

Study on the safety guarantee measures of chemical equipment in the management of chemical process equipment

Jibing Gao

Inner Mongolia China Coal Yuanxing Energy and Chemical Co., Ltd., Ordos, Inner Mongolia, 017300, China

Abstract

In the face of social progress and economic development, the chemical industry has moved forward rapidly and injected vitality into the country and society. Chemical process equipment plays an important role in the chemical industry field, and the overall performance and safety issues are widely concerned. In order to achieve the goal of sustainable development, it is necessary to carry out scientific management of chemical process equipment. On the basis of a comprehensive understanding of the overall performance of chemical equipment, detailed safety guarantee measures are formulated to keep it in a state of stable operation, support the steady development of chemical enterprises and achieve the benefit goal. This paper focuses on the operation of chemical process equipment, combined with the safety status of chemical equipment, to formulate reliable countermeasures, hoping to give play to the reference value.

Keywords

chemical process equipment; safety; safeguard measures

化工工艺设备管理中化工设备安全性保障措施研究

高继兵

内蒙古中煤远兴能源化工有限公司, 中国·内蒙古 鄂尔多斯 017300

摘要

面对社会进步与经济的发展, 化工行业飞速前进, 给国家与社会注入了活力。化工工艺设备在化工领域扮演着重要角色, 整体性能和安全问题受到广泛关注。为实现可持续发展的目标, 需要对化工工艺设备进行科学化管理, 在全面了解化工设备整体性能的基础上, 制定出详细的安全性保障措施, 促使其始终处于稳定运行的状态, 支持化工企业稳步发展, 实现效益目标。本文重点探讨化工工艺设备运行情况, 结合化工设备安全性保障现状明确相关问题, 制定出可靠的应对措施, 希望发挥出参考价值。

关键词

化工工艺设备; 安全性; 保障措施

1 引言

化工行业开展的生产活动体现出风险性, 如生产加工环节的化工原料性质特殊, 若是操作不当, 未能按照规范作业, 将会引发安全事故。在开展具体的工作时, 必须及时消除风险因素, 落实好精细化的质量管控, 以免外界因素影响到整个实践过程的安全。结合当前的工作进展分析, 需要对各个要素加以判断, 从化工设备、工艺路线等多个方面制定出管控方案, 保证将安全风险降至最低, 提高化工行业发展的实效。

2 化工工艺设备管理概述

化工工艺设备属于化工行业的重点管理内容, 在设计

及生产等诸多环节均需要将化工设备的安全管理摆在突出位置。通过适当地优化安全性保障方案, 能够稳定化工设备的运行过程, 也能迎合现代工艺以及化工设备的使用标准。考虑到化工产品本身相对特殊, 在生产环节极易出现防护不合理的问题, 如果采取的方式方法不当, 将会增加诸多的安全隐患, 需要各方主体积极配合, 结合实际经验采取科学化的管控方案, 让工艺生产过程更加安全^[1]。

3 化工工艺设备管理中化工设备安全性保障现状

3.1 管理不足

化工厂在科学技术的影响下呈现出智能化发展趋势, 但是相较于国际水平仍有较大差距。为了更好地满足发展需求, 应重视现阶段的管理问题, 采取适当的方式提高化工工艺设备管理实效, 促使设备运行过程更加稳定。根据当前的实际情况来看, 很多化工厂虽然融入了现代化手段, 但是由

【作者简介】高继兵(1979-), 男, 中国内蒙古鄂尔多斯人, 工程师, 从事设备管理研究。

于管理措施不合理,使得相关设备运行存在诸多问题,特别是使用传感器时,始终采取了传统的管理方案,无法迎合智能化工厂建设的需要。某些化工工艺设备在实际运行的过程中融合了现代材料,这在一定程度上可以保障安全性,但是由于管理措施不当,使化工设备显现出诸多安全隐患,使用年限大大缩减。

