

石化企业设备管理中的问题及应对措施探析

崔海涛 鹿伦学 张新光
正和集团股份有限公司 山东东营 257300

摘要: 本文针对石化企业设备管理中的问题及应对措施进行了探讨。首先,分析了设备管理在石化企业中的背景和意义,然后指出了当前石化企业设备管理面临的问题,包括设备维护保养不规范、设备管理信息化程度低、设备安全管理不到位和人员技能缺乏等。针对这些问题,本文提出了相应的应对措施,如加强设备维护和保养、提高设备管理信息化水准、强化设备安全管理投入和提高相关人员职业能力,以期能够为相关单位提供借鉴和参考。

关键词: 石化企业; 设备管理; 信息化; 安全管理; 职业能力

Analysis of problems and countermeasures in equipment management of petrochemical enterprises

Haitao Cui, Lunxue Lu, Xinguang Zhang
Zhenghe Group Co., Ltd. Shandong Dongying 257300

Abstract: This paper discusses the issues and countermeasures in equipment management within the petrochemical industry. Firstly, it analyzes the background and significance of equipment management in petrochemical enterprises. It then identifies the current challenges faced in equipment management, including inadequate equipment maintenance, low level of digitalization in equipment management, insufficient equipment safety management, and lack of personnel skills. In response to these issues, the paper proposes corresponding countermeasures. These include strengthening equipment maintenance and upkeep, improving the level of digitalization in equipment management, enhancing investment in equipment safety management, and improving the professional capabilities of relevant personnel. The aim is to provide guidance and reference for related organizations in addressing these challenges and improving their equipment management practices.

Keywords: Petrochemical enterprises; Equipment management; Informatization; Safety management; vocational ability

随着全球工业化和现代化的发展,石化企业在能源、化工等产业中的地位日益凸显。然而,设备管理问题已成为石化企业在生产过程中面临的一大挑战。高效、安全、可靠的设备管理对于石化企业的生产运行至关重要,它关系到生产成本、员工安全和环境保护等方面^[1]。因此,石化企业需要高度重视设备管理问题,寻求针对性的解决方案。本文旨在分析石化企业设备管理中的现存问题,并提出相应的应对措施,为确保生产安全、提高生产效率和降低运行成本提供有力保障。

一、石化企业设备管理的背景和意义

石化企业设备管理在提高生产效率、降低运行成本和保障生产安全方面具有重要意义。随着全球经济的发展,石化产业扮演着越来越关键的角色。石化产业所涉及的领域包括石油、天然气、炼油、化工等,其生产过程中涉及到大量的设备和工艺流程^[2]。石化企业的设备管理涵盖了生产设备的整个生命周期,从选型、采购、安装、运行、维护、更新到报废等各个环节。在这个过程中,优秀的设备管理能够有效提高生产效率、降低生产成本、保障人员安全并减少环境污

染。

二、石化企业设备管理中的现存问题

1. 设备维护保养不规范

在石化企业中,设备的维护保养周期可能因为企业规模、管理水平和设备类型的差异而存在较大的差异。一些企业可能没有建立起完善的设备维护保养制度和周期,导致设备在使用过程中出现损耗加速、故障率增高等问题。目前来看,石化企业设备的维修技术水平参差不齐,部分维修人员可能缺乏专业知识和实践经验。这可能导致在设备维修过程中出现操作失误,进一步加剧设备损坏或者引发安全事故^[3]。除此以外,在石化企业的设备维护保养过程中,维护保养材料和备品备件的管理至关重要。然而,部分企业在这方面存在管理不善的现象,如库存不足、采购渠道不稳定、质量参差不齐等,这可能导致设备维修质量受到影响。

2. 设备管理信息化程度低

石化企业设备管理信息化程度的提高对于提升企业的生产效率、降低运行成本和保障生产安全具有重要意义。然而,当前许多石化企业在设备管理信息化方面仍存在较大的

不足^[4]。首先,部分企业没有建立起完善的设备管理信息化平台,导致设备管理数据难以实现集中、有效的存储和处理。其次,企业在设备数据采集方面存在问题,如数据采集不全面、不准确、不及时等,这将对后续的数据分析和决策产生负面影响。此外,设备管理信息系统与其他相关系统之间的信息共享和协同存在障碍,导致企业在设备管理过程中无法实现多系统的整合和协同作业,在应对突发情况时反应迟缓。

