

强化特种设备及作业人员安全管理是维系化工安全生产的关键

商振东（山东石大胜华化工集团股份有限公司，山东 东营 257503）

摘要：特种设备安全工程作为安全管理工程的重要组成部分，对企业的安全生产具有重要意义。特别是作为一个破坏性事故大、事故率高的化工企业，加强安全管理的重要性意义重大。为我国化工安全生产中特种设备的加强管理，针对化工企业特种设备的生产来分析如何让加强特种设备管理的措施。

关键词：特种设备；化工安全生产；人员培训；安全教育

随着我国工业经济体系飞速上升，现代化工企业专用设备的功能仍有待提高，以便通过设备运行提供更优质的产品，保持化工企业经济体系的建设质量。从特种设备的运行角度来看，特种设备功能的不断优化必然导致内部结构的复杂化，如果期间仍采用以前的管理对策和方法，将严重影响设备管理的可控性，化工生产的安全将难以保证。因此管理者应足够重视加强特种设备的管理提高安全生产。

1 特种设备概述

特种设备是指涉及生命安全的大型重型机械或设备，目前特种设备应用广泛，但由于管理缺陷使用中存在诸多矛盾。例如一些一次性设备的功能由于拆卸、组装和运输的不规则而受到影响，特种设备在使用的过程中，时常会出现分工细致、工作流程复杂、设备结构复杂及综合技术强等问题。这些情况只靠工人的自我发挥，随意使用很难满足生产建设的需要，因此研究特种设备的管理对每个用户企业来说都很重要。

2 加强化工特种设备管理的必要性

特种设备通常是对操作人员的生命安全有一定危险的设备指锅炉、压力容器、压力管道、起重机械等。这类设备在工业生产中应用广泛且频繁，一些特殊设备的内部零件和结构极其复杂。如果运行中存在违规操作，容易造成设备故障，难以保证操作人员的安全，也造成严重的经济和财产损失。与其他工业类型相比，化学工业在特种设备的数量、类型、规格和品种上有其特殊性，如果特种设备发生故障，不仅会造成严重的爆炸等事故，而且泄漏的化工原料通常会给周围环境带来极其严重的污染，难以保证周围地区员工的生命健康。

因此，化工企业的特种设备系统通常会指派专人管理，以便及时发现潜在风险，管理好，最大限度地减少事故造成的损失。但从目前特种设备的管理机制和手段来看，大多数化工企业的领导对这类工作不够重视，导致特种设备管理存在一些不足。一些特种设备的技术有所创新，原有的管理工作已经不适应。因此如何提高化工特种设备的管理水平，要制定合理的管理方案需要相关管理部门高度重视。

3 加强特种设备和操作人员安全管理的关键

特种作业会对周围建筑设施造成很大的危害并危及人们生命财产安全。许多重大危险事故是由设备的不安全状态引起的，或者是由于操作人员不安全行为的影响。因此高度重视人员和设备的安全管理，可以有效防止事故的发生。长期以来我国政府高度重视特种设备和操作人员的安全管理，制定了一系列安全技术法规。目的是进一步加强

特种设备管理，防止化工生产事故。

特殊操作是容易遭受人身伤害并对附近设施造成巨大损害的操作，由于设备的不安全状况和工人的不安全行为而导致许多严重事故和非常严重的事故，因此加强人员设备和工具的安全管理是预防事故的基础。党和国家一向重视特种设备和特种工人的安全管理，早在中华人民共和国成立之初就成立了锅炉和压力容器安全监督特别组织。已经颁布并颁布了一系列安全技术法规。考虑到特种工人在安全生产工作的重要性，国家经济贸易委员会于1999年7月12日发布了第《特种作业人员安全技术培训考核管理办法》号命令。这是为了进一步加强特种设备和特种工人的安全管理防止事故的发生。为了理解特种作业和特种设备的安全管理，必须从根本上把握人员培训和现场管理及现场监督管理，提高设备安全性和可靠性三个关键要素。

3.1 良好的工人安全技术培训是安全生产的基础

由于化学生产的连续性强，在苛刻的工作条件下生产过程中会存在许多易燃、易爆、有毒和有害物质、腐蚀性介质、复杂多变的过程以及压力设备。必须对自己的工作高度负责，具有出色的操作能力并且能够准确地判断分析和处理缺陷或事件。如果操作员不了解生产特性不熟悉过程设备和仪器的性能，并且不具备安全操作技能那么如果生产中出现工作条件异常则必须赶紧进行操作。不知道该如何应对导致判断失误、误用和事故或事故情况不断扩大。安全技能培训的目的是提高工人的安全质量并防止发生工人的不安全行为。安全技术培训是提高操作人员操作能力的有效途径，企业安全管理应从安全培训（包括安全技术培训）入手完善企业安全培训体系。通过培训和培训从事生产管理和运营的员工了解生产特性和技术流程，了解安全防护棚的性能、了解工作场所、危险部件、危险区域中的灰尘和毒物以及其行为原因。掌握设备的结构和安全性，掌握设备操作的原理和功能，掌握安全的操作规程，使用防护设备和仪器增加工作责任感达到改善安全操作的目的技巧和应对事故的能力。

3.2 进一步提高设备的安全性

设备的安全性能对企业的安全生产和经济效益有着重要的影响，化工生产具有很强的连续性，任何工艺失败都会对产品的产量和质量产生重要影响。这几年国内外重型承压设备爆炸事故都说明了设备安全的重要性，为了保证化工厂的安全、稳定、高效运行，必须从设备安全入手，提高设备的安全性。严格管理工艺、防止超温、超负荷运行；重视设备的维护及时消除设备带来的隐患；加强对设备运行状态的监控，定期加强对设备安全（下转第38页）

