

# 储运罐区安全环保管理工作探讨

杨凯峰

国家能源集团新疆化工 新疆 乌鲁木齐 831400

**摘要:** 煤炭能源作为我国能源结构的重要组成,对于确保我国能源供应安全具有至关重要的作用。近年来,随着煤化工产业的发展,新型煤化工异军突起,新型煤化工通常指煤制甲醇、煤制油、煤制烯烃等。而以煤基生产化学品,主要是将煤先制成甲醇,再将甲醇制成其他化学产品。从而煤化工产品甲醇及其他产品的安全问题越来越重要。虽然我国危化品储运安全系统比较稳定,但储运过程中仍存在诸多问题,像甲醇储运罐区的安全隐患以及人员管理方面的问题,在此基础上,研究了煤制甲醇产品储运罐区的安全环保管理问题和可能规避风险问题。

**关键词:** 储运罐区安全; 环保管理; 探讨;

引言:众所周知,甲醇是一种可燃、易爆的化学物质,储运非常困难。储运过程中,一不小心就会就会引发爆炸,引起火灾和人员中毒现象,不仅会造成严重的人身伤害,而且也造成了巨大的经济损失。因此,必须加强甲醇储运罐区的安全环保管理,以确保其储存的效率和安全性。

## 1 储运中的安全问题

为了防止甲醇的蒸发,甲醇的储存和运输主要采用储罐和管道运输及常压槽车运输。因此,甲醇储运中的安全措施,如安全风险预测等,都会对甲醇储运的安全性产生影响。须定期检查分析甲醇储运中的质量管理数据。此外,由于储罐容量大,储运过程中的损失在所难免<sup>[1]</sup>。甲醇的排放不仅污染了环境,而且在其影响下也会产生有毒气体,达到一定的空气含量,当人体接触空气后,就会对健康造成严重损害,甚至会引发爆炸。

### 1.1 对储运罐区安全考虑不足

很多员工关心管道安装的质量,但大多数人不关心管道的安全和维护。在甲醇储运过程中,由于自然气候和人为因素的影响,甲醇储罐的使用往往出现磨损,所以有时也会出现管道破损导致甲醇泄露的事故,轻者使罐体变形,重则使罐体发生爆炸,甲醇溢出罐区,造成大面积的燃烧爆炸。这些都造成了甲醇存储运输的安全隐患。纵其原因,是管理人员对安全运输考虑不足,其重视程度不够导致的。虽然气体泄漏造成的损害有时是运输过程中不可避免的危险因素,但不能等到甲醇泄漏或其他严重事故发生时才想到防治,这样就造成了大量的损失。因此,加强甲醇储运罐区安全管理显得尤为重要。

### 1.2 储存和运输有关的问题

甲醇很容易点燃并爆炸,在生产和储存过程中,必

须注意安全事故的预防措施,并且提前做好预防措施避免在事故发生时人们手忙脚乱会造成更多的伤害。根据一些隐患问题相关工作人员要尽自己最大的能力去的减少不安全事件发生的概率,对待问题一定不能懈怠,便可消除发生不安全情况的风险,重视由于相关工作人员的工作态度不端正和相关企业的管理不当而引起的安全隐患问题,并针对性的对问题进行解决和处理,提出规范合理的应对措施。

### 1.3 设备老化引起的安全问题

在甲醇储运过程中,由于火灾、爆炸、中毒等原因导致的安全事故最为频繁。与其他产品相比,因为甲醇属于易燃易爆品,其储运难度较高、风险较大,对设备的消耗量要比其他产品高,风险更高。甲醇储罐需要非常严格的设备。由于一些公司没有进行定期检定设备,他们认为这会消耗大量的人力物力来增加成本。因此,时间久了必然会导致设备的老化而引起的安全隐患问题。

### 1.4 人力资源管理落后

人力资源管理是甲醇储运事故的主观因素,涉及的内容很多。一是违反人员操作不当,如设备管道或阀门开启或在关闭阀门时不正确,运输管线或储罐置换不彻底,造成甲醇泄漏和事故;二是工作人员不了解储运操作系统,尤其是技术密集型设备,不熟悉操作要求,工艺流程和材料特性,而是根据以往类似设备的操作经验进行应用,进而造成事故;然后是工作人员取消和修改操作程序。一般的操作程序是通过经验和教训积累起来的,它们的操作空间往往很繁琐。因此,在许多无事故操作的情况下,一些员工为了节省时间和重视生产,会随意删除和修改操作规程,形成习惯性违规行为。如未严格执行动火审批,忽视安全防范措施,无动火的情况下就进行审批,导致火灾;三是员工上岗前的培训。由

于在工作场所没有严格的操作规程，工作人员没有得到明确的操作规程，导致工作场所发生严重事故。

## 2 储运罐区安全管理优化措施

### 2.1 健全管理机制重视安全存储

健康、安全与环境是甲醇储运管理的主要内容。在企业的经营和管理过程中，可以制定全面的公司制度和管理措施来实现对甲醇储运的生产管理，这对储运企业的发展具有重大的作用。因此储运企业在自身发展过程中要及时改变企业内部的生产结构，使各个职能部门的有机协调和快速发展，确保整个企业都可以在安全有序的环境下进行发展。因此要健全管理机制，重视甲醇储运安全工作，还需要工作人员增强对工程设备的管理和维护，在储运过程中注意对其进行定期的检查，保证在生产过程中不会出现重大的安全事故。我们知道由于一些不可避免的人为因素、天气因素常常会对运输管道造成一些伤害或者磨损，甲醇储罐及管道会随着使用时间的增加而出现各种问题，使用时间过长的很多部分会出现老化的情况，比如由于管道氧化导致管道破损，管道破损导致甲醇泄露从而带来一些经济上甚至是人身安全的损失，因此制定一个标准的检查制度对于让甲醇储运更好的运行来说是很有必要的，并且在制定好的制度上也要不断的发现问题并且改善，让制度越来越完善、越来越科学。企业也要制定好固定日期的检查，以确保管道能够顺利的运行。

