

油气储运设施对石油化工品码头操作安全性的影响

谢云鹏

龙口港船舶燃料供应有限公司 山东 烟台龙口市 265700

[摘要]随着我国经济的不断发展,对油气的需求呈现增长的状态。但是在油气运输和装卸的时候会出现很多的问题,而这些问题大部分都是因为操作过程当中,由于不规范的操作而引起的安全性的问题。鉴于此,本文对油气储运设施对石油化工品码头操作安全性的影响进行探讨。

[关键词]油气储运设施;石油化工品码头;操作;安全性;影响

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1353

1 油气储运设施

1.1 油气存储设施

随着经济的不断发展,众多石油和天然气的使用范围变得越来越大,也开始重视存储设施的应用。在调查中可以发现,众多存储油气的设施都存在地下的油库内部。多数不同的天然设施重点是为了供气和调峰而存在的。短期调峰则主要是运用储气罐和输气管来进行存储。按照经营的种类可以将油库分为成品油库、润滑油库和原油库组成。按照经营的性质可以将油库重点分为企业附属油库、独立的石油库和其他不同类型的油库。按照不同的存储方式可以将油库分成不同的类型。

1.2 油气运输设施

可以按照不同的运输办法将油气设备分为铁路运输设备、陆路运输设备、管道运输设备和水路运输设备。但是从方便角度看,我国在发展的过程中更喜欢运用管道运输的方式,这也是目前最方便和安全的运输方式,可以将整个管道运输方式发展成为一个合适的大型管网体系,并凭借不同的介质来直接对不同的运输管道进行分类,最终不同类型的油气运输设施都能够发挥不同的作用。

2 油气储运设施对石油化工品码头操作安全性的影响

在水路上进行运输,必不可少的就是卸货的码头。在进行油气储运的过程当中,在码头上进行相应货物的装卸,而装卸是一项非常大的工程,主要是因为存储油气的设备是非常庞大的。所以在进行油气储运的过程当中,这些设备都是需要搬运的,就需要使用到码头上的大型搬运仪器。如果这些仪器设施存在一定的问题,就会影响整个油气的运输,还会将整个石油化工品码头陷入到危险的处境之上。最主要的就是,国家规定无论是油气的运输还是转运,都是需要在石油化工品码头停留,这是为了保证油气储运过程中的设施安全,所以这样的要求也增加了石油化工品码头的危险性。而想要避免这样事件出现的最佳办法,就是要不断地加强石油化工品码头的操作规范,并且不能缺少相应的流程措施,这样才能保证油气运输过程中的安全。除了不断地规范相应的操作之外,还要不断提高石油化工品码头的设施。随着科技不断地发展,许多的设施得到完善,在使用的过程当中使安全性得以提高。因此,相关企业需要引进这些设施,不断地完善自己的储运设施,提高相应的安全性,保障企业经济利益。除了引进先进的设施之外,还需要石油化工品码头相关人员对码头上的储运设施进行保养和维护。机器和人是一样,如果长期使用,得不到相应地保养和维护,那么它的使用年限就会减少,同时它的运行效率也会大打折扣。在石油化工品码头,应该有专门的维修人员和专门的管理人员,这些人员的配备就是为了保证油气储运的设施安全性。同时,这些人员应具备相对应的知识。有的石油化工品码头为了节省人员成本,聘用没有专业证书的人员,加大了石油化工品码头的危险性。因此,在聘用相关人员时要对其进行专业知识的考核,只有通过考核的人员才能正式上岗。油气储运的过程中需要在石油化工品码头停留,所以只有保证石油化工品码头的设施的安全性,才能保证油气的安全,也能保证相关人员生命财产的安全。

3 提升油气储运设施在石油化工品码头操作安全性的措施

3.1 建立科学的石油化工品码头安全运行管理制度

建立科学的石油化工品码头安全运行管理制度,能够保证油气储运设施的安全。完善的安全运行管理制度中应该有安全

风险监控制度、突发事件处理方案以及突发事件预防措施等制度。在石油化工品码头中要加强对储运设施安全重要性的宣讲工作,加强政府与企业的沟通,加大力度不法分子破坏油气储运设施的行为。此外,还要加强石油化工检测人员以及石油化工人员的职责意识,帮助他们养成安全操作的优良习惯,以保证油气储运设施的安全才能保证石油化工品码头的安全性。

3.2 加强石油化工品码头油气储运设施的监控

为了保证石油化工品码头的安全性,应该在石油化工品码头周围实行电子监控,对于电子监控无法检测到的位置,要采用人工巡逻的方式对该区域的安全性进行安全监察,进而形成人工巡逻与电子监控相结合的全方位无死角的监控措施。同时,还要对石油化工品码头中潜在的事故风险进行评估预测,进而制定有效的预防方案和紧急修复措施,进而降低石油化工品码头中油气储运设施所带来的风险。

3.3 防止石油化工品码头油气运输管道的泄漏

管道泄漏在滴漏泄漏时不宜被监测人员发现,因此需要对码头中的装卸工艺管道检测,降低出现管道滴漏的粉线,做到早发现、早处理,避免出现的风险事故。对于预防管道大量泄漏的预防措施,是要在管道的沿线设置压力管传感器,当管道发生泄漏时,管道的压降梯度就会产生变化,管道的压降梯度的变化程度来确定管道泄漏量的大小。对于常常出现管道泄漏的地点,要设置能够检测可燃气体以及有毒气体的检测器,及时发现管道泄漏。不仅如此,石油码头管理人员还要定期检测管道的螺栓禁锢力,防止由于螺栓松动造成管道泄漏,在油气装卸过程中,还要派专门的检测人员对工艺管道进行沿线巡查。

3.4 做好石油化工品码头电流防护措施

油船在靠泊石油化工品码头过程中,要避免船舶和码头之间由于出现电位差进而产生电流。因此需要在船岸中安装绝缘的材料防止电流通过;船岸之间相接的管道也要安装绝缘物体;在船舶和码头之间架设一台登船梯,同时在登船梯的前端安装绝缘的滚轮;船舶靠岸的缆绳不能用钢丝缆绳而是要用尼龙缆绳;码头要采用橡胶护舷;进而确保船舶与码头之间不会出现电位差放电。同时,在码头进行操作的人员也要防止码头操作产生的人体静电,因此码头操作人员在锚头进行工作时要防静电鞋以及防静电工作服等一系列的防静电工作用品。不仅如此还要在码头和登船梯的入口处设置静电消除设施。

4 结束语

围绕石油化工品码头安全操作理念所进行的油气储运设施安全运行规范工作,满足了我国对于油气能源需求的基础设施建设,是我国经济快速发展的重要环节。有关企业和单位应该不断加强对于油气储运设施和石油化工品码头安全操作的研究,通过探讨和实践,严格控制并降低石油化工品码头事故发生概率。

参考文献

- [1] 鲁杰,李菊生.探析油气储运工程中安全环保管理工作[J].甘肃科技纵横,2019,48(02):37-39.
- [2] 刘凯.石化码头油气回收系统中船岸安全装置研究[J].港口装卸,2018(05):18-21.
- [3] 石萌.深化规范化操作促进石油储运安全平稳[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2018(10):15-16.
- [4] 王志峰.油气储运设施安全的重要性分析[J].中国石油和化工标准与质量,2018,38(16):19-20.