车间进行详细的检查。要对电路中的短路或组件损坏进行检测和记录,并将测试结果汇总在一张详细的表格中,以便于查找和浏览,从而可以更全面地了解隐患和潜在危险的存在,及早发现存在的问题,并采取有效的对策予以解决,尽可能的避免潜在的危险和缺陷,减少设备故障率,由此可见,使用安全检查和评估方法非常重要。检查人员需要根据设备的使用条件和规格情况,对设备内部结构的磨损进行安全检查评价,并形成规范的安全检查评价报告^[4]。

3.3 评估设备的故障类型及解决对策

化工企业的正常运行,离不开各种设备的可靠运转,因此开展生产设备故障的评估工作十分必要。许多故障会影响生产效率,导致机械设备自燃,缩短使用寿命,严重的故障还会发生危险事故。在评估过程中,要详细分析设备故障的原因,准确判断设备故障的类型,建立定期维修保养制度。如果生产任务过于繁重,还要缩短检修周期,保证生产设备处于可靠、稳定的运转状态。在确定故障点的位置和类型之后,要尽快选择相应的解决方案,恢复设备正常生产的能力,防治设备故障影响正常的交货周期,避免企业的经济效益受到损失^[5]。

3.4 采用分析法进行评价

化工企业要稳步发展,就要重视分析方法评价工作。目前,大数据技术的发展,简化了分析评价法的流程,安全管理人员可以借助计算机大数据技术,通过分析评价的方法,总结出企业可能存在的安全隐患,然后再进行有针对性

性的检查和处理。分析评价方法更多依赖于历史记录的数据和工作人员的安全管理经验,因此,可以采用多重分析的方法进行评价,提高分析法评价的参考价值。

4 结束语

综上所述,化工行业的安全管理和安全评价,对保证员工的安全健康和企业的稳定发展具有重要的意义。在安全评价的过程中,要充分了解生产过程的标准化程度,加强员工安全责任意识,防止安全事故的发生,促进化工行业的健康稳定发展。

参考文献:

- [1] 陈基文. 化工安全及评价方法现状及解决对策 [J]. 化工设计通讯, 2019, 45(07): 206+211.
- [2] 茹冕. 化工安全问题评价分析 [J]. 化工设计通讯, 2019, 45(10): 196-197.
- [3] 朱典成. 浅谈化工生产技术管理与化工安全生产的关系 [J]. 化工管理, 2018(15): 97.
- [4] 曹月芹. 化工安全及评价方法现状解析 [J]. 化工管理, 2017(34): 115.
- [5] 任占凤. 化工安全及评价方法现状解析 [J]. 江西建材, 2016(22): 286+290.

作者简介:

林更鹏(1989-), 山东招远人, 注册安全工程师, 本科, 研究方向: 化工安全。

刘瑞峰(1973-), 山东鄒城人, 注册安全工程师, 本科, 研究方向: 安全评价与咨询、长输管道的安全分析。

(上接第36页)性能的检查;特种设备应定期维修以保证维修质量。

3.3 完善风险防控机制

在企业生产线引入特种设备的初期,管理人员必须根据产品参数和规格检查设备的质量和性能,确保材料质量和壁厚等数据符合图纸要求,所有零件无明显磨损或裂纹,设备在试运行期间稳定后才能正式投产。其次,特种设备运行管理部门应根据设备的结构和功能特点,确定合适的风险防控方案定期对设备进行检查和监督,并通过监控系统分析设备的运行状态确保事故风险在发生前通过一定手段得到解决。最后,考虑到风险防控的可持续性,企业特种设备管理部门应不断完善自身的知识体系,确保随着设备体系的完善能够在不同阶段提供监管对策,培养敏锐的眼光做好风险管理和监管工作,以保持特种设备的运行处于稳定安全的状态保证化工企业经济体系的建设。

4 提高特种设备操作人员的安全教育宣传

4.1 加强特种设备安全教育培训重要性的宣传

可以采取传统媒体电视、公共场所宣传栏、微信公众号信息发布平台、微博平台、特种设备进校园或社区活动、公共区域大屏幕等多种措施让更多人充分认识到特种设备的重要性和危险性,同时让更多人积极学习和了解一些与特种设备相关的安全知识。逐步形成允许特种设备接受全社会监督的文化氛围,进而扭转特种设备使用者自下而上轻视社会安全效益、强调生产效益的狭隘意识,重新树立

文化观念。

4.2 完善特种设备安全管理机制

有效明确公司管理人员和相关责任人的职责,建立完善的特种设备责任管理体系,形成全公司与全公司合作的局面;加强特种设备的安装和维护管理,通过建立先进的控制系统和现场监督检查保证特种设备的质量。

4.3 提高企业对特种设备法律法规的认识

企业要做的是提高员工对法律法规及相关政策文件的学习,尤其是要明确《特种设备安全法》中各级员工的责任和义务,坚决守法。不断加大特种设备管理机构和相关人员的投入,企业管理层应及时了解行业管理法规和动态情况,为企业特种设备管理提供可靠的专业意见和建议。

5 结语

加强化工企业特种设备管理应从特种设备操作人员、特种设备管理人员的主体责任感、责任落实、特种设备使用风险防控、特种设备投资等方向入手,最大限度地提高员工安全素质和防范操作风险意识。提高特种设备管理水平的关键是检查、检测和发现设备的潜在问题,企业要对安全问题给予足够的重视,就能够做好相关管理保证安全促进自身发展。

参考文献:

- [1] 杨柳柱. 强化特种设备管理是化工安全生产的关键 [J]. 化工管理, 2018(32): 59.