

Modern Maintenance Management of Petrochemical Equipment

Sixue ZHOU

China Petroleum and Natural Gas Co., Ltd. Shandong Heze Sales Branch, Heze, Shandong, 274000

Abstract

With the development of China's modernization, the continuous innovation of science and technology, and the rapid development of economy, China's petrochemical industry has increased its influence at home and abroad. In order to better promote the development of petrochemical enterprises, more and more attention has been paid to the safety management of the overhaul of petrochemical plants. Strengthening the management of this process can not only ensure the normal operation of production and operation activities, but also protect the lives of employees safely and effectively. In this paper, the safety management of petrochemical plant maintenance will be discussed and studied as a starting point.

Key Words

Petrochemical Industry, Installation Maintenance, Safety Management

DOI:10.18686/syghsj.v1i2.721

石油化工装置设备现代化检修管理

周思学

中国石油天然气股份有限公司山东菏泽销售分公司, 山东菏泽, 274000

摘要

随着我国现代化建设的发展, 科技的不断创新, 经济的迅猛发展, 我国的石油化工事业在国内外的影响力地增加。为了更好地促进石油化工企业的发展, 行业内越来越重视对石油化工装置检修的安全管理, 加强对这一过程的管理不仅能确保生产经营活动的正常运行, 还能安全有效地保护员工的生命安全。本文将就石油化工装置检修安全管理为出发点进行探讨与研究。

关键词

石油化工; 装置检修; 安全管理

1.引言

石油化工企业的化工装置检修作业关乎整个企业的发展与员工的生命健康安全, 因此检修作业的管理是企业的核心问题。为了提升石油产品的品质与产量, 保障生产经营活动的安全性, 石油企业在开展该工作时应汲取同行业其他企业的优秀成功经验, 充分考虑各方面的因素, 再制定合理的措施, 从而提高化工装置检修安全管理的水平, 提升企业的技术水平, 推动行业的可持续发展。

2.石油化工装置检修的简述与存在的安全隐患

2.1 石油化工装置检修的简述

石油化工装置检修是保障石油企业生产经营活动顺利进行的重要一环。石油化工装置是一个工序繁杂、内部构造精密的机械设备, 因此装置的检修要求技术人员熟悉装置构造。由于检修工作的工期较长及特殊性, 检修人员需要有足够的耐心以及随机应变的能力, 在面对不同的情况时能及时做出合理正确的判断。

2.2 石油化工装置检修存在的安全隐患

在石油化工装置的检修工作中存在诸多安全隐患, 主要包括以下几点: 第一, 生产经营活动停止前的安全隐患。石油化工装置的特殊性使得它在停止运行后, 装置内部的温度、压力等会产生十分巨的变化, 在停止运

行前,企业需要对石油化工装置切断电源以后的情况进行规划安排,否则将会可能引发重的安全事故。第二,系统内残留有易燃易爆、有毒有害虫介质须吹扫、置换干净,并分析合格,否则将会导致检修过程发生火灾、爆炸事故或人身伤害事故的发生。第三,装置检修工作存在的安全隐患。石油化工装置的检修过程是一项非常庞且工序繁杂的工作,诸多内容的交叉使得工作内容紧密衔接。因此,整个检修过程需要提前制定详细的检修方案同时做好意外事故发生的应急方案,这需要企业内部各部门的全力配合。第四,检修人员的综合素质水平的隐患。分析其他行业的检修工作,就会发现,许多企业在检修工作开展前期对检修人员的培训不到位,未强调检修工作的重要性,这导致检修人员从态度和技术上达不到检修的标准,增加了事故发生的可能性。

3. 石油化工装置检修安全管理水平的提高

3.1 促进分区域管理模式创新

术业有专攻,在对石油化工装置进行检修的问题上,企业需要培养专业人员来负责这项工作。企业通过推进区域分管模式,将内部员工进行不同专业方向的划分,各方向员工专注于本区域的工作内容,提升该方向的专业技能,既加强了对员工的培养,也增加了企业管理效率,提升企业总体的检修水平。

