

# 浅谈化工设备安全管理的创新策略

韦豹

浙江天为企业评价咨询有限公司

DOI:10.18686/bd.v2i10.1741

**[摘要]** 化工企业进行大规模的生产就必须保证化工设备的安全,在化工企业进行生产时,化工设备安全管理的目的是保证化工设备的顺利运行,并且让设备达到最佳状态,使化工企业的大规模生产有良好的设备作为支撑,这样能够提高企业的生产效率,保证生产安全,同时也能让企业获得更大的经济利益。管理人员必须重视这一问题,通过对化工设备的安全管理创新保证化工设备的安全。

**[关键词]** 化工设备;安全管理;创新策略

化工行业主要以自然界物质作为原材料,经过物理处理及化学处理等过程,得到具有实际效用和附加价值的产品。在实际化工产品生产过程中,化工设备的安装和使用都存在极大的安全隐患,容易导致安全事故的发生,轻则损失财产,重则危及生命安全。因此,保障化工设备的正确安装和安全使用,对化工企业的安全生产具有重要意义。创新设备的安全管理策略能够有效提高生产效率,保障生产过程的安全有序,促进化工企业的正常稳定发展。

## 1 关于化工设备存在的安全问题分析

### 1.1 化工设备过度变形

通过分析化工设备故障的原因,从中发现,化工设备在长期使用中相关的结构会出现变形的问题,一旦这些零件变形严重,化工设备就会失去原本的性能,这样在使用的过程中就会出现故障,产生安全隐患。例如:化工设备的管道和容器会出现鼓胀、凹凸的现象,构件会弯曲过度,变形严重。如果工作人员不能及时地解决问题,化工设备就会损坏严重。

### 1.2 过度磨损

调查发现,部分化工企业在使用化工设备的过程中,缺少对化工设备的维修和保养,化工设备大部分的零部件长期处于工作的状态,这样就会出现磨损的问题,零部件过度磨损不仅会增加设备的间隙,还会降低设备的精度,极易产生振动安全事故。

### 1.3 断裂

长期处于有裂纹的零部件在工作状态下容易发生结构断裂,轻则设备停止运作,对管道及压力容器等造成影响,重则导致爆炸造成人员伤亡。

### 1.4 泄漏

密封容器和储存容器是化工设备重要的组成部分,如果组成容器的部件出现问题,则可能会造成爆炸,导致人员受伤。容器发生问题的主要原因在于容器泄漏,容器局部产生裂缝,则化工产品泄漏。

### 1.5 爆炸

爆炸对化工设备的影响较大,一旦发生爆炸事故,化工

企业的工作人员就会受到伤害。研究显示,化工设备中极易发生爆炸的位置在受压容器和传输管道中,如果这两个构件受到的压力过大,化工设备就会直接爆炸,零件碎片就会对其他构件产生不良的影响,引发二次安全事故,给化工企业造成严重的经济损失。

## 2 化工设备管理的现状

对目前大多数化工事故进行总结分析,发现其中大部分事故发生的是有化工设备在生产过程中突然出现故障导致的。这些年,由于化工业的不断发展,生产过程需要更多的新设备和新装置,此时就需要安全管理人员对设备的安全性进行评估,持续不断的更新管理模式。一些传统老套的安全管理制度因为不符合企业设备管理要求慢慢被淘汰。下面就会提出传统设备管理方式中存在的问题:

### 2.1 设备的投资管理问题

由于现代化工业的发展,供选择的化工设备越来越多,所以这时就存在了投资管理问题。目前,企业在设备投资时往往只根据自身生产需求的设备和设备价格的高低进行投资,但是这就会导致设备在生产过程中由于缺乏对能耗估算,缺乏设备发生故障时的维修费,以及缺乏安全保障和环境污染处理费用的估算。对设备发生故障时所需要维修费用进行预算时,管理人员所采用的是传统的预算方法,没有对预算方法进行创新,无法达到科学合理的投资目标。

### 2.2 设备存在的管理范围问题

随着化工企业的不断发展,化工设备管理需要的技术要求越来越高,多个专业相互配合,从而形成了综合性的设备管理技术。但是现在的设备管理体制还不够完善,只是对工作性质和专业进行简单的分配,设备的一系列管理都较落后,无法将设备的企业组织人员、质量管理人和经济管理人员紧密联系起来,这就让化工设备的管理工作无法顺利进行。

## 3 针对化工设备安全管理的创新提出的策略

3.1 遵循化工设备安全管理的标准,建立健全科学的安全管理体系

在管理设备的过程中,化工企业要严格遵循相关的管

理标准,建立健全科学的管理体系。化工企业要采用合理的方法将安全管理标准和体系结合在一起,从而探索安全管理的途径。在建立管理体系的过程中,化工企业需要明确安全管理的规范要求,要让安全管理人员和相关的工作人员认识到化工设备安全管理的重要性。其次,化工企业要结合实际情况,制定安全管理体制,完善安全管理的教育方案,做好事故安全预防的建设和应急救援的建设。化工企业必须要在管理体系中明确相关的建设要求,从而规范工作人员的行为,让化工设备作业现场具备安全性。

