

# 化工机械设备安全管理问题分析

胡凯旋

惠生工程(中国)有限公司河南化工设计院分公司 河南郑州 450018

**摘要:** 化工产业在我国产业中占有很大比重,随着化工产业的快速发展,化工产能不断增大、机械设备规模逐渐扩大以及随着互联网、大数据等新技术的应用,给化工机械设备安全带来了不确定因素。化工机械设备的安全直接关系到企业的财产安全和工作人员的生命财产安全,因此,化工企业需要增强对化工机械设备的安全管理以保障整条生产链过程中的安全。目前,化工机械设备安全问题还普遍存在,需要化工企业深入分析问题并提出有效的解决策略。

**关键词:** 化工; 机械设备; 安全管理

## Analysis on Safety Management of Chemical Machinery and Equipment

Kaixuan Hu

Wison Engineering (China) Co., Ltd. Henan Chemical Engineering Design Institute Branch, Zhengzhou, Henan 450018

**Abstract:** The chemical industry occupies a large proportion in our country's industry. With the rapid development of the chemical industry, the chemical production capacity continues to increase, the scale of machinery and equipment gradually expands, and with the application of new technologies such as the Internet and big data, chemical machinery and equipment are safe. brings uncertainty. The safety of chemical machinery and equipment is directly related to the property safety of enterprises and the safety of life and property of staff. Therefore, chemical enterprises need to strengthen the safety management of chemical machinery and equipment to ensure the safety of the entire production chain. At present, the safety problems of chemical machinery and equipment are still widespread, and chemical enterprises need to analyze the problems in depth and propose effective solutions.

**Keywords:** Chemical industry; Machinery and equipment; Safety management

化工生产安全问题关系重大,应对化工企业进行全面重点安全检查,不仅能够系统性和全面性对企业安全基础管理、机械设备等进行安全诊断,还能够完善企业安全信息管理模式<sup>[1]</sup>。化工生产过程复杂,安全检查与预防应该落实到每一个环节。在化工生产过程中,化工机械设备安全问题应被给予高度的关注,这关系到工作人员的生命财产安全、生产流程的高效运作以及化工企业的长远发展乃至国家整体产业体系的发展。

### 1 化工机械设备安全管理中存在问题分析

#### 1.1 安全问题隐患存在于不同层级和阶段

化工机械设备安全问题始终存在于不同层级和阶段。例如,化工机械设备应用前的设计和准备阶段,需要对

机械设备进行安装调试、技术鉴定和验收运行,在此阶段必须严格遵守操作及质量检测规范,为机械设备的投入使用把好关。化工机械设备投入使用阶段,应该严格按照操作规范与要求,及时对机械设备进行维修与养护,在一定程度上降低了机械设备出现故障的概率<sup>[2]</sup>。由于化工机械设备本身具有化工生产的特征,关系到重大的生产安全问题,所以具备严格的操作与检测要求。化工机械设备零件的设计不能够满足国家相关标准的要求、零件及机械设备设计存在漏洞和零件安装不合理、操作过程不规范行为等问题都会影响化工机械设备的运作和安全。化工产业是一个生产链条,不是单独的一个机械设备可以完成的,所以化工机械设备安全隐患存在于各

个层级和各个阶段, 关乎到整个集体的安全和利益。

### 1.2 机械设备选择不合理信息系统不完善

化工机械设备的选择不合理以及信息系统不完善将会从生产的初始端产生安全问题<sup>[3]</sup>。化工生产是存在本质差异的不能一概而论, 不同的化工生产所要求的化工机械设备是不一样的, 不能对化工机械设备采用“拿来主义”, 要对化工机械设备的选择有针对性。假如为了省事而选择了与化工生产流程不匹配的化工机械设备, 那将会埋下很大的安全隐患, 是对工作人员安全的不负责任。不要只注重整体而忽略细节, 俗话说“细节决定成败”, 在化工生产过程中则是“细节决定安全”。小到每一个零件的质量及完好性, 大到整个机械设备的组装和生产过程的安全性及完整性, 确保化工机械设备都能够与生产流程相匹配保证生产正常运行。安全管理信息系统的不完善会使得信息滞后, 问题短时间内难以得到快速解决使得生产受到较大影响甚至全生产链条停止运行。安全管理信息系统从零件的检测开始就应该有信息记录系统, 对生产的每一部分都有较为严密准确的信息统计和管理, 目前的化工企业对于信息管理系统的重视程度不够, 整体工作效率低下。

### 1.3 工作人员安全意识淡薄综合素质缺乏

工作人员作为生产操作流程的主体, 其自身的安全意识和综合素质对于生产安全管理具有不容忽视的作用<sup>[4]</sup>。由于科学技术的迅速发展, 化工产业的生产操作对于工作人员也提出了新的要求, 但由于工作人员的年龄、体力和受教育程度的不同, 其对于生产安全的意识和机械操作能力也存在差异。有些化工生产企业不重视工作人员的培训, 使得工作人员接受的培训不足导致在生产过程中工组人员不按照规定的技术要求进行操作、安全意识淡薄, 当机械设备出现问题时不能及时发现问题、解决问题, 致使悲剧频发。目前许多企业还是停留在重视生产效率和产量阶段, 对工作人员安全意识淡薄问题不能引起足够的重视, 例如, 在设备安装和调试阶段不能够严格执行安全规章制度, 在生产过程中任由工作人员“我行我素”不按照规定进行操作, 在设备防护与维修时工作人员不重视细节等。工作人员安全意识的缺失才是化工生产过程中最为致命的安全隐患。

