

化工机械设备管理及保养水平的提升对策研究

Research on the Countermeasures for Improving the Management and Maintenance Level of Chemical Machinery and Equipment

杨新宇

Xinyu Yang

盛虹炼化(连云港)有限公司 中国·江苏 连云港 222000

Shenghong Refining & Chemical (Lianyungang) Co., Ltd., Lianyungang, Jiangsu, 222000, China

摘要: 现代化科学技术支持下, 机械设备更新换代的速度逐渐加快, 对设备管理及保养水平要求更高。尤其是为了提升化工行业的生产效率, 推动企业经济效益的持续增长, 需要加大对化工机械设备管理和维修保养力度, 促进综合管理水平, 保障机械设备的稳定安全运行, 促进化工产业的高质量发展。论文主要对化工机械设备管理及保障工作的重要性、现状问题以及应对策略进行分析, 旨在进一步提高管理及保养维修水平, 推动整体行业技术水平的提高。

Abstract: With the support of modern science and technology, the replacement speed of mechanical equipment is gradually accelerated, and the equipment management and maintenance level requirement is higher. Especially in order to improve the production efficiency of the chemical industry and promote the continuous growth of enterprise economic benefits, it is necessary to increase the management and maintenance of chemical machinery and equipment, promote the comprehensive management level, ensure the stable and safe operation of machinery and equipment, and promote the high-quality development of the chemical industry. This paper mainly analyzes the importance of chemical machinery management and guarantee of equipment, current problems and coping strategies, aiming to further improve the management and maintenance level, and promote the improvement of the overall industry technical level.

关键词: 化工机械; 设备; 保养水平; 提升

Keywords: chemical machinery; equipment; maintenance level; improvement

DOI: 10.12346/etr.v4i7.6658

1 引言

随着工业化水平的提升, 化工产业迅猛发展, 逐渐成为中国重要的支柱型产业之一。化工机械设备是促进化工产业稳步发展、提高产品质量的重要基础。因此, 需要加大化工机械设备的管理及维护保养力度, 确保其始终处于稳定的使用状态, 减少故障率, 提高生产效率, 延长使用寿命, 促进产品质量与产量的提升, 从而全面提升化工企业的经济效益, 促进其市场竞争力的增强, 推动其长远发展。

2 化工机械设备管理及保养工作的重要性

随着科学技术的发展, 工业化水平日益提升, 推动化工生产规模的逐渐拓展, 为了增加产量和质量, 需要保障生产

流水线的稳步进行, 所以需要加强对化工机械设备管理和保养工作的重视, 保障其安全可靠运行, 减少设备故障的发生概率, 从而确保生产质量和效率。因此, 需要结合化工企业生产需求, 提升机械设备管理及保养技术水平, 确保其针对性和适用性。现阶段很多技术人员对化工机械设备管理及保养工作不重视, 维修保养技术与实际需求不相符, 导致设备故障率较高, 运行效率和安全不到位, 不仅降低了化工生产质量和产量, 而且缩短设备使用寿命, 加大化工企业生产运营成本, 非常不利于化工企业的长远发展。

此外, 随着科学技术的发展, 化工机械设备类型、数量逐渐增多, 设备结构越来越复杂, 技术含量增加, 再加上机械设备持续性超负荷运转情况下, 缺乏科学的管理与保养,

【作者简介】杨新宇(1987-), 男, 满族, 中国吉林吉林人, 本科, 助理工程师, 从事化工企业设备运行管理研究。

容易加大故障率,影响生产进度,加大经济损失^[1]。所以,化工企业需要加强对机械设备管理及保养工作的重视,加强设备监管力度,及时发现故障并分析原因、及时解决,加强设备日常管理力度,促进维修技术的专业性和针对性。同时需要完善监管机制,提出先进性的维修技术,确保设备稳定可靠性运行,从而提高生产效率,推动化工行业的可持续发展。

3 化工机械设备管理及保养工作问题现状

3.1 工作人员专业水平较低

当前阶段中国化工管理及操作人员严重匮乏,很多现有的管理人员和技术人员的专业水平不足,缺乏责任意识,专业理论知识和专业技术水平较低,缺乏相关工作经验,综合素质不足,严重限制化工企业的可持续发展。再加上很多化工企业对机械设备的管理及保养工作不重视,缺乏有效性预防机制,往往在出现设备故障后才进行维修与保养,导致设备故障率较高,影响生产质量、效率和进度。

3.2 零件损耗过度

在化工生产中,由于机械设备需要持续性超负荷运转,往往会出现零件损坏、脱离等现象,但是很多企业为了不影晌生产进度,或者为了节约维修成本,在发现零件损坏、变形等问题后没有及时更换或维修,导致设备运转过程中对零件造成更大的磨损和碰撞,不仅影响整体机械设备的正常运转,甚至有可能引起严重的安全事故,造成极大的损失^[2]。

