

油气储运设备的管理、维护举措分析

吴炜峰 余 芳（江西省天然气管道有限公司，江西 南昌 330096）

摘要：近年来，社会经济发展迅速，人们生活水平不断提高，对油气资源的需求量不断扩大。与其他的设备相比，油气储运设备具有一定的特殊性，为了确保油气储运设备的安全运行，必须加强对油气储运设备的维护和管理，只有这样才能确保油气储运过程的本质安全。本文主要探讨了我国目前油气储运设备的现状与存在的问题、针对油气储运设备存在问题的维护和管理，希望以上内容能对有关单位和企业有所帮助。

关键词：油气储运；设备管理；设备维护；本质安全

随着石油行业的发展，与石油相关的火灾事故以及爆炸事故也是频繁发生。而这主要是因为，在油气的过程中，存在很多的安全问题，再加上对于相关的储运设备的维护以及保养不当造成的。若想减少这些安全事故的发生，我们必须从这两方面入手，寻找到目前油气储运过程中都存在那些安全问题，并提出具体的维护以及保养设备的方法以及措施，只有这样，才能减少安全事故的发生，提升油气运输行业的可持续发展性。

1 油气储运设备的简介

1.1 油气储运设备的背景与意义

油气储运不单只是石油与天然气的储存于运输，还和生产、运营、销售等环节紧密关联，在各个环节中起到纽带的作用，可以说没有油气储运就没有办法完成其他的环节。在油气储运中，油气储运设备是非常重要的部分，对经济建设以及经济发展都有很大的影响，因此我们必须要加强对于油气储运设备的维护以及管理，要确保油气储运设备的安全性，达到改善油气储运的工作条件，争取更高的经济效益。

1.2 油气储运设备的维护和管理的原则

一是要对油气储运设备定期保养，对主要部件进行定期维护。例如离心泵的保养和维护，离心泵是油气储运过程中很重要的设备，要想让油气储运可以正常进行，首先离心泵就得正常可靠的运行，要保证离心泵的使用寿命，制定详细的维护计划，做到定期维护、定人操作的原则。

二是油气储运设备管理要进行定机、定人、定岗位的原则。每台油气储运设备的操作人员都要有合格证才可以操作相关设备，多人操作设备要进行交接制度，严格实行安全交底制度，操作人员还要对环境等影响因素详细了解，确保油气储运设备的

安全使用。

1.3 油气储运设备的维护和管理的变化与创新

一是设备维护方面的变化与创新。加强设备的安全管理工作，定期对油气储运设备进行检测与排查，对不符合要求的设施再次进行核实，检测人员要及时的向上级领导反馈，再由上级领导及时反馈给主管设备部门，主管设备部门要对出现问题的设备进行分析并找出相应的解决方法。

二是管理人员方面的变化与创新。在健全的管理机制为前提上加强对相关工作人员的管理，要以维修、施工、动火等高危作业作为宣传重点，全面开展相关工作人员的危害辨识度，要求相关工作人员对自身的知识盲点补缺补漏，制定措施，将管理工作优质、有量的开展。

2 我国目前油气储运设备的现状与存在的问题

现阶段我国跟随国际脚步进行本国的发展，但是在油气开采技术上仍然有许多的不足，在这种信息化的发展环境中仍然有着一定的不足。而且我国油气企业在进行生产的过程中频繁发生安全事故，这也就极大的导致了我国油气储备频繁的出现暴露问题，现阶段我国油气储备设备所存在问题主要有以下三种：

2.1 在油气储运管道腐蚀方面比较严重

现阶段我国油气在运输过程中，采用的运输方式主要以地下管道运输方式为主，由于我国油气分布以及需求不均匀，我国在前几年就开始了西气东输的大工程，这项工程是从我国西部跨越多个省份到达东部，这之间有着几千里的距离，每个省份都有着不同的气候条件以及地理条件，这些不同的外部因素对输送管道造成了一定的阻碍。这些外在的自然环境还会随时变化，这种随时变更的外部因素会对管道造成一定的威胁，长久下去会使得运输管

道出现腐蚀或者发生断裂的现象,在一定程度上阻碍油气的输送。所以,在国家进行油气管道运输以及储存时,一定要注意大力提升运输管道的防腐蚀性能,国家可以采用一些防腐蚀层技术运用到管道建设中,这将在很大程度上提升油气管道的抗腐蚀性,从而提升油气管道在进行运输以及储存的安全性,保障管道能够长久的使用以及发展。