## 2 化工机械设备安全管理问题应对策略

### 2.1 分层级对安全隐患进行检测与预防

对于安全隐患的检测与预防要分阶段、分层级, 形成纵向与横向相结合的全面系统的检测与预防网络系统。在化工机械设备准备前期, 要对所有零件、设备进行严

密的检测, 确保每一个部件和每一个安装环节都符合规定要求并需要经过多次的反复确认, 为生产流程做好准备。在化工机械投入使用后需要定期地维修与保养, 化工生产是一个长周期的生产流程, 化工机械的运转会出现机械零件磨损、老化等问题, 需要定期严格检查及时更换零件, 不要有“还能用就先用”的错误想法。有些化工企业需要大批量的生产, 因此就需要机械设备长时间的高效运作, 长此以往便会使得机械设备出现不同程度的问题。在化工机械设备使用后期要及时更换陈旧老化的机械设备, 不能为了省钱和置生产安全于不顾。我们都懂得“防患于未然”, 对于关系重大的化工生产更是如此, 在生产过程中安全始终是第一位的, 可以跟随时代脚步将应用广泛的互联网、大数据应用于化工生产, 对设备、生产流程进行实时监测, 提前预防, 才会避免悲剧的发生, 同时能够提高生产效率, 保障工作人员的生命及财产安全为化工企业创造更多的利润。

### 2.2 合理选择机械设备改善设备运行管理

正确且合理的选择机械设备是化工生产必不可少的一环, 改善设备运行管理有助于高效生产<sup>[5]</sup>。化工机械设备的选择具有针对性, 不是随便什么设备都可以拿来用的, 必须严格按照生产流程进行设计与选用。首先, 企业应该结合本企业化工生产流程及实际情况, 不断优化和完善生产工作流程; 其次, 对于化工机械生产设备进行测试与检验, 及时更换陈旧机械设备, 引进先进的化工机械生产设备和信息控制管理系统, 实现机械生产自动化; 最后, 企业还应该逐渐形成一套完整的管理体系, 对于机械的检测管理、生产信息的管理以及工作人员操作情况的管理等, 使企业的生产能够有序且安全高效地进行, 推动企业向现代化迈进。

### 2.3 全面且系统增强工作人员安全意识

全面且系统地增强工作人员安全意识对于企业的生产和整体发展具有重大意义。从目前的情况看来, 化工企业工作人员安全意识普遍偏低, 这将影响整个生产水平。随着时代的发展和科学技术的进步, 化工机械设备更新迭代要求工作人员具备较高的专业素养和操作能力。先进的机械设备如果没有专业人才去操作, 就成了摆设无法投入到化工生产中去, 那么就是对企业的财产和资源的浪费。企业应该加大对工作人员的培养力度, 让工作人员的安全意识、专业知识、操作能力和整体素质都能够高度符合化工生产标准要求, 这样才能够保证生产安全的同时大大提高生产效率。当然培训也要跟上时代的发展, 要积极更新培训手段, 例如, 让相关专业人

员来进行授课演讲、运用互联网资源拓宽工作人员的视野等,通过优化培训手段让工作人员能够接触到最新最前沿的专业知识,在提高工作人员积极性的同时能够更好地为企业化工生产注入新的内容。

### 3 结束语

综上所述,化工生产过程中存在很多不确定因素,安全隐患大量存在,对于生产安全问题化工企业应该引起足够的重视,防患于未然。化工机械设备在化工生产过程中起到至关重要的作用,化工机械设备的安全关系到生产及工作人员的安全以及企业长远的发展。因此,化工企业应该转变思维模式,优化安全信息管理手段,提高机械设备应用操作规范性,对生产机械设备进行合理选择,并严格按照标准要求进行安装,进行分阶段提前检测与预防,实时进行维护与保养,及时更换陈旧及老化设备,加大对工作人员的培养力度,提高工作人员综合能力和安全意识,全方位深入分析问题,尽早

预防和提出解决方法,为生产全过程提供安全保障,确保工作人员生命财产安全、化工生产顺利进行,企业长远发展。

### 参考文献:

- [1]张希任.化工机械设备安全管理注意事项与分析[J].数码设计(上),2021,10(3):288.
- [2]夏文.化工机械设备维护维修与安全管理分析[J].价值工程,2020,39(36):157-158.
- [3]张刘洋,赵静,陈启宇.模糊推理方法在化工机械设备运行中的安全评价分析[J].粘接,2021,46(5):124-127.
- [4]管佳桦.化工机械设备运行安全评价工作中模糊推理方法的应用[J].化工设计通讯,2021,47(12):50-51.
- [5]蔡军,史朝晖.化工机械设备安全特性及其故障诊断处理探讨[J].当代化工研究,2021(19):149-150.