

油品储运罐区安全运行相关问题研究

赵莉莉（内蒙古大唐国际克什克腾煤制天然气有限责任公司，内蒙古 赤峰 024000）

摘要：近年来油品是我国主要的功能物质之一，其和煤炭一样已经成为了家家户户必不可少的一部分。我国不仅拥有着庞大的交通体量，还拥有巨大的机械生产线，这些地方的耗油量也是十分庞大的，因此油品在运输过程中的安全问题是关系到国计民生的，也是关系到各个企业最核心利益的。然而目前的现状是很多省份的油品都需要从其他主要油品供给省份获得，即通过长时间的运输从外地进行采购，由此可见油品运输安全十分重要，本文就围绕此来对我国的油品储运罐区的相关问题展开研究。

关键词：油品储运罐区；安全运行；有效措施

1 引言

就目前的发展状况来看，只有高度重视油品储运罐区的安全运行工作，才能够保障油品储运罐区日常工作的正常运行，但在当前我们通过调查发现，我国在油品储运罐区安全运行工作中还存在着一定的问题等待着分析和解决。

2 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，企业除了有完善的制度外，还需要不定期检查泄漏情况，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。

3 油品储运罐区安全运行工作存在的问题

3.1 运输油品的生产安全常识比较弱

在油品运输过程中常常会出现违章指挥等现象，由于运输者对油品储运罐区生产过程不重视，很多并没有专业知识性和实操性的从业者，就目前我国普遍的现象来看，很多生产指挥工人自身对油品储运罐区生产的环节和相关技术并不熟练，加上一些指挥人员自身就没有经过培训就上岗，所以在指挥生产的过程中，并不能很好地遵守油品储运罐区生产的安全生产操作规程和制度，忽略和削弱在生产过程中的安全问题，还常常出现从业者擅自更改安全工艺和程序的情况，除此之外，再就是生产者对于油品储运罐区生产调度协调工作不够完善，从而导致生产指挥失误引起不必要的事故发生。

3.2 相关设备危险度较大

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。

3.3 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的现象。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。

4 油品储运罐区安全运行工作问题的解决对策

4.1 对相关设施加强监管

对于油气储运来说，要能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。

4.2 健全完善的管理机制

要想保证油品储运罐区安全运行，健全的管理机制格外重要，企业单位应该具备安全生产的责任管理、安全教育工作的管理、问题隐患事故的排查、危险物品的管理、施工建设项目的管理以及应急管理等相关环节制度。利用各个环节完善的管理机制来督促企业落实好安全生产主体

责任机制,真正把安全意识强化落实到每个人的身上,这样在出现任何问题时能够第一时间找到责任人,让每一个人都明白自己岗位的职责所在,保障项目的有序推进的同时,还能够保证项目的安全发展。

4.3 建立油品储运设备风险评估和测试系统

在现在的许多油品储运公司中,仍然存在利用人工检查衡量油品储运设备是否安全现象。随着科技和现代化技术的不断提升,在现如今人们的生活中,很多领域都在利用技术化机器带动企业大发展和完善企业一些相对需要精准化的检测工作,相关企业应采用相关检测设备来检查衡量油品储运设备,准确地对各项数据进行测量,并以此得出与指标相应的各项信息,对其安全系数进行较为科学地了解,保障油品储运设备的安全运行。

4.4 重视安全细节的处理

将油品储运罐区的所有工作标准化、流程化。制定严格的流程表,监督工作人员严格按照标准和流程进行工作。要考虑到细节的问题,例如静电是导致发生安全事故的元凶之一,一般来讲为避免生成静电,都要对油品液面进行检查,使其在一定标准下。针对这一细节,就应该制定出严格的数字来进行统一:液面有效高度达到其容器的85%。另外在开罐时,将开口设置在侧面或底部,这是减少静电的有效方法。

(上接第19页)腐处理,应用该技术的效果也更大,特别是对于一些深埋或海底的油气储运管道,此方法可用于减少腐蚀的可能性。将这种阴极保护技术应用于油气储运管道的腐蚀防护,目前主要有两种方法,即牺牲阳极阴极保护法和补充电流法,可以更好地利用电化学原理来保护管道,获得更好的抗氧化保护反应,进一步防止了油气储运管道中的金属腐蚀,并提高了操作安全性。

