

化工设备维护管理对企业经济效益的助力研究

杨合山 张宝成 王丹生 (山东省菏泽市东明县工业行业服务中心, 山东 菏泽 274500)

摘要: 随着社会科技迅速发展, 化工行业国际化、现代化水平不断提高, 化工生产设备在企业中的作用越发明显, 化工设备不仅是企业生存的生命线, 也是企业开展生产经营活动主要要素。发挥化工设备最大功效, 充分提高设备利用率, 保证实现企业利润最大化, 是企业高质量发展持续追求的目标。本文阐述了化工设备维护管理目标任务、作用以及重要性, 分析了目前在设备维护管理上需要改进的问题, 研究了如何完善和加强化工设备维护管理工作, 保证设备正常高效运转, 助力企业提高经济效益, 助推企业长期稳定高质量发展。

关键词: 化工设备; 管理; 措施; 经济效益

化工行业作为我国国民经济的重要组成部分, 在我国经济高质量发展方面有着不可替代的作用。随着我国社会经济不断发展进步, 各行各业对化工产品层次的需求更加广泛, 化工企业生产对设备的运行标准也越来越高。因此加强化工设备的维护管理, 能够提高设备运转率, 从而全面提升企业生产效率, 进一步完善企业化工产品层次, 提高产品品质, 从数量和质量上满足整个社会对化工产品不断增长的需求, 助推企业高效发展, 提高企业经济效益, 为化工企业长期稳定发展保驾护航。

1 设备维护管理的内容和作用

1.1 设备维护管理的目标任务

设备管理的主要目的, 是用适合企业生产发展的, 在投资上经济合理, 在技术上科学先进的装备, 采取针对性措施, 确保化工设备长期持续稳定, 安全经济、高效率正常运转, 以保证化工企业在生产经营中取得良好的经济效益。设备维护管理是在设备投用后对设备进行的保障工作, 通过维护和维修能够使设备发挥其应有的效能, 维持生产设备的正常运行。规范的设备维护管理能有效降低设备故障率, 延长设备使用寿命, 降低设备折旧率, 保持设备良好工作状态, 有效地保证设备的正常运转。设备维护管理内容包括所做的与设备运转相关的所有活动总称, 包括设备维护计划、组织、指挥、调节和控制的系统管理。即维护工作的组织与控制、人员的组织与管理、维护效果的评价及维护管理的经济性等, 因此现代设备维护管理已成为一项系统管理工程。

1.2 设备维护管理的作用

1.2.1 在运用先进技术中的作用

设备维护管理工作对整个社会生产技术的进步和工业现代化的发展具有重要作用。一方面先进科

技的进步过程也是劳动手段不断改进的过程, 新科技新成果的通常应用于生产设备的研发上, 从某种意义上讲制造先进设备就是科学技术的结晶。另一方面在科技水平日益发展的今天, 产品的不断更新换代、产品质量的持续提升是科技进步的重要体现。而在企业生产过程中, 任何新材料、新工艺、新产品的不断涌现, 都需要先进的设备生产才能实现。化工行业亦是如此。由此可见, 提高设备管理的合理性、科学性, 做到提高维护维修水平, 提高更新设备的技术水平等, 对化工设备的技术改造和持续更新至关重要。因此, 设备管理对企业技术进步, 实现现代化生产具有重要作用。

1.2.2 在企业管理中的作用

企业的生产管理制度和技术管理制度, 都是为满足企业生产发展和科技需要而制定的。随着企业规模的不断扩大, 生产水平的不断提高, 现代管理程度也必须不断提高, 而设备管理在生产和技术管理中的地位越来越突出, 设备管理的作用越来越明显。新形势新阶段, 随着高科技的迅速发展, 现代化水平的日益提高, 许多化工企业的生产过程逐步由机器设备代替人工进行操作, 因此设备管理在企业中的作用更加明显。

2 化工设备维护管理的重要性

2.1 是企业生产安全的前提

化工企业由于其生产的特殊性, 生产的危险系数要远远大于其他行业, 在这种情况下, 设备管理的安全性尤其重要, 保障设备的安全运转是企业能够长期稳定发展的前提。由于化工产品生产过程中容易出现危险隐患, 并且对周围环境和人群造成一定的影响, 因此, 化工设备在制造、性能和质量方面较普通设备更为严格, 从设备管理方面来看, 精准的设备管理工作能够从根本上提高化工设备的安全性能, 有效