3.2 增加内部员工继续教育的投入

随着科技的不断创新与发展,石油化工企业的技术也在时刻更新,企业内部员工素质的提升成为现代化企业的一项日常投入。一个石油化工装置检修人员的综合水平高低决定着该检修工作的完成度。企业若想提升整体的技术水平,吸纳新的优秀人才是一方面,另一方面对有工作经验的在职员工的培养也非常重要。并且,由于提高一个有经验的员工的技术水平所花费的成本远远低于培养一个新人。企业可以通过内部集中培训、定期考核的方式来进行继续教育。

3.3 加强员工安全意识的培养

石油化工企业的危险性不必多言,而施工现场更是危险,生产经营的安全问题一直是石化企业最关心的问题之一。做好企业生产安全工作并非一两次的内部会议就可以做到的,而是需要日积月累的不断灌输。首先,企业内部需配备安全管理人员,设有相关的安全管理部

门,制定相关的安生管理制度及各环节的规章制度,企业的安全生产责任制的制定需横向到边、纵向到底,岗位安全生产责任制落实到各级人员。其次,企业需要定期开展安全培训教育工作,不局限于对新员工,对老员工也应加强教育。教育培训可以采用多样化的形式,除了传统的授课讲座,企业可以定期进行各种意外事故的模拟演练。最后,企业内部需制定出详细的安全隐患排查计划,按计划定期进行排查,一旦发现存在隐患的个人及部门,应按照规定制度进行处罚,以起到警示作用。

3.4 确立安全管理制度的细则

企业在制定安全管理制度的细则时,需细化到某个设备、某个零件,并且对于检修频率也应做细致的规定,例如在细则中可以规定某个零件需每周进行一次检修,某个设备需每月进行一次检查,某套装置每两年或五年检修一次等,这有效地防止了在生产经营过程中由于设备耗损老化等原因造成的安全事故。此外,安全管理制度细则的出台能更全面更及时地了解石油化工装置的现状,有利于企业排查安全隐患,规避安全事故的发生。

3.5 制定和完善安全管理责任制度

安全管理责任制度需责任到人,当责任落到具体的人员上或是每个人的身上时,能提高员工的安全责任意识。石油化工装置检修过程需要一个完善的安全管理责任制度,制度的制定能提高企业的规范性,有制度可寻、有细则可依使得企业安全体系更加完整。石油化工企业是国家的重要企业,需要带头全面落实国家安全生产的政策方针,明确责任的分配,保障施工过程的安全性。

3.6 点检定修机制的应用

石油企业设备管理期间点检定修机制,需要先准确的建立起来,然后再投入到设备管理环节中。主要是计划、执行、检查、启动的循环管理模式,能够在设备管理过程中建立一种闭环的管理系统。管理计划制定之后直到管理计划执行,以及设备的检查与维护,再到设备运行的基本情况,随后就是找出设备存在的问题,最终获得一种设备的运行结果,经过进一步的分析与改进,能够得出积极有效的技术管理经验,还能将以往的运维管理无效的部分进行总结分析与改进。在对设备进行检查期间,需要根据设备运行的基本要求,考虑最终设备是否需要停机检查。在对每次的点检

定修的模式应用期间,对设备检查的结果用点检仪记录存储。点检期间要将设备运行期间的细节问题妥善处理,避免后续问题逐步造成范围扩大,给设备运行带来不良的后果。当设备点检的薄弱环节被确立之后,将设备管理的侧重点进一步分析与讨论,基于这个工作实际对目前石油企业所使用的设备进行隐患问题处理与改进,这样后期的故障问题也能得到有效性排除。

4.结束语

随着我国现代化进程的加快以及与国际市场的持续接轨,经济水平也在不断地提高。而石油是全球主要的能源之一,因此保障石油企业的生产经营即是保障人们的日常生活、社会进步以及国家发展的重要工作。石

油化工企业如果发生安全事故,所产生的影响并不只针对某个企业,它关系到工厂所在地居民的生命安全,关系到相关行业的顺利发展,关系到社会日常生产经营活动的正常运行。因此对石油化工装置的检修工作,需要抱着严谨的态度,并且引起高度的重视。

参考文献

- [1] 党金城,张明远,郭旭,李超. 石油化工装置设备检修过程中的安全管理措施 [J]. 化工设计通讯, 2017, 43(11):186.
- [2] 郑淞宸. 石油化工装置检修安全对策分析 [J]. 山东工业技术, 2016(08):76.
- [3] 杨连儒. 干熄焦的工艺技术与系统安全 [J]. 河北冶金, 2016, (11):35-37.