

油品储运罐区安全运行相关问题研究

武进元

国能新疆化工有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 伴随着我国经济社会的飞速发展,我国油品储运工程技术水平也不断提高,我国油品储罐区不断增多,但油品储运工程安全环保管理体系却没有顺应油品储运罐区的发展需求,特别是我国很多小型油气公司的管理体系和管理水平更是已经多年止步不前,严重制约了油品储运工程安全水平和环保水平的提高,我们都知道油品储运罐区的安全一直都是重中之重,我国油品储运罐区安全问题责任重大,提升我国目前相关化工企业储运罐区的安全运行能力尤为重要,提高油品供应的安全性和环保性就需要不断完善安全环保管理体系并以此促进安全环保管理水平的提高,那么,油品储运罐区相关化工企业应该具备对安全事故具有较好的防范能力,这样才能最大限度地降低人员伤亡和财产损失,这就需要相关部门做好油品储运安全管理的相关防范工作,对各种安全事故能及时的进行相应的评估以及分析,建立完善的安全评估体系来有效的把握管理工作的细节,从而有效地提升油品储运的安全性。本文对油品储运罐区安全运行相关问题展开研究分析,并指出相应的解决对策,让油品储运罐区相关化工企业能切切实实的从源头上控制安全风险,减少和降低安全隐患。

关键词: 油品储运罐区; 安全运行; 问题; 解决对策

引言

炼油及化工企业储运系统包含原料、成品及中间物料罐区及其配套管网系统,除主要接收上游装置来料及为下游装置提供中间原料存储功能外,罐区最重要的功能就是存储及调和成品油并出厂销售。基于集成化、保证安全距离基础上紧凑布置的设计理念,储运罐区存储物料复杂多样,其安全管理质量很大程度上决定了化工企业整体的安全发展水平^[1]。尤其是近年来对炼化企业罐区重视不足引起的隐患事故层出不穷,科学、系统化提高罐区安全技术及管理水平成为影响企业安稳长满优生产运行的关键问题之一。本文主要针对炼化企业罐区特点及安全运行问题展开分析与讨论。

1 油品储运概述

大家都知道油品是一项具有易燃、易爆、有毒的物质,而这一项物资在储存和运输的过程中稍不注意和检查,事故就会发生,那么合理控制保证油品储运的安全是一项需要研究和探讨的话题,只有完善油品的储运条件,制定储存制度和方式,在满足油品储运罐区的安全储存和安全运输,才能适应油品生产的技术要求。在油品储存过程中,企业除了有要完善的制度外,还需要不定时检查泄漏情况,防止大量的油品泄漏,防止油品的乳化变质而引发安全、质量事故,从而给企业带来危害。油品不属于长期储存的物质,它有着暂时储存的特点,如果企业长时间储存油品,会导致油品长久储存下油品慢慢蒸发从而降低油品的质量,影响油品的销售。

而在油品运输过程中最好的方式就是管道输送、罐车输送、船舶运输等,相关企业可根据自身的储存特点和地理位置来采取最佳的输送方式,更好地保证油品储运过程的安全,完成油品生产任务,最终提高带动企业生产的经济效益^[1]。

2 油品储运罐区安全运行工作存在的问题

2.1 相关设备危险度较大

主观因素导致的安全问题就是以上两种,而客观因素也不容忽视。油品储运的相关安全事故与其本身的特性有很大关系,油品作为易燃易爆物,其安全性本身就比较低,需要注意再注意。储存它的油罐都是密封的,里面的压力也较高,这两点结合在一起,就导致了设备的不稳定性和安全度较低。因此客观原因的设备问题也是除去人员问题之外的,容易引发油品储运罐区安全事故的重要因素。

油品本身的化学性质决定了其是一个安全性较低的物质,因此在其储运上要极其注意,只有安全的储存条件和稳定无风险的运输才能保证其安全性。在储存时,相关人员要不断进行实时检查,尤其注意是否存在泄露的情况^[2]。

2.2 缺少健全的安全环保管理工作体系

无论在什么工程的建设过程中,都需要安全环保管理工作体系实施安全保障,这样才可以确保工程的安全性,避免工程给环境造成其他的污染。但是通过对油气储运工程的应用现状进行分析,发现缺少健全的安全环

保管理工作体系,没有针对管理流程进行明确和科学化设计。部分单位在制定安全环保管理制度时,没有将安全环保工作和管理工作进行有机结合,导致管理体系呈现出不完整现象。安全环保管理体系中不仅需要强调安全工作和环保工作开展的具体措施,同时也需要进行责任划分,确保当发生环境污染问题或者安全事故时,能够第一时间找到责任人。但是普遍来看油气储运工程的安全环保管理体系中都没有对责任机制进行准确划分,很有可能会造成利益失衡的问题。

2.3 环境污染

在日常运行中,由于昼夜温差造成的小呼吸及收发油过程中储罐进行大呼吸不仅带来油品的损耗,更大的问题是油气扩散造成环境的污染。部分老企业存在使用拱顶罐存储轻质汽柴油,而且大小呼吸损耗造成的环境污染不容忽视,新建炼厂使用内浮顶罐存储汽柴油,但其密封形式多为液上式,在其与油品液面存在不小的油气空间,大小呼吸造成的环境污染没有根治。