3.设备安全管理不到位

石化企业中设备安全管理的重要性不言而喻,因为它直接关系到生产过程中的人员安全、设备安全和环境保护。然而,目前很多石化企业在设备安全管理方面存在不少问题^[5]。首先,部分企业在制定设备安全管理制度和操作规程时存在不完善、不严谨的现象,导致在实际操作中出现安全隐患。其次,企业可能没有对设备进行定期的安全检查和评估,从而无法及时发现和排除潜在的安全隐患。同时,企业在应对突发安全事故时,可能缺乏有效的应急预案和应急处理机制,导致事故扩大化。此外,企业在设备安全管理方面的投入不足,也是导致安全管理不到位的原因之一。这包括设备安全防护设施的投入、安全检测设备的购置和使用、安全培训和教育等方面。缺乏有效的投入会导致企业在应对安全问题时缺乏必要的硬件和软件支持,从而影响到设备安全管理的效果。

4.人员技能缺乏

在石化企业的设备管理过程中,人员技能对于保证设备正常运行、降低故障率以及确保生产安全具有重要意义。然而,当前许多石化企业在人员技能方面存在不少问题。部分企业在招聘设备管理人员时,可能没有严格按照岗位要求进行选拔,导致招聘到的员工技能水平不高。这将直接影响到企业在设备运行、维护和保养等方面的效率和质量^[6]。在设备管理人员的培训方面,部分企业投入不足,没有为员工提供充足的培训和学习机会。这使得员工在实际操作中难以熟练掌握相关技能,进而导致设备运行不稳定、故障频发等问题。与此同时,部分企业在人才激励机制方面存在不足,如薪酬待遇较低、晋升通道不畅等,这可能导致设备管理人员的积极性不高,进一步影响到设备管理的效果。

三、石化企业设备管理的应对措施

1.加强设备维护和保养

为提高石化企业设备管理水平,降低设备故障率和维修成本,企业需要加强设备维护和保养工作^[7]。首先,建立健全设备维护保养制度和周期,确保设备得到定期、系统的检

查、维修和保养。这有助于及时发现设备潜在的故障隐患,延长设备使用寿命,提高生产效率。其次,提高设备维修技术水平。企业应重视设备维修人员的培训和技能提升,通过定期培训、技能考核等手段,确保维修人员具备足够的专业知识和实践经验。同时,引进先进的维修工具和设备,提高维修作业的效率和质量。再次,健全设备维修记录制度。要求维修人员在完成设备维修工作后,及时、准确地记录维修情况,以便分析设备运行状况,为设备保养、更新等决策提供数据支持。同时,企业应加强设备维护保养材料和备品备件的管理,确保库存充足、采购渠道稳定、质量可靠。最后,根据设备的实际运行状况,制定科学合理的预防性维护计划,对关键设备和易损部件进行重点监控,确保设备在运行过程中的可靠性和安全性。

2.提高设备管理信息化水准

为提高石化企业设备管理水平,降低运行成本,并保障生产安全,企业需要加大设备管理信息化建设的投入和实施力度。首先,企业应建立一个全面、集成的设备管理信息系统,实现设备管理数据的集中存储、处理和分析。通过这一平台,企业能够实时监控设备运行状况,快速响应设备故障,制定有效的维修和保养策略,从而提高设备的可靠性和使用寿命。其次,企业需要提升设备数据采集能力,通过安装各类传感器和监测设备,实时收集设备运行数据。这些数据将为企业提供关键信息,有助于分析设备状况、预测故障、优化维护计划和提高生产效率。同时,通过引入物联网技术和大数据分析手段,企业可以实现设备的远程监控和智能诊断,进一步提高设备管理效率。在提高设备管理信息化水准的过程中,企业还需要关注数据安全和信息保护。这包括建立健全的数据安全制度,防止数据泄露、篡改和丢失;加强网络安全防护,确保信息系统的稳定运行;以及对员工进行数据安全意识培训,提高全员对数据安全的重视程度。此外,企业应加强与设备供应商、维修服务商等合作伙伴的信息交流与共享。通过与合作伙伴建立紧密的信息联动机制,企业可以更快地获取关于设备的技术支持、维修服务和备件供应等信息,进一步提高设备管理的效果。