3.3 外部环境恶劣

由于化工生产较为特殊,往往需要机械设备在较为恶劣的环境中运行,而且需要接触过酸、过碱物质,容易对机械设备造成腐蚀等危害,影响其使用性能,降低精确度,甚至导致机械设备无法正常运行。此外,机械设备长时间遭受腐蚀、侵蚀,加速零件损坏速度、缩短其使用寿命。

3.4 操作方法不正确

机械设备操作不当是加大故障率的主要因素,不仅会影响机械设备的精密度,而且会降低产品质量和产量,导致机械设备难以正常运行,甚至会加大安全事故的发生概率,对人们的生命财产安全造成威胁。

3.5 管理机制不完善

完善的管理机制是提高机械设备管理及保养水平的重要保障,但是现阶段化工企业运行生产中,缺乏完善的管理机制,导致机械设备管理、保养、维修工作难以有序开展,难以为机械设备的润滑、防腐工作提供科学依据和指导,导致日常管理保养工作不到位,加大机械设备故障率,危害整体化工企业的生产效率。

4 化工机械设备管理及保养水平提升对策

4.1 提高人员素养

要实施科学合理的人才管理体系,实行规范化、制度化

的人才管理机制,减少人员流动,确保岗位稳定性,保障管理及维修保养工作的专业性、及时性,减少操作失误、职责履行不到位现象的出现^[3]。要加大人才培养力度,引进最新技术、工艺,增加专业知识技能,确保机械设备管理及维修保养技术的先进性和专业性;完善管理指标,为管理及维修保养工作的开展提供指引;加强人员监督,确保各项工作的贯彻执行,避免内外部环境的干扰,减少不规范行为的出现;强化人员考核力度,强化工作人员的责任意识和危机意识,强化其综合素养与专业能力,调动工作积极性,保障机械设备管理及保养工作的高效性开展。

4.2 注重化工机械电器控制单元维修保养

在化工机械设备运行过程中,往往会受到严重磨损,尤其是钢制、铁制零件的磨损情况尤为突出,虽然这些磨损情况不会引起严重的后果,的内审需要对磨损严重的电器控制单元实施科学合理且及时性的维修保养工作,防止以前你损坏连锁反应,危害整体化工流水线生产线的正常运行^[4]。

在正式运转之前,需要提前检测机械设备中较为脆弱且故障率较高的零件、部件等,并制定针对性且有效性的预防控制机制,提出可行性和适应性的应急预案,一旦发生突发状况可以有效解决和处理,减少设备问题引起的经济损失;及时发现问题并提出,对设备开展深度检测,及时维修,对磨损情况较为严重的零件、电器单元控制器进行更换;及时人员需要对机械设备实施定期检修和保养工作,从而确保机械设备始终保持良好的运行状态,及时发现零件损坏原因并采取有效的预防措施,促进化工生产效率与质量的提升。

4.3 完善周期性维修保养体系

在化工企业生产运行中,需要引进最新技术与工艺、理念,提高机械设备管理及维修保养技术水平,形成周期化的维修保养体系,全面提高维修保养效果,保障机械设备的使用性能,延长使用寿命,保障生产质量与效率^[5]。结合各类机械设备的使用频率、周边环境、运行状态、日常养护方法等要素的不同,展开全方位分析和研究,从而设计针对性且适应性的设备保养周期,包含每日、每周、每月、每季度等周期具体实施,从而保障化工机械设备维修保养工作的有序性、高效性开展。同时需要结合化工企业实际的生产需求和特点,制定科学合理的维修保养计划,确保计划内容符合设备使用需求、行业规范标准以及现行的设备保养技术水平等,确保设备维修保养工作的系统化、合理性开展。其中,化工机械设备管理及维修保养流程如图1所示。

4.4 加强日常管理保养工作

要注重对机械设备的日常管理工作,保障设备润滑、防腐工作的规范性落实与执行,加大日常检查、测试力度,动态掌握机械设备运行状态,加强监督管理力度,及时发现机械设备在运行过程中的异常情况,并采取针对性措施进行有效维修保养,最大程度上减少设备故障和事故的发生概率^[6]。

