

石油储运工作中的环保问题及对策

李美丽（陕西未来能源化工有限公司，陕西 榆林 719000）

摘 要：在对石油行业生产进行管理的过程中，石油储运环节占有重要的地位，同时该环节起着决定性的作用，直接影响着石油行业的发展，所以务必要对该环节进行重视。随着我国社会经济的迅速发展，人们对生活质量的需求越来越高，在这样的情况下，越来越重视对环境的保护，其中包含石油储运环保管理工作，该工作直接影响着生态环境。在对石油进行储运的过程中会出现一系列的环保问题，比如废水问题等等，如果不采取针对性的措施进行处理，不仅会影响生态环境，还会对人们的生命安全构成威胁。所以，务必要重视石油储运环保管理工作。

关键词：石油储运；环保问题；对策

0 引言

油品储运工作主要是指对石油的储存和运输。随着我国社会经济的迅速发展，很多的地区会出现能源短缺的现象，石油战略储备和运输的关键是石油储运工作。另外，在进行石油储存的过程中很有可能会出现不必要的消耗，在这样的情况下，想要在一定程度上提升整体的经济效益，务必要落实石油储运管理工作。

1 石油企业油品储运过程中的环保管理的重要性概述

目前，随着我国社会经济的迅速发展，石油行业也在随之发展，同时在发展的进程中会消耗较多的石油资源，这对于石油开发及石油储运工作提出更高的要求。想要在一定程度上推动石油行业落实可持续发展的目标，同时确保其石油环保性能，务必要把环保管理工作落实到位。在石油企业当中，油品储运工作占有关键的地位，合理使用石油储运设施设备，不仅可以确保该工作的效果，还可以在在一定程度上减小渗漏问题出现的几率。同时还会提升资源的利用率，以此推动石油行业的发展。

另外，在进行石油储运和运输的过程中，会出现一系列的污染物，如果不对其进行管理，会对人们的生命安全构成威胁。强化石油储运环保管理工作，不仅能够避免对环境造成影响，还能确保人们的生命安全。

除此之外，要对工作人员的行为进行规范，以此为环保问题的治理效果带来保障。在这样的情况下，既能够对工作起到一定的引导作用，还能在一定程度上提升企业的在线监控水平，以此为数据信息的准确性带来保障。要营造出企业的良好形象，同时对储运环保问题进行重视，以此推动企业落实可持续发展的目标。

2 石油储运工作中常见的环保问题

2.1 油气排放污染

原油由多种含碳的碳氢化合物组成，在进行日常运输的过程中会使用轻组分的汽油，但是因为他们的性能，在进行运输的过程中，会存在一系列的问题，处于挥发过程中的油品这不仅会影响和四周的环境，还会降低企业的经济效益。在对石油进行运输的过程中，对成本进行有效控制，可以防止对四周的环境造成影响。挥发物是不能完全避免的，要使用针对性的技术减小挥发物出现的几率，不仅如此，还会避免对四周的环境造成影响。所以，在进行该工作的过程中，要综合考虑原油的挥发性。

2.2 废水污染

在进行油品储运的过程中，很有可能会出现一系列的污染现象，其中包括废水污染。废水来源的渠道有很多，其中包括对油品进行静置分离脱除水分将其排出，同时在进行检修油罐的过程中，使用水或者水蒸气清洗后排出的废水，另外下雨前十五分钟得到的雨水中也含有少量的石油。

另外，油轮运输过石油后，里面的压舱水也会产生废水。一旦这些水排出后进入大自然水循环，那么石油产物会被扩散到更多的地方，最后对人们的生命安全构成威胁。

除此之外，石油企业在进行油品储运的过程中，要对储运的设备进行定期清洗，为储运工作的顺利进行带来保障，同时在这个过程中会产生较多的含油污水，这些污水中含有较多的原油，会严重影响四周的环境。所以，相应的石油企业务必要进行含油污水的治理工作，这样不仅可以避免对四周的环境造成影响，还会提升企业落实可持续发展的目标。

2.3 噪声污染

随着储油设施越来越完善,石油的运输量也越来越多,在进行石油储运的过程中,难免会产生一定的噪声,以此对环境造成污染,甚至对四周居民的正常生活造成影响。储油噪声的来源渠道大部分都来自输油站的加热炉和输油泵,在使用输油泵的过程中会产生较强的噪音,可把其分为两个部门。①内部流动产生的噪声。②机械设备运转产生的噪声。运输车辆产生的噪声污染,会严重影响四周居民的日常生活,对人们的身心健康构成威胁。除此之外,储油车辆长期往来,同时现场内空气变化比较快,会产生一定的噪音,在大部分情况下,工作人员在进行工作的过程中会佩戴耳塞,避免出现耳聋的现象。最后,储油设备到达卸油点的时候会产生一定的噪声,以此对人们的日常生活造成影响。