2.2 油气储存设备在设计方面存在不完美的状况

我国的油气储运在建国之后得到了快速的发展,但是与西方国家相比,我国的油气储运业起步较晚,我国的油气储运业与西方发达国家相比无论是在管道设计还是在施工方面都有着较大的差距。与此同时,在我国进行油气除尘设备设计时会受到来自各方面的影响,其中最重要的就是受到地理环境等因素的影响,由于我国国情的需要,我国在进行管道建设时运输线路比较长,而且我国油气资源呈现多样化的局面,我国在目前的发展阶段主要重视于油气资源的生产以及销售,对于油气运输设备的整体来说投入的资金较少,这也就导致我国在油气储运等方面的技术水平以及工艺水平不达标,不能满足现阶段国家发展的要求,从而给全国油气运输制造了极大的阻碍。

2.3 在油气储运安全管理方面存在问题

2.3.1 油气自身的物理性质决定了油气运输的安全性

我们都知道,石油及天然气的主要成分是烃类碳氢化合物,而烃类碳氢化合物具有的最本质的特点就是易燃、易爆,因此,在运输的过程中,极易容易发生爆炸或者是火灾等事故,而这样的事故一旦产生,将严重影响工作人员以及周围居民的生命财产安全,而且会带来一定的经济损失,进而给石油行业的发展埋下巨大的安全隐患。

2.3.2 油气蒸发严重

油气除了具有易爆炸的特点以外,还具有易蒸发的特点,油气的运输包含以下几个环节,从油田运输到炼油厂,从炼油厂在运输给用户,整个的运输过程中,会蒸发大量的油气,油气本身是易燃易爆的,在蒸发的过程中,一旦遇到明火,很容易发生爆炸行为,另外,我们都知道,油气本身是有毒的,一旦蒸发到空气中,不仅会污染环境,更会给人们带来一定的健康问题。

2.3.3 管道腐蚀

油气运输主要是通过运输管道来实现的,在油气运输的过程中,油气本身含有的一些酸性物质会

与管道的内壁进行化学反应,进而使得管道的内部很容易受到腐蚀,另外管道自身也会与土壤中的一些酸性物质发生反应,进而使得管道内外壁的腐蚀比较严重,一旦产生腐蚀的现象,管道则很容易出现漏气的现象,而漏气现象一旦产生,也是存在巨大的安全隐患的。由此可见,目前我国针对于石油储运的管理,确实存在很多的安全问题,而这些问题如果不能被及时地解决,将给人们的正常生活以及人们的安全带来巨大的威胁。

3 针对油气储运设备存在问题的维护和管理

3.1 强化对油气储运设备的维护和管理

相关企业如果想要在油气运输过程中提升相关设备的使用寿命,那么在对相关设备进行实际管理的过程中,一定要对相关的机器设备尤其是地下管道进行定期的检修以及维护,这在油气运输安全方面起着极其重要的保障作用,从而提高油气设备的使用率,因此,相关的油气企业要对设备的运作状况进行一个全面的了解,这是极其重要的一个环节。当企业对机器设备进行管理的时候,如果发现机器设备出现了问题,一定要对该问题进行深入的了解分析,最终定下一个合适的处理方式,从而在一定程度上保障运输过程中机器设备的安全性、稳定性以及高效运转,从而避免由于油气设备出现故障而中断运输工作,从而避免给企业造成不必要的经济损失,在一定程度上保障了企业的经济利益。

3.2 把控油气储运设备设计的每个环节

对于我国油气发展来说,油气设计起着至关重要的作用,在油气的发展过程中,如果在油气储备设计上出现了不合格的现象,那么以后的油气储备建设也就会不合格,从而在一定程度上造成了油气储运的效率较低。在我国现阶段的发展情况下,我国目前社会中有着较多油气储运的机器设备,对于油气行业来说,油气储运是一个极其重要的环节,所以相关企业一定要加强油气运输设备的研发,一定要保障在运输过程中所使用的机器设备具有良好的抗腐蚀性,在机器的建设材料上,一定要选择耐高温以及抗压能力强的机器设备。除此以外,企业还要根据国家规定的相关规章制度来进行设备的使用,只有在法律的允许范围内进行生产,才能够做到避免安全事故的发生。