### 2.2 加强设备维修管理

为避免甲醇储运过程中的设备故障，必须加强设备的维护管理，建立健全设备的维护管理机制，制定相关标准和规定，对设备和机械进行定期维护。为控制工艺流程，应提前进行风险分析，以有效控制风险；在储运设计和安全防护结构方面，应做好静电设计和明火防护；设备的选型和安装必须严格按照国家规定进行，设备的制造、安装和维护必须严格按照标准和规定进行。储运作为甲醇生产和利用的桥梁，在运输过程中可能会发生腐蚀和泄漏，因此甲醇损耗事故是十分常见的事故。如果储运项目出现问题，不仅浪费甲醇，污染环境，甚至危及相关人员的人身安全<sup>[2]</sup>。因此，只能避免甲醇资源的浪费，针对不同的管道材料和不同的环境，设计多方位，综合的应急预案，关注甲醇建设过程中的安全和环境问题，提前做好防控规划工作，建立完善的预警和信号系统，设计应急措施，才能有效避免出现安全隐患的发生。同时，应及时引进绿色环保技术，提高储

运效率和产业效益，定期检查维护，保护工作人员和周边居民的安全，实现绿色生产、绿色交通、绿色使用的美好愿景。

### 2.3 加强设备抗腐蚀性能

目前，我国甲醇储运主要依靠储罐及管道，部分依靠常压槽车运输。因此，为了避免设备腐蚀引起的重大事故，应首先加强储罐的防腐性能。由于其结构的金属材料 and 外部环境因素，可以通过防腐涂层，添加抑制剂和电化学来进行防腐工作，以避免空气、水分和其他物质的腐蚀。此外，运输工具在运输过程中容易震动产生甲醇气，其挥发性和腐蚀性也会导致油气泄漏。其防腐层的处理可以得到加强，并安排相关人员定期检查，处理罐区隐患，及时报告结构腐蚀情况，并采取设备维护措施。加强罐车和管道运输的防腐性能，主要方法是增强储罐和管道的内外防腐层，如添加防腐涂层，电化学方法或添加防腐剂、除垢剂和缓蚀剂等等。

### 2.4 制定罐区的防护措施

由于储罐使用年代过长，污染物很容易在储罐中积聚，造成甲醇不容易储存，容易产生静电等性质，这会带来很多安全问题。因此，工作人员需要定期的对储罐进行排污，严禁携带火种进入甲醇罐区，因罐区是重要设施，严禁无关人员进入，确保罐储运安全。但一些科技公司减少了排放，未能有效制定甲醇罐区的维护方案，许多企业没有对罐区储运工作给予应有的重视，也没有更好的计划，这就对整个罐区的储运起到不利的影响。因此，公司应根据工作环境，制订更详细和有效的甲醇罐区储运计划，严格执行标准，确保生产正常。

### 2.5 提升人员素质

一个好的、更加安全有效的甲醇储运罐区车间离不开一支好的工作人员队伍，所以在进行储运操作的时候应当注重工作人员的素质，甲醇的储运与人员的操作有着密不可分的联系，因此对其安全防护机制的人员培训非常重要。对于明确员工的责任、各部门、各业务区域要加强工作纪律，使其掌握流程中的工作流程，严格按照规章制度进行管理，提高员工的整体工作质量；定期开展安全消防演习和应急演练，提高安全防范意识，提高员工应急能力<sup>[3]</sup>。为使员工持证上岗，公司应加强岗前培训，使员工充分了解甲醇储运的重点和工作流程，培训员工的安全防护和事故应对能力，培训合格持证上岗。在选用设计人员以及施工人员的时候应当选用一些具备更高工程施工素质的人员，从而能够更好地确保整

个储运工程科学有效的进行下去。工作人员对于自己的工作态度在很大方面决定了这项工作进行的是否顺利,就算在工作的过程中遇到了一些难题但是拥有一个好的工作态度就能够很好的解决问题。相关部门也应当注重对于工作人员进行素质培训,让工作人员不断提升自己的技能并且提高对于工程安全的意识。相关部门也可以制定一些规定或者是对工作人员提出一些工作标准让工作人员按照标准进行工作,这样一来可以对工作人员的行为起到一个更好的约束作用,让工作人员提高对于天然气工程安全的重视,并且秉着提高工程质量的意识更好地进行工作,从而让天然气工程安全得到一个更好的保障。

结束语:综合上述,储运罐区的安全环保管理问题

和保障措施是储运的重要工作点。因此,为了确保储运工作的顺利进行,相关人员应进行监测和预防可能导致事故的所有问题,例如加强设备和管道的维护,降低设备的安全风险,实施防腐和事故预防措施,提高预警系统人员的应急响应能力,确保储运罐区的安全运行。

#### 参考文献:

[1]张自强.油气储运质量安全管理存在的问题与解决对策[J].石化技术,2020(6):284-289.

[2]李志亮.试述油气储运质量安全管理存在的问题和对策[J].化工管理,2020(3):13-14.

[3]耿保利.油气储运安全环保管理存在的问题和对策[J].化工管理,2022(27):83-84.