2.4 加强油气储运管道监测控制

为了更好地实现对油气储运管道的有效保护,除了采取上述措施有效防止腐蚀问题外,还需要集中精力对油气储运进行详细的管道监控,了解一段时间内的油气储运管道根据特定的参数信息对运输过程中显示的参考状态进行分析,从而可以更好地了解腐蚀问题。例如,监测油气储运管道的内部压力是关键,这可以最大程度地减少故障的威胁,并可以及时处理油气泄漏事故。

2.5 缓蚀剂

2.5.1 氧化膜缓蚀剂

铬酸盐和亚硝酸盐都是强氧化剂,它们可以与金属反应而无需在水中溶解氧的帮助下,并在金属表面的阳极区域形成致密的氧化膜。其他的则是由于它们的低氧化能力或因为它们本身不是氧化剂,而是需要氧气的帮助才能在金属表面形成氧化膜。由于这些氧化物膜抑制剂通过抑制腐蚀反应的阳极过程而实现了腐蚀抑制,因此这些阳极抑制剂可以与金属离子反应形成氧化物或氯氧化物,沉淀物覆盖阳极并形成保护膜。

2.5.2 沉淀膜缓蚀剂

碳酸锌,磷酸盐和氢氧化物,碳酸钙和磷酸盐是最常

5 结束语

综上所述,由于一些不可避免的客观因素,油品储运的安全性较低,这就对相关的工作人员做出了较高的需求。重视油品储运灌区的安全管理,不仅是对相关人员的生命安全负责,也是对企业本身的发展负责。因此不论是从从事一线工作的工作人员还是对于管理者来讲,都要重视起来这个问题,坚持不断地优化细节、建立健全的机制,不断提高油品储运灌区的安全性,减少安全事故的发生。

参考文献:

- [1] 李娇. 油品储运罐区安全运行相关问题研究 [J]. 化工设计通讯, 2020, 46(06): 40+55.
- [2] 吴艳. 油品储运罐区运行管理常见问题及措施 [J]. 石化技术, 2019, 26(10): 248-249.
- [3] 矫洪涛. 油品储运安全管理的常见问题及其规避方法 [J]. 门窗, 2019(16): 172.
- [4] 伊飞, 贾玉明. 化工油品储运罐区安全仪表联锁控制方案探讨 [J]. 石油化工自动化, 2017, 53(06): 12-16.
- [5] 王金龙, 刘占宇, 孙秀梅. 油品储运罐区质量安全管理 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2017, 37(11): 56-57.

作者简介:

赵莉莉 (1990-) 女, 汉族, 内蒙古赤峰宁城县天义镇人, 本科, 现有职称: 助理工程师, 研究方向: 油品储运。

见的沉淀膜抑制剂。它也被称为阴极腐蚀抑制剂, 因为它通过锌和钙离子与碳酸盐, 磷酸盐和氢氧化物阴离子在金属表面和水的阴极区域中的反应而沉淀的。

2.5.3 吸附膜缓蚀剂

吸附膜抑制剂主要是有机腐蚀抑制剂。它们具有可被金属表面电荷吸附的极性基因, 在所有正负区域均形成单层, 从而阻止或减慢了相应的电化学反应。例如, 一些含有氮, 硫或羟基的有机化合物在分子中具有两个相反的基团: 亲水基团和亲脂基团。

3 结语

我国的石油和天然气资源分布有很大不同, 为了进一步减少损失和运输成本, 以及提高生产率和安全标准, 许多地区更喜欢使用管道来存储和运输油气, 以满足各个地区对天然气的需求。因此, 防止油气管道腐蚀和相关运输的良好工作在一定程度上促进了该地区的经济发展。导致油气管道腐蚀的因素很多, 例如, 管道本身质量不达标, 公认的防腐技术不科学以及环境因素的影响。因此, 随着管道材料在油气储运中的长期使用, 锈蚀问题非常明显, 需要对各个方面的锈蚀因素进行详细分析, 并运用合理的技术, 确保用于存储的石油和天然气管道具有很好的防腐效果。

参考文献:

- [1] 李鹏伟. 油气储运中的管道防腐措施分析 [J]. 中国化工贸易, 2019: 21.
- [2] 王磊. 油气储运中的管道防腐措施分析 [J]. 化工管理, 2018: 173-174.