3.强化设备安全管理投入

设备安全管理在石化企业中占据着至关重要的地位,因为设备的安全运行直接关系到生产效率、人员安全和环境保护等诸多方面。为了确保设备安全,石化企业需要强化设备安全管理投入。

首先,企业应重视设备安全管理的制度建设。这包括制定严格的设备安全操作规程、安全检查制度以及应急预案等,

旨在规范员工的操作行为,确保设备安全运行。同时,企业还需要定期组织设备安全知识培训,提高员工的安全意识和操作技能^[8]。

其次,企业应加大设备安全防护设施的投入。这包括安装安全防护装置、设置警示标识以及采用先进的监控技术等,以便实时了解设备运行状态,及时发现安全隐患,防止事故的发生。此外,企业还需要加强设备的定期检测,确保设备性能稳定,降低故障风险。

再次,企业应强化安全管理人员队伍建设。通过选拔专业能力强、具有丰富实践经验的安全管理人员,提升企业设备安全管理水平。同时,对安全管理人员进行定期培训,使其掌握先进的安全管理理念和技术,以便更好地应对各类安全挑战。

最后,企业应建立激励机制,鼓励员工积极参与设备安全管理。通过设立安全奖励制度,表彰在设备安全管理方面表现突出的个人和团队,从而提高全体员工的安全意识和主动性。

4.提高相关人员职业能力

首先,企业应制定针对性的培训计划,定期对设备管理、维修、操作等相关人员进行专业技能和安全知识培训。这有助于提高员工的技能水平,增强他们对设备管理的认识和理解,从而提高设备管理效果。其次,企业应鼓励员工参加专业认证考试,例如设备管理师、维修技师等,以提高员工的专业素养和技能水平。通过取得相关资格证书,员工可以更好地应对日常工作中的各种挑战,提升企业设备管理的专业性。此外,企业应加强与其他石化企业、科研机构等的合作与交流,以便及时了解行业发展动态和先进设备管理理念。企业可以定期组织员工参加学术研讨会、技术交流活动等,激发员工的创新精神,推动企业设备管理水平的持续提升。最后,企业应建立健全员工职业发展机制,为员工提供良好的职业发展空间。通过设置明确的晋升通道、提供竞争性的薪酬福利以及关注员工个人成长需求,企业可以激发员工的工作热情和积极性,从而提高设备管理水平。

四、结束语

总之,石化企业作为重要的产业领域,其设备管理水平直接影响到生产效率、安全和企业竞争力。本文从石化企业设备管理的背景和意义出发,分析了现存的问题,如设备维护保养不规范、设备管理信息化程度低、设备安全管理不到位以及人员技能缺乏等,并针对这些问题提出了相应的应对措施,包括加强设备维护和保养、提高设备管理信息化水准、强化设备安全管理投入和提高相关人员职业能力。但是设备管理并非一蹴而就的过程,需要企业持续投入资源、关注行业发展动态和不断优化管理策略。只有这样,石化企业才能在激烈的市场竞争中立于不败之地,为经济增长和社会发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]孙鹏.石油化工设备及施工质量管理与控制的思考[J].中国设备工程,2022(24):81-83.
- [2]李博,童细辉,李文星.浅析石化行业设备管理信息化集团级架构设计[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(21):79-81.
- [3]李娜.基于增强现实的石油化工设备数字化虚拟调试系统[J].石油和化工设备,2022,25(11):9-11+8.
- [4]李召东,司纳.对石油化工设备在湿硫化氢环境中的腐蚀与防护探讨[J].中国石油和化工标准与质量,2022,42(20):135-137.
- [5]胡云永,姚哲哲.石油化工设备维护与管理的相关措施[J].化工管理,2022(29):111-113.
- [6]杨晓丹.天津石化设备完整性管理护航安全生产[J].中国石化,2022(07):62-63.
- [7]王军华.石油化工设备腐蚀常见原因及防腐能力提升策略研究[J].石化技术,2022,29(01):95-96.
- [8]白桦,郑显伟,潘向阳,徐钢.修订编制维护检修规程夯实石化设备管理基础[J].石油化工设备技术,2020,41(03):29-31+37+7.