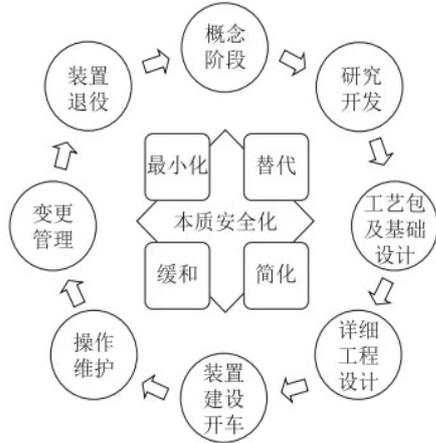


图1 化工工艺设备安全管理

3.2 操作问题

依照国家化工企业的安全事故调查情况分析,我国多数化工事故的原因与人员操作密切相关^[2]。化工企业发展的进程中,化工原料的风险性较为突出,若是相关人员操作不慎,极易破坏化工原料的性能,使安全事故频发。另外,企业对于工作人员的要求不高,特别是在操作规范上未能展开针对性指导,导致操作人员的素质水平较低,技能无从提升,最终影响到相关工作的开展,埋下安全隐患。

3.3 技术问题

智能化工厂对信号进行传输时主要运用对等传输的手段,这样可以让化工设备运行过程更加安全,若是设备信号传输过程反映出不稳定的问题,相关人员必须及时分析实际情况,了解不稳定因素,采取科学化的手段合理控制实际影响,将风险降至最低。在智能化工厂运行的过程中,若网络系统出现波动,将会降低设备运行安全性。部分人员若是恶意对化工厂系统进行攻击,也会导致相关数据及信息被窃取,致使整个系统瘫痪。

4 化工工艺设备管理中化工设备安全性保障措施

4.1 完善管理制度

化工工艺设备运行与管理中应重视安全性保障工作,要适当构建管理制度,完善相应的管控方案,促使人员行为符合相应标准,满足工作开展的需求。相关部门的升级和优化也要获取制度支持,促使开展工作时有可靠的保障条件。针对维修环节加以监督,确保每项工作落到实处,还要责任到人,保证在发生故障时及时找到关键人员,妥善处

理故障问题。应构建质量管理与监控体系,确定可靠的施工方案,制定出工程安装质量指标,让相关工作有序开展。监理单位也要提升监督效力,保证安装工作更加规范,针对各个环节的任务扎实推进,优化相应的机制体系,确保工程施工效率稳步提升^[3]。



图2 化工工艺设备

4.2 提高技术水平

首先,为了取得显著效果,在化工工艺设备管理中应适当融入先进技术,还要培养专业人才,使化工工艺设备管理的质量水平稳步提升。在高等院校要定时输出专业人才,使之将理论知识与实践相结合,为化工企业的长远发展提供支撑条件。

其次,化工企业在人才招聘中需要选拔具备专业知识的优秀人员,使之在开展工作时正确使用养护与管理方法,借助可靠的技术手段强化工艺设备运行效率。化工工艺设备管理中离不开专业人员,在开展工作时必须明确各个要领,督促相关人员借助合理化手段推动工作进程,提高作业水平,为化工行业的稳步发展奠定坚实基础。

最后,化工企业内部具备专业的保养与维护人员,单位需要定期开展培训活动,普及现代化管理技术,使之灵活运用相关措施,开展专项工作,维护化工工艺设备的稳定运转,满足化工行业的发展需要^[4]。还要在内部构建起考核机制,提高专业人员的技术水平,使机械设备的保障性质量进一步提高。

4.3 创新管理策略

第一,落实标准化管理。在时代发展的背景下,若是始终沿用传统的社会管理模式,将会影响到整体的效果,也会埋下诸多安全隐患,不利于化工企业的长远发展。还需运用可靠的手段,结合当前的时代发展趋势,制定出标准化管理策略,迎合生产需求,使故障发生率大大降低,推动化工企业实现可持续发展的目标。

第二,融入智能化管理。在科学技术发展的进程中,各个行业融入了现代化手段,以化工企业为例,在工艺设备运行的过程中也需融入智能化管理模式。通过先进的手段,可以提升设备运行效率和质量水平,企业要重视智能化设备

管理策略的完善程度,展示出设备的应用价值,提高维护管理实效性。

第三,践行模块化管理。考虑到新设备结构相对复杂,需要融入模块化管理模式,促使管理工作有序开展。工艺设备运行过程中各个零件的维护至关重要,在后期设备监测中,若任意零件出现故障,都要通过更换与维护加以防范,需要相关人员重视模块化管理模式的适当使用,提高设备维护管理实效,保障零件更换频率^[5]。