减少化工企业由于设备事故造成的安全事故的发生，从而为企业安全生产打下坚实的基础。

2.2 是保障企业生产质量的基础

化工企业的生产离不开化工设备，化工设备能否正常运行，系统配置是否科学合理，都会对化工产品质量产生较大的影响，而化工设备是化工产品质量的关键因素，科学的化工设备管理不仅能够优化设备配置，还能通过维护管理，实时监控设备运行情况，及时进行合理的维修、保养，保持设备具有完好的运行状态，使产品质量得到有效的保证。

2.3 是维护企业正常生产运行的根本

国民经济的高速发展，对化工产品需求量巨大，化工企业要想长期稳定发展，就必须重视产品质量。产品质量对企业发展具有举足轻重的作用，同时，产品质量的优劣也是社会关注的重点。精准的化工设备管理，不仅能确保企业日常生产的正常进行，还能科学配置系统化工设备，合理简化生产流程，在保证产品质量优良的基础上，不断提高生产产量，确保企业生产效益持续提高。

2.4 是保护生态环境的重要环节

化工行业和其他行业相比而言，在正常的生产作业容易对环境造成一定的影响，通过对化工设备管理工作，可改善优化企业生产工艺流程，从而有效降低化工产品对环境造成的危害。同时，加强化工设备管理，可有效控制企业生产过程中各类污染物的排放量，确保企业各类排放物符合国家标准。

3 注重解决化工企业设备管理中存在的问题，保障企业生产

目前，化工企业设备维护管理存在的问题主要有以下几个方面。

3.1 对化工设备维护管理工作的认识不足

由于企业注重追求生产效率，对设备维护管理的认识不足，重视程度不够，导致为在短期内获得最大的经济效益，而忽视对设备的维护管理，使企业的长远利益收到影响。具体表现在企业对化工设备保养和维修没有给与足够的重视，对生产中出现的设备事故，经常采取应急方式来临时处置，由于设备事故发生的的不确定性，导致生产不能正常进行，严重影响企业的生产经营。

3.2 缺乏专业的设备维护管理人才

企业由于考虑资金成本，缺乏相关化工设备管理人才，在实际生产中，对企业内部相关技术人员并未

进行专业系统的培训，造成员工根据以往经验对设备发生的问题进行处置，很多处置方式缺乏科学性、合理性，留下较大的设备安全隐患，会给企业和员工本身带来不必要的损失。

3.3 对化工设备维修保养不到位

部分化工企业片面追求经济效益，认为企业生产主要是产量质量，设备维护管理工作不重要，在设备维修保养过程中，对设备维修重点敷衍了事，忽视了维修保养质量和效果。化工设备维修保养的质量，直接影响到化工设备的使用寿命。个别企业为了降低维修、保养成本，不惜采用劣质产品和次品备件对设备进行维修保养，造成设备很难保持长期稳定正常运转，长此以往，造成设备生产安全事故的隐患增加。更为严重的是，还可能会造成安全生产事故发生，为企业带来严重的经济损失。

对于化工设备维护管理中存在的以上问题，企业应给予足够重视，并着力进行有效解决。设备是企业创造物质财富的重要工具，是企业的宝贵财富，是进行现代化生产的前提基础。做好设备维护管理工作，不仅简单是企业再生产的基本条件，而且是企业生产经营长久发展的保障。

4 加强化工设备维护管理，助力企业提高经济效益

企业全面加强设备维护管理，有利于对老旧设备不断进行改造，科学合理做好设备更新换代工作；有利于更快更好的引进先进技术设备，加速企业现代化生产的实现；有利于提高生产技术水平，提升产品质量，降低生产成本，提高企业生产效率；有利于保证安全生产，保护生态环境。对助力化工企业提高经济效益，具有极为重要的作用。

4.1 加强设备管理维护，有助于节约生产成本

在化工设备管理工作中，首先要做好日常维修保养，维修人员要把日常故障消灭在萌芽状态，及时进行维修，做到妥善处理。要加强对设备的日常检查工作，在设备日常巡检工作中，要求员工端正态度，认真负责检查设备运行状况，及时改进事故率比较高的零部件，从而有效避免设备事故的发生。在设备运行过程中要加强监管工作，相关人员齐抓共管，才能有效避免化工设备出现问题和隐患。克服大多数设备维护管理人员把主要时间和精力花费在各种临时应急故障上的缺点，做到防患于未然。对设备进行系统科学的管理，根据设备具体情况，做出相应的改进，不断