在降低化工设备作业现场安全隐患的过程中,化工企业必须要标准化的建设,化工企业应让作业人员积极地配合相关的工作,改善作业环境,为工作人员提供良好的工作氛围,这样才能减少不安全施工发生的频率。其次,化工企业要确保工作人员可以规范操作化工设备,并对化工设备运行程序加强控制,这样化工设备才会安全的运行,并为化工企业创造更多的经济利润。

### 3.2 提升化工设备操作人员的安全意识

化工设备操作人员经常会接触化工设备,所以,在对化工设备进行安全管理的过程中要做到以下要求。首先,化工企业要提升化工设备操作人员的安全意识。化工企业要对化工设备操作人员加强安全教育和培训,让操作人员意识到化工设备的危险性,在培训的过程中,化工企业要让操作人员掌握熟练操作化工设备的技巧,操作人员要能准确地掌握化工设备的操作程序,积极主动地参与到培训中,从而提升自身的操作技能,这样在操作化工设备时才能避免出现安全事故。其次,化工企业要对操作人员加强监督管理,这主要是因为部分操作人员素质较低,在操作化工设备的过程中缺乏良好的责任感,而且很多操作人员安全意识较弱。因此,化工企业需要指派专业的监管人员,对操作人员进行指导和安全提醒。此外,化工企业要能做到调动全员参与化工设备安全管理,让每一个工作人员都承担其相应的责任,这样才可以有效地落实化工设备安全管理工作,提升安全管理效率。

### 3.3 定期维修和养护化工设备,并做好相关的检测记录

化工企业要想提升化工设备安全管理效率,就应做好定期维修和养护的方案,尤其对于一些大型化工设备,要定期进行检测,排查故障,对于问题较大,无法再进行维修的机械设备,要及时地淘汰,引进新的化工设备。其次,在维修和养护化工设备的过程中,相关的工作人员要做好检测记

录,以便于日后的维修养护。对于化工企业而言,定期维修和养护化工设备不仅可以提升化工设备安全管理的质量,与此同时也会节省更换设备的成本。因此,化工企业要不断地完善维修检测标准,采用合理的方法,对化工设备进行维护,化工企业要能运用先进的科学技术,实时掌握化工设备运行的动态,并对化工设备的变化进行科学的评价,设计寿命较长的化工设备,预防安全事故的发生。

### 3.4 加强监督管理,时刻提醒工作人员

在进行任何安全管理工作的过程中,企业都需要执行监督管理,要能完善企业内部管理机制,对工作人员加强考核,并落实管理制度。因此,化工企业在管理化工设备时也应做到以上几点,建立制度完善的管理机制,对化工设备操作人员进行考核。同时,也要不断地提升工作人员的素质,做好安全防护,并加强监管力度,从而让化工设备安全管理工作更加具有科学性合理性。对于化工设备的安全管理,化工企业必须要加强重视,并做好充足的安全管理准备工作。否则,化工设备操作人员将无法遵循相关的要求规范地操作设备,进而造成作业现场安全隐患的增加。

### 3.5 加大安全投入和技术创新

目前阻碍生产设备大规模使用的最主要的原因就是成本问题,而导致成本高的因素则是技术,我国目前使用的大多数化工设备的核心技术都是源自国外,国内对化工设施技术的研究较少。为了进一步实现化工行业的机械化生产,我国必须掌握最为先进的制造技术,所以应各化工企业都应加大对安全生产技术研究的投资力度,不断改进生产和制造工艺,使生产水平逐渐向自动化、专业化方向靠拢。

## 4 结语

化工设备安全生产管理在化工生产中起到至关重要的作用,是保证企业安全生产的决定性因素。化工设备安全管理需要企业形成科学合理的管理体制,注重生产安全,坚持以人为本。化工企业要能创新安全管理技术,对安全管理人员进行培训,从而有效地提高安全管理人员的技术水平,让化工设备的安全管理更加科学化,促进企业生产力的提升。

### [参考文献]

[1] 崔娟娟. 关于化工设备安全管理的创新思路探讨[J]. 化学工程与装备, 2015(9):143-144.

[2] 杨太国, 段权. 浅析机械化工设备的安全管理[J]. 科技创新与应用, 2016, 45(11):42.

[3] 王东东, 梁灿, 白文杰, 等. 化工设备焊缝安全管理信息系统开发[J]. 化工机械, 2014, 41(6):695-698.