4.4 加强维护管理

设备维护及管理工作均会运用到特定的技术措施,随着设备的更新与优化,还需掌握更加先进的举措,以此才能提高设施维护管理的质量。个人应积极学习先进的技术,运用科学化的管理思路,让化工工艺设备始终保持在稳定运行的状态,提高作业效率。还要制定出更加清晰的技术应用标准,保证工作人员在具体操作中可以按照相关的要求优化作业成果,改善当前的工作模式。为了优化相应的实践成果,除了处理故障问题,还要创建监测机制,详细分析设备运行中的实际情况,及时消除安全隐患,降低故障负面影响。在化工行业发展的进程中,工艺设备扮演着重要角色,为了提升基本的运行效率,相关单位要营造良好的作业空间,在提高工作人员安全意识的基础上,加强对设备的定期监管与维护,使得化工企业效益成果更加显著。

4.5 提高监测水平

为了提高化工行业的发展水平,工艺设备应积极地接受考察与维护,确保其始终处于理想的运行状态。化工企业也需构建起监督管理体制,除了定期开展维护监管工作,还要详细分析工作人员工作状态,将可能产生负面影响的干扰因素及时排除,保障整个行业的稳定与安全。需要注重设备运行中的监督与把控,利用现代化检测手段和设施提高实际的运作效率,促使化工工艺设备给行业发展作出积极贡献。各个部门也要积极配合,及时安排专业人员负责检测工作,若是发现异常情况,要在短时间内妥善处理,这样才能保证设备的高效使用^[6]。

4.6 落实日常巡检

随着化工行业的发展,国家对化工工艺设备的安全运行给予了高度的关注,相关单位应提高认知,借助科学化的

手段助力维护与管理,促使化工设施始终保持在稳定运行的状态,满足相关企业可持续发展的要求。日常巡检对于化工工艺设备的运行至关重要,因此需要相关单位高度重视化工设备的日常巡检工作,将其落到实处,实现化工工艺设备的有效运行。对于化工设备管理行业来说,在日常的保养工作中应注重磨损与其他问题,避免影响到项目进展。需要在市场的维护和保养中进一步延长设备使用寿命,还要关注实际的生产效率与质量水平,运用科学化的设备维护操作规范,提高技术人员的专业能力,让他们在开展保养工作时科学防范人为因素的干扰,促使化工行业稳定可持续发展。

5 结语

综上所述,化工企业应高度重视工艺设备的运行情况,借助科学化手段提升工艺设备的管理效率,让其始终保持在稳定运行的状态,满足化工行业的长远发展需求。根据当前的实际情况来看,在开展相关工作时需要运用科学化措施加以干预,要积极分析内外部干扰因素,提高管理质量,在综合多种要素的基础上优化化工设备安全保障方案,使化工企业的发展拥有稳定条件,取得更加显著的发展成果。通过本文的概述,了解到化工企业工艺设备的安全性保障措施,旨在为广大同行从业者提供参考,使相关工作的开展拥有可靠的理论依据。

参考文献

- [1] 时小广. 数控加工工艺对化工设备零件加工精度的影响——评《数控机床加工工艺及设备》[J]. 化学工程, 2022, 50 (07): 8.
- [2] 刘贺东, 常硕伦, 李建奎, 梅冬青, 曹战国. 危险化学品生产企业工艺、设备安全检查方法与基本要领(待续)[J]. 聚氯乙烯, 2022, 50 (02): 29-42.
- [3] 吴金浪. 石油化工工艺设备检修过程中火灾事故成因分析及安防措施研究[J]. 中国设备工程, 2021, (17): 76-77.
- [4] 贾彦宾, 杨伟成. 化工工艺设备管理中化工设备安全性保障的对策研究[J]. 化工管理, 2020, (17): 134-135.
- [5] 余世涛, 杜伟坚. 试论石油化工工艺设备检修过程中火灾的事故成因及安防措施[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2017, 37 (23): 169-170.
- [6] 刘大江, 裘建龙. 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.