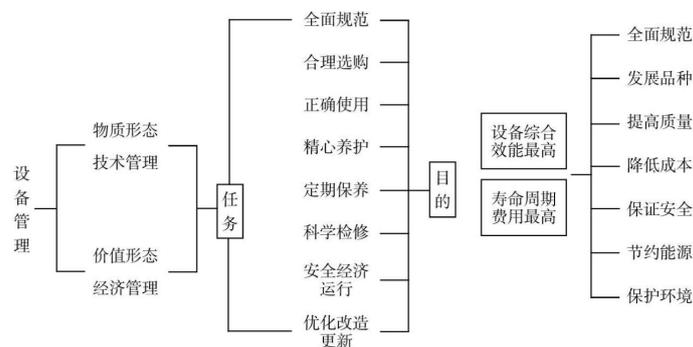


图1 化工机械设备管理及维修保养流程

要选择高质量的润滑剂，当机械设备需要在多种工作环境中运行时，需要结合具体环境特点选择合适的润滑剂，尽量选择高质量且性能较高的润滑剂类型，也可以在不同环境适应差异性的润滑方式，确保机械设备得到有效润滑，保障其稳定的使用性能，也可以结合实际工作需求，在润滑剂中添加辅助润滑物质，增加其润滑效果；要加强日常检测和测试力度，及时发现安全隐患，并采取有效措施进行处理，最大程度上减少设备故障率；加大机械设备管理力度，合理划分管理责任，确保机械设备管理工作的贯彻落实；做好设备防腐工作，结合运行环境，对容易受到腐蚀的设备、零件等，进行严格检测和记录，防止交叉焊接，确保防腐管理工作的有效执行。

加大机械设备日常保养工作力度，由于化工企业的机械设备需要长时间超负荷运转，设备、零件等损耗较为严重，需要做好日常保养工作，及时更换老旧、破损、变形等零件，以便延长其使用寿命。要对温度变速器、流体流量器等进行优化处理，提高工作人员的保养技术水平，对变速器工作电源、线路等进行重点检查，确保其运行正常且连接正确，引进先进的技术手段进行多样化的检测，确保机械设备得到有效保养。

4.5 完善管理机制

为了保障化工机械设备的安全稳定运行，促进化工企业生产效率的提升，需要制定系统完善的机械设备管理机制，确保管理及维修保养工作的制度化、规范化、有序化开展。以此，需要加大对化工机械设备管理及维修保养工作的重视，结合实际工作需求，制定针对性的工作制度，形成专业化、整体化的管理体系，从而有效提升管理效率和质量^[7]。

要对各项管理责任进行明确划分，并落实到具体岗位人员身上，强化其责任意识，实施专人负责制度，防止出现职责重叠、空白现象，以便对机械设备进行全方位维护保养；完善规范性的工作制度，对操作人员的生产行为进行规范和约束，避免违规操作行为的出现，降低设备故障率；实施考核评价机制，实施完善的奖惩机制，调动工作人员的积极性，保障机械设备管理及保养工作的切实落实与执行。制定完善的监督检查机制，对机械设备的使用情况动态监督检查，并做好检测记录，及时发现设备异常情况，为机械设备管理及

保养工作的有效性开展提供信息依据。

4.6 实现自动化管理

在现代化科学技术支持下，化工机械设备逐渐实现自动化管理和运行，推动了管理方式的创新与优化，并形成数据库，对设备数据资源进行有效整合，以便对设备运营数据的统一化存储和处理，对设备故障精准高效诊断，结合诊断结果对故障点开展针对性检测与维修，从而有效提升机械设备管理及维修保养水平。

5 结语

综上所述，随着工业化水平的提高，化工工业生产规模日益拓展，对化工机械设备提出了更高的要求。基于此，为了保障化工机械设备的正常运行，提高生产质量和产量，需要加大设备管理及维修保养力度，提高技术水平，确保机械设备的安全可靠运行^[8]。结合实际情况，提高工作人员的综合素养，完善维修保养计划，制定可行性的管理制度，做好日常管理与维修保养工作，实现自动化管理，从而有效提升化工机械设备的运行效果。

参考文献

- [1] 白树康,王生静.化工机械设备管理及其维修保养技术[J].中国石油和化工标准与质量,2021,41(24):52-53.
- [2] 陈都府.化工机械设备管理及保养[J].化学工程与装备,2021(12):175-176.
- [3] 吴鹏飞,吴小丹.化工机械设备管理及维护保养技术分析[J].化工管理,2021(32):132-133.
- [4] 南亮.化工机械设备管理及保养技术探讨[J].化工管理,2021(27):183-184.
- [5] 李志军.化工机械设备管理与维修保养[J].化工设计通讯,2021,47(7):47-48.
- [6] 刘晓蓉.化工机械设备管理和维修保养研究[J].中国设备工程,2021(12):38-39.
- [7] 甄玉凯.化工机械设备管理和维护保养技术探讨[J].设备管理与维修,2021(10):54-55.
- [8] 贝鑫,李林,王宇晓.化工机械设备管理及维护保养要点分析[J].中国盐业,2021(9):51-53.