业已经制定了油品储运标准流程,企业可以根据此标准来针对储运设备管道进行定期检查,一旦发现存在磨损或者泄漏问题,立即储运设备

管道进行修复,必要时还应该更换全新的管道设备。储运设备管道的材质必须有较强的抗腐蚀能力,最好有防腐涂层,以此来延长其使用寿命。与此同时,定期派遣技术人员对连接管道的法兰垫片进行逐一排查,如果存在渗漏问题需要立即进行维修。

要想提升油品储运设备管道的安全性以及稳定性,就需要更加重视定期养护,可以起到以修代养的作用。因此,石化企业在充分考虑油品储运的工作性质后制定出科学、合理的设备管道维护方案,针对重要程度不同的设备以及管道进行详细分级,在维护时应该率先检查重要性较高的设备。与此同时,钻机、挖掘机、吊管机等对储运安全产生影响的设备需要做好其操作方法以及维护标准的制定。建立起全面的信息系统,并运用其来对设备、管线的养护工作进行监管,工作人员能够通过移动设备进入信息系统,实时对各类设备的养护方法进行查询,掌握其维护以及润滑的要点,明确设备安全限位。此外,还需要设置设备维护工艺档案,对设备运行情况进行详细记录,保证能够有效落实其维护工作。根据相应类型的设备来制定对应工艺流程,确保各个设备均有相应的管理人员,防止出现无人管无人问的现象。而且还需要科学编制预防性维修计划,在实际修理过程中按照“十二字作业法”来进行,确保设备的运行良好。

3 结论

总而言之,目前正处于社会主义市场经济发展的关键阶段,石油化工企业应该牢记自身的使命,确保油品可以作为社会发展的“燃料”。相关领导人务必要重视油品的安全储存以及运输,并将其视为日常工作重心。由于油品存在特殊性,一旦发生重大安全事故,将会给石油企业带来难以挽回的巨大损失。石化领域的专家也要积极寻求升级储运技术的最佳途径,打破固有的思维认知局限,为我国油品储存与运输技术高质量发展打下坚实的基础。

参考文献:

- [1] 张鑫.石化企业油品储运中的安全隐患及预防措施[J].化工管理,2022(24):82-84.
- [2] 张耀文.浅析石化企业油品储运设备设施及管线的防护措施[J].中国设备工程,2021(17):36-37.
- [3] 陈其振.石油化工企业油品储运过程安全环保问题及对策分析[J].化工设计通讯,2020,46(08):210-211.
- [4] 张昀昊.油品储运损耗的原因及降耗措施研究[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(03):33-35.