提高设备运转率,保证化工设备正常运行,从而达到节约生产成本的目标,为企业长久发展打下良好的基础。

4.2 加强设备维护管理,有助于提高产品质量

4.2.1 在选择生产设备时注重设备的设计质量

针对化工设备防腐性能比较高的特点,选择设计精良的设备。一是选择采用先进技术,先进工艺,先进环保材料的设备,注重提高设备防腐性能,确保设备防腐性能达到要求标准。二是对于产品材料的选择,尽可能采取耐高温、耐腐蚀高强度材料,确保化工设备安全运行。三是在设备安装中,针对设备中期各接口结构,要认真考虑各接口之间存在腐蚀现象,需有效严格控制相应接口,杜绝化工产品泄露现象的发生。四是应做好化工设备防腐预防工作,并确定设备防腐工作的重要性,对于焊接工艺,需明确设备所处环境及温度影响,按规范进行相应热处理工序和焊接质量检查工序。对于设备相关要求均应按国家相关标准生产制作。以优质的设备质量,保障优质的产品质量。

4.2.2 在设备的使用过程中注重化工设备使用质量

企业在制作化工设备时,具有明确的设备使用规范和操作流程,在管理中应严格监督检查生产过程的各个环节,对生产材料要把好质量关,规范使用原材料,提高产品合格率,保证生产出更优质的产品。

4.3 加强设备维护管理,有助于提高生产效率

只有加强化工设备的维护管理,保证设备的安全高效运转,才能助力企业提高生产效率。主要抓好以下几个方面的工作。

4.3.1 完善化工设备管理制度是设备管理的基础

由于化工企业的特殊性,其危险性远远大于其他行业,因此建立健全化工设备管理制度,在执行过程中对设备管理制度不断完善改进,在实施过程中严格执行就显得尤为重要。随着时代的发展,化工生产工艺、流程以及生产设备性能参数和以往相比都有了较大的改进优化,因此要与时俱进,对设备管理制度根据企业的实际情况不断完善,才能更好的提高设备管理效率,为企业生产提供更好的保障。需要注意的是,由于化工企业的危险性极高,在日常工作中,必须严格执行化工设备管理制度,对于化工设备管理制度执行情况,企业要制定相应的奖惩制度,以保证制度的顺利实行。

4.3.2 做好设备的检修和维护工作是设备管理的重点

在化工设备日常点检工作中,很多内在隐患很难

被相关人员凭直观发现,但如果等到在运行过程中出现问题再去处理,就会给企业带来较大的经济损失。这样,日常设备点检工作的重要性就显而易见。相关人员要想提前预知设备可能存在的问题隐患,就需要对设备内部结构和运行状况进行详细的调查研究,确保设备运行状况良好。特别是压力管道、压力容器和特种设备,在检查过程中更要一丝不苟,另外,在化工设备检修过程中,要划分重点,以点带面。避免花费大量人力物力无区分、无重点的检测。最后,对于化工设备在线使用情况要进行综合评估,可根据设备运行状况进行合理改进,对存在严重安全隐患的化工设备及时关停,从根本上杜绝安全事故,只有保证设备安全运行,企业生产经营才能够正常进行,企业才能保持长期稳定的发展。

4.3.3 抓好设备的全年检修工作是设备管理的重中之重

在正常情况下,化工企业每年要定期对所有生产设备进行一次全面的检修工作。全面检修是对设备管理维护的考验,也是对管理水平的全面考量。在定期检修过程中,要统筹兼顾,部门之间要高度配合,相关人员要互相合作。在检修过程中,检修人员要认真负责,详细做好每台设备的检查检修记录,以便在生产过程中出现故障时能够快速找出故障原因。检修人员要精益求精,进行全方位多层次分析考虑,优化性能参数,保证检修后的设备处于更好的运行状态。对于问题设备要及时处理,杜绝设备运行中的隐患问题产生。严格按照相关规程,防止生产时设备事故的意外发生,降低由于设备原因造成的损失。

综上所述,化工设备维护管理工作对化工企业的日常运营,以及企业稳定长期发展具有十分重要的意义。它是企业生产安全的前提,是保障企业生产质量的基础,是维护企业正常生产运行的根本,是保护生态环境的重要环节。加强化工设备维护管理,能够节约生产成本,提高产品质量,提高生产效率,成为企业经济效益的强大助力,为企业长久发展和高质量发展做出更大贡献。

参考文献:

- [1] 马涛.化工设备管理的重要性及其策略方法分析[J].化工设计通讯,2017(10):88-89.
- [2] 刘大江,裴建龙.基于化工设备安全性研究对化工工艺设备的管理策略[J].化工管理,2017(20):52.