3 石油储运环保管理对策

3.1 做好含油废水,控制污染物排放量

在进行油品储运的过程中,难免会产生一定的废水污染物。如果把含油废水排放到河流或海洋之中,在这样的情况下,会被海洋生物消化吸收,不仅会影响生物的生长,还会对四周的环境造成影响。针对农业发达的地区,如果把含油废水排放到土壤之中,难免会出现土壤缝隙堵塞的现象,最后影响生物的生长。

随着我国社会经济的迅速发展,科学技术越来越成熟,这个时候想要对含油污水进行处理,会有比较多的方式,要根据实际情况使用针对性的方式,以此为处理的效果带来保障。另外,在对技术进行改进的过程中,相应的工作人员务必要具备一定的责任意识,以此营造出良好的生活环境,在一定程度上减小污染问题出现的几率。

3.2 减少油品挥发现象出现

在石油企业当中,油品不仅容易挥发,还容易扩散,一旦出现轻组分挥发现象,不仅会带来不必要的消耗,还会影响石油的质量,最后对四周的环境造成影响,甚至对人们的生命安全构成威胁。第一,在处理油气挥发的过程中,要根据实际情况使用针对性的方法进行处理,可以对油气进行回收利用,避免对环境造成影响。另外,要把排出的烃类气体进行回收,同时使用相应的装置将其变成液体,最后再流回油罐中。第二,要把原来的固定顶油罐改装成内、外浮顶储罐。同时进行定期检查,以此为储罐的密封性能带来保障。

3.3 强化运输管道的材料要求

输油管道材料的质量会受到外界因素的影响,输油管道有时会进行腐蚀性强的原油的运输,不仅会导致出现输油管道腐蚀现象,还会对内部的结构造成影响,不仅如此,输油管道也会在高压运输下发生管道的爆裂,在这样的情况下,不仅会引发一系列的安全事故,还会在一定程度上影响企业的经济效益。

另外,石油企业的工作人员要采取针对性的预防措施,对可能出现的问题进行预防,同时使用质量符合规范的材料制造输油管道,为了避免出现腐蚀的现象,可以在输油管道上添加防腐蚀的镀层。

不仅如此,要降低输油管道制造材料的含硫量与含氢量,还可以减小腐蚀现象出现的几率。想要避免出现腐蚀的现象,要涂抹相应的制剂,在进行涂抹的准备阶段,要进行钢管的抛丸或者是喷砂处理,为表面的平整性带来保障,最后减小腐蚀现象出现的几率。

3.4 强化钢管防腐性能

在大部分情况下,输油管道的运输具有较强的腐蚀性的原油,长时间使用的过程中,很有可能会引发一系列的安全事故,甚至对人们的生命安全构成威胁。所以,要针对一系列的影响因素,制定出针对性的预防措施,减小腐蚀现象出现的几率。同时想要避免出现腐蚀现象,要根据实际情况降低管道的总硫含量以及氢含量。想要确保预镀钢表面可以符合相应的规范,务必要进行喷砂处理,为最后的效果带来保障。在材料和管口的腐蚀涂层具有良好的相容性。在这样的情况下,要把填充接头紧密相连,可以进行气密性试验,以此为后续工作进行顺利带来保障。

另外,要对钢管表面进行钻孔,以此满足管道的强度。要针对管壁的表面,进一步明确管壁的厚度,避免在运输的过程中出现问题。尤其是在加工和调试过程中,管道的裂纹很有可能会严重,最后到管道造成损坏。使用该装置,不仅可以起到固定的效果,可以把防腐的作用充分发挥出来,可以为管道的质量带来保障。除此之外,该材料的防腐涂很有可能会出现损坏的现象,同时没有对现场进行维护,所以在构建防腐作业线的过程中,要综合考虑固定和移动的结合,以此满足各方面的需求。

3.5 落实保养工作,减少噪音和废渣的出现

要对一系列的设备进行定期检查以及维护,以此为设备的正常运行带来保障。另外,要针对一系列的隐患,制定出针对性的预防措施,减小事故出现的几

率。在进行石油储运的过程中,要根据实际情况合理选择管道材料,以此为管道的质量带来保障。另外,在进行维护的过程中,要使用针对性的监测手段,对设备进行检查,以此为维护的效果带来保障,同时一旦发现设备出现故障,要第一时间进行维修。