在事故状态下,储罐的泄漏和爆炸,也会带来环境污染。泄漏的油品与消防水相混合,产生大量含油废水,同时产生大量的有毒有害气体,污染大气及水体^[3]。

2.4 油品储运设备危险性高

除去以上两种原因,出现油品储运设备安全事故的另一个原因是因为这类工作的安全性本来就比较低。因为油品本身就是易燃易爆物质,再加上储存它的储油罐也是一个极度密封的容器,当油品着火时特别容易发生爆炸事故。所以,这也是致使油品储运罐在储存以及运输过程中相较其他工作更加容易出现安全问题的缘故^[2]。

3 增强油品储运罐区安全管理的有效对策

3.1 强化监督机制

人员问题作为引发安全事故的主要问题,是需要相关单位引起重视的。建立有效的监督机制可以最大程度避免出现工作人员不认真、懒散、懈怠的情况。严格的监督机制可以督促工作人员打起精神,仔细面对每一次的安全审查。确立责任制,将责任细分落实到每个人身上。每天监管者都要对工作人员的工作进行检查、监督、评判。对于工作合格、优秀的人员进行累计奖励,对于不合格的人员进行相关惩罚。每个月进行较大规模、更为严格的检查,将检查结果和个人绩效挂钩。对于工作不认真的人员进行停工整改,进行思想教育,待其认识到自己的问题后使其重返岗位。这样不仅可以促进工作人员的责任意识和安全意识,还能保证油储运的安全^[4]。

3.2 对相关设施加强监管

对于油气储运来说,要做到安全稳定的油气储运保障,就要做到在运输过程中,落实全面化、科学化的监管制度,要能根据不同的油气储运方式,做到在运输过程中,全面落实专门性的监管机制,做到在运输全过程能具备较高的运输安全控制能力。例如,对于天然气的管道运输来说,运输过程中,建立全运输路线的监管组织,执行常态化的监管巡视机制,做到对于各个运输环节能持续的开展监管工作,并做好细致化的监管记录,根据记录资料分析存在的安全隐患。天然气的地区跨越距离较长,为了提升对运输管道的科学管理,可以做到在运输过程中,积极的引入监控设备,辅助人工巡视监管工作的开展,做到在监管过程中,落实多机制的监管模式。

3.3 对工作人员展开安全教育

除去外部因素对于工作人员所带来的压力之外,促使工作人员工作态度的改善另一种有效方式就是展开安全教育。在大多数工作人员的工作过程中,根本没有重视工作的重要性、安全性等问题。所以,在油品公司从事油品储运工作的人员不一定拥有辨别油品安全性的技能,因此,就极易容易导致已有的安全问题得不到该有的重视以及有效的处理,进而致使事故在这种情况下出现。另外,工作人员所携带的烟火等也是导致安全问题出现的一个主要原因。因此,在油品公司增强对工作人员的监督力度过程中还应该对工作人员进行有效的安全教育,促使他们对自己所从事的工作有一个全面的了解,同时能够有意识地在工作过程中对一些明显的安全问题进行有效处理,从而加强工作人员对于突发情况的应对能力。

3.4 减少设备问题

设备运行不良往往会在一定程度上影响罐区的安全运行及导致油品质量出现问题。为避免设备的缺陷导致罐区出现安全及质量事故应注意以下几点:第一,避免选用的材料与设计要求不符或不满足生产需要。有些企业建设期过于节约投资或者对原料及成品油性质判断错误,采用的材料不能承受介质压力或者受到介质腐蚀,将会增加油品泄漏风险,及火灾爆炸隐患。为避免这种情况,必须引起足够的重视,做好设计严格把控设备选材选型及施工,部分危险性较大介质可以适当提高安全系数增大安全裕量^[5]。第二,避免开关不严造成安全或质量事故。由于操作人员操作不当及管理人员未对设备运行状态进行及时监控及管理,导致设备开关不严,现场油品跑冒滴漏,泄漏油品遇静电火花或明火后发生火灾爆炸事故;罐区内管道系统阀门长时间憋压等状态运行后

开关不严,导致油品互串或原料污染成品油,造成质量事故。因此,为了提高设备运行的稳定性和安全性,设备管理人员应加大对油品储运设备的检查,及时的发现其存在的潜在危险问题,并采取针对性的防范措施,确保能够从源头上避免火灾事故及之质量事故的发生。同时工艺管理人员对于罐区内管道系统制定合理的泄压制度并督促操作。此外,罐区技术管理人员还应快速判断出设备的不安全状态,避免造成更大的安全事故。

结束语:随着我国石化产业迅速发展,油品储运罐区安全运行需要完善和解决的问题很多,而目前普遍存在的很多问题直接关系到各个企业的安全运行,也直接影响从业人员的生命安全,相关企业积极采取一切可行的预防措施尤为重要,而对于相关的从业人员来说增强

自身的从业技能,做好自身的各项工作,能够灵活地应对相关突发的问题就成了企业和从业人员应该思考和解决的问题。

参考文献:

- [1]吴艳.油品储运罐区运行管理常见问题及措施[J].石化技术, 2020, 26(10):248-249.
- [2]王金龙, 刘占宇, 孙秀梅.油品储运罐区质量管理[J].中国石油和化工标准与质量, 2020, 37(11):56-57.
- [3]胥峰.油品罐区的质量安全控制研究[J].中国石油和化工标准与质量, 2020 (16) : 9-10.
- [4]廉子宵.油品储运安全管理的常见问题与措施[J].石化技术, 2020, 25 (08) : 289.