3.3 完善油气储运设备的维护和保养环节

在企业进行油气开采以及运输的过程中,油气储运是十分重要的一个环节,当企业对油气储运设备进行检修的时候,一定要先对相关设备进行一

个全面的了解,然后再对机器设备进行安装、使用以及维护。与此同时,企业还要对这个过程中的散热性进行全面的考虑,除此以外还要考虑到在机器设备进行安装时可能出现的关于热机制等问题,以此来保障油气储存设备能够正常、安全的进行作业,从而在一定程度上减少安全事故的发生率。除此以外整个闸阀调节油泵油量在输送管道进行工作时也是十分重要的,企业只有将整个设计流量控制在30%以下,才能够使得油泵进行理想化的运作,同时这也说明了机器设备在正常的进行工作企业还应该在机器设备旁边安装相应的通道,以此来实现将整个设备的流量控制在最小状态下。在企业对油泵进行维修检查的时候,也要注意是否出现杂音,并对该问题进行分析,以此来制定一个合适的解决措施。

4 加强油气储运设备管理与维护工作

4.1 加强工作人员的管理意识

对于任何一个行业来说,“人”都始终是这个行业得以发展的核心,对于石油行业来说,也是同样的道理,因此,若想加强油气储运设备的管理与维护工作,首先应该做的就是加强对于相关的工作人员的管理,提升大家的管理意识,进而保证油气设备的管理与维护工作的开展以及执行。而若想提升大家的管理意识,可采用如下几种措施:①加强对于工作人员的培训,通过培训让大家意识到良好的油气储运设备管理与维护工作的开展的重要性,同时,也要利用培训让大家意识到油气储运过程中针对于设备的管理一旦出现问题会引发怎样的安全事故,进而提升大家的安全意识,保证储运设备管理与维修工作的开展;②建立奖罚措施。除了采用培训的方法提升大家的管理意识以外,还应该建立明确的奖罚措施。通过奖励措施激励大家工作的积极性,同时,通过惩罚措施,让大家意识到倘若不注重对于设备的管理以及维修会引发怎样的后果。

4.2 定期做设备“体检”

设备与人其实是一样的,也是有寿命的,因此,针对于设备的管理,应该像针对于人的身体的管理一样,要给予其定期做“体检”工作,进而增强设备的“免疫力”,延长设备的使用寿命。同时,通过对于设备的“体检”工作,也可以了解到,目前设备存在哪些的问题,并及时给予维修以及保养手段,提升设备的安全性,保证设备的安全运行,进而降低安全事故发生的可能性。

4.3 “五交、三不交”的管理手段

针对于设备的管理,除了要做定期的检查工作以外,还应该做好交接工作,并且要及时向相关的管理者汇报设备的运行情况以及检查情况,做到“五交、三不交”。所谓的“五交”主要指的是:①交生产和工作的基本情况;②交设备的运行情况以及设备的使用情况,进而让相关管理人员指导目前设备的运行状态;③交设备的维修情况;④交不安全因素,进而让大家了解到在目前的工作中存在哪些安全问题,进而提出有效地解决措施;⑤交滴漏跑冒情况。

而“三不交”主要指的是:①设备存在故障,但是故障还没有处理完的情况下不做交接,必须等到设备完全处理完以后再进行交接;②设备问题不清楚的不交接;在检查设备的过程中,一旦发现设备存在问题,但是却并不清楚产生问题的具体原因的情况下不可以直接做交接,而是应该将问题弄清楚以后再进行交接工作;③设备卫生不达标不交。倘若相关的工作人员可以做到以上几点,便可以在很大程度上保证设备的安全性以及油气储运的安全性。

5 结束语

综上所述,油气储备在油气的安全运输中起着非常大的作用。随着我国油气储备量和油气规模的不断增加和扩大,加强碎语油气储运的设备的维护是非常的重要的。我国在油气储备的工艺设备和相关的管理制度与发达国家相比还存在这一定的差异,只有有效的了解了我国在这一方面存在着那些的问题,才有助于更好的推动我国油气储运设备的成长和进一步的完善。因此,我们要注重对于油气储运设备的管理与维护措施,只有这样才能实现我国油气储备的高效运输和安全的运行。

参考文献:

- [1] 李璐. 简析油气储运设备的管理与维护措施[J]. 化工管理, 2017(06).
- [2] 王印泽. 简析油气储运设备的管理与维护措施[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2017(12).
- [3] 乔连印. 简析油气储运设备的技术管理与维护措施[J]. 中国战略新兴产业, 2018(36).
- [4] 刘付刚. 浅谈油气储运设备的管理与维护[J]. 中国化工贸易, 2013(A02).
- [5] 刘卓鑫. 浅析油气储运设备的管理与维护措施[J]. 城市建设理论研究: 电子版, 2016, 000(010): 3566-3566.