除此之外,还要把安全管理工作落实到位,从而从管理角度提升石油储运的安全性以及环保性。不仅如此,还要重视和减少噪音和废渣的出现。对油罐进行连续性或者是阶段性的缓慢搅拌,这样可以确保油罐的整洁性。想要有效解决噪音问题,要对大功率的机泵安装相关的隔音罩,以此减小噪音的出现。

3.6 优化石油储运项目安全绿色管理

在对石油储运项目进行设计的过程中,要严格按照实际情况进行设计,同时要综合考虑环保方面的因素,为设计的合理性带来保障。同时千万不能忽略水工保护产品的开发及管路水土加固工作,把该工作落实到位,可以分析生态保护和水土保护两者的平衡结合点,这样不仅可以在一定程度上减小管道破损现象出现的几率,还可以为管道的稳定性带来保障。另外,在进行管道安装的过程中,为了确保其效果,要严格按照相应的规范进行安装,这样不仅可以确保安装的效果,还可以减小污染现象出现的几率。

除此之外,在对项目进行投产的准备阶段,要把验收工作落实到位。进行油品储运工作,首先务必要确保其安全性,最后才能落实环保的目标,以此推动社会的发展进程。石油企业在进行油品储运的准备阶段,要对路线进行勘察,同时使用质量符合规范的材料,为储运工作的效果带来保障。

不仅如此,要对储运的整个过程中进行监督以及管理,同时在投产的准备阶段把验收工作落实到位,定期进行维护,一旦发现问题,要第一时间采取针对性的措施进行处理,以此减小污染现象出现的几率。另外,在进行油品储运的过程中,务必要制定出针对性的预防措施,避免对储运过程造成影响,最后为储运工作的顺利进行带来保障。

3.7 构建储运信息化建设

随着时代的不断进步,石油企业要跟随时代发展的脚步,利用信息技术构建有效的信息系统,同时在石油储运的过程中,根据实际情况合理使用计算机等现代信息技术设备,这样可以第一时间找到其中存在的问题,然后采取针对性的措施进行解决。构建储运信息化建设,可以在一定程度上提升生产管理效率。

第一,要构建完善的信息管理系统,从数据采集到数据处理,对一系列的数据进行分析,以此落实石油储运工作的全过程管理。

第二,要合理利用物联网技术构建智能化系统。相应的石油储运企业要合理使用物联网技术构建智能化系统。有效使用智能设备和传感器,对整个过程的远程监控,为其管理的效果带来一定的提升。

第三,随着时代的不断进步,在对数据进行分析的过程中,要合理使用大数据技术,以此为分析的效果带来保障。另外,相应的石油储运企业要合理使用大数据分析技术,对一系列的数据信息进行深入的分析,最后为储运工作的顺利进行带来保障。不仅如此,还要构建有效的数据展示和预测模型,以此提升储运工作管理的效率。

第四,要构建智能化质量诊断和预测技术体系,合理使用人工智能技术构建智能化质量诊断和预测技术体系。同时要对一系列的数据进行深入的分析,对其中存在的问题进行诊断,然后制定出针对性的措施进行解决,最后在在一定程度上减小污染问题出现的几率。要合理使用信息管理系统,有效利用物联网技术,落实对大型石油储存罐的远程监控,避免对环境造成影响。

4 结论

综上所述,随着我国社会经济的迅速发展,人们对生活质量的要求越来越高,同时对石油的需求量也越来越大,但是会逐渐衍生出一系列的问题。所以,要重视油品储运过程中所造成的环境问题,一旦发现问题,要第一时间进行解决,以此推动该行业落实可持续发展的目标。

参考文献:

- [1] 李木文. 石油储运工程中的安全环保管理问题 [J]. 化工设计通讯, 2019(04):34+90.
- [2] 鲁杰, 李菊生. 浅析油气储运工程中安全环保管理工作 [J]. 甘肃科技纵横, 2019(02):37-39.
- [3] 吴珣. 基于环保节能角度分析油气储运的安全管理 [J]. 中国石油石化, 2017(7):46-47.
- [4] 冯爱民. 浅谈如何兼顾生态环境保护与石油石化行业 [J]. 中国石油和化工标准与质量, 2018(10):121-122.
- [5] 袁小斌. 浅谈油品储运过程中的主要环保问题与对策 [J]. 石油化工环境保护, 2000(1):48-53.
- [6] 潘三军. 广州市油气回收治理现状浅析及存在问题对策研究 [J]. 环境科学与管理, 2012(7):21-23.