

机械设备管理及维护保养技术

李杰

湖南湘钢工程技术有限公司 湖南 湘潭 411100

[摘要] 机械设备是生产经营的重要工具与手段，影响到生产的安全和效率，做好管理和维护保养，具有重要的意义。现针对机械设备管理问题，展开具体的论述。首先，概述了机械设备的特点。其次，结合实践分析机械设备管理及维护保养的问题。最后，提出机械设备管理及维护保养的策略。

[关键词] 机械设备；管理；维护保养技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.255

近年来，随着科技水平的不断提高，机械化生产方式被广泛应用，创造了很多的效益。机械设备发挥了重要的作用，助力机械化生产。人们高度重视机械设备的管理工作，积极探索提高机械设备管理和保养水平的方法，促使机械设备的价值得到发挥。

1 机械设备的特点分析

目前，生产中使用的机械设备具有以下特点：（1）数量多。在不同的生产工艺和技术背景下，采用的机械设备类型差异，例如大中小型设备，能够为机械化生产带来支持。随着生产机械化水平的不断提高，配置的机械设备数量也逐渐增加，给机械设备安全管理和维护保养带来很多挑战。（2）自动化与智能化水平提高。随着机械设备的不断升级和优化，设备的性能水平不断提高，采用传统的维修管理方法无法适应新形势要求，需积极探索有效的管理办法，提高机械设备管理和维护水平。

2 机械设备管理及维护保养的问题分析

2.1 维护管理意识不强

机械设备管理和保养是保证设备稳定运行的重要措施，影响到机械设备使用性能，因此需要高度重视。部分管理人员对机械设备管理和维护的认识不足，未能认识到机械设备管理维护在成本和安全以及质量方面的价值，使得很多管理和维护工作不到位。在日常的管理工作中，对机械设备的数量、性能状态等情况了解不足，使得很多带病运行或者长期高负荷运行，最终引发很多隐患和问题，造成极大的损失。

2.2 维护管理方法不适用

机械设备管理及维护保养水平，与采用的维护保养措施和技术有着很大关系。随着机械设备的智能化和自动化水平不断提高，很多维护养护方法不适用，难以达到工作的要求，存在着表1的问题。

3 机械设备管理及维护保养的策略

3.1 增强管理维护的意识

首先，利用管理制度“强制”人员重视。将机械设备管理及维护保养工作细化分解落实到具体人员头上，设置负责人，使得各项工作高质量开展和落实。编制机械设备管理和养护方案时，要明确提出管理和维护要求，设置相应的考核指标，调动人员的积极性，使其可以规范化开展各项工作，保障机械设备管理和维护保养目标实现。根据管理和保养的需求，配置充足的人力资源，负责日常的各项管理工作，保证机械设备安全运行。

其次，做好内部宣传，增强管理维护人员的认识。机械设备管理及维护保养工作的意义重大，关系到生产的安全和效益，因此需要全体人员的积极配合。日常的管理工作中加强内部宣传力度，引导管理者、养护者、使用者规范化开展机械设备管理，及时发现机械设备的使用问题，采取消除和处理的措施，保障机械设备的性能和价值。

最后，做好日常监督检查。为引起管理者的高度重视，加强管理和保养工作的考核力度，通过日常监督检查，及时发现工作存在的不足和问题，提出优化和管理的办法。

3.2 搭建信息化管理平台

生产作业中使用的机械设备类型很多，且数量大，为了能够实现所有设备的全生命周期管理，应用信息化技术手段具有重要意义。根据管理工作的需求，构建设备信息化管理系统，通过信息化的手段，实现设备技术信息和现代化管理相结合，促使生产管理信息化目标得以实现。在实践中构建设备管理系统，利用计算机软硬件和通信设备以及其他设备，实现机械设备的全面化管理，提高设备管理效率。基于信息化的机械设备管理系统能够实现设备采购、使用以及报废处理全生命周期的管理。将信息化技术应用到设备巡检、

表 1 养护问题

序号	问题	具体描述
1	维护管理手段落后	对机械设备采用了不适宜的维护方法，难以掌握机械设备的性能情况，影响到维护管理的目标实现。
2	设备维护管理体系不完善	设备维护管理体系不完善，使得机械设备管理粗放化，未能结合设备的特点和运行情况，进而无法及时掌握设备的情况，影响到管理效益。

表 2 分级管理方法

序号	类型	方法
1	中小型	对于中小型机械设备采取一级保养或者二级保养措施。一级保养是针对机械设备的关键部件做好紧固处理，完成设备的调试以及润滑油的添加等基本工作。二级保养工作则是需要对设备运行的功能进行测试，检查关键结构，掌握具体情况，如果有需要，则对机械设备进行拆卸处理。
2	大型	对于大型机械设备，在进行保养时，除采用一、二级保养措施外，还要采用其他等级的保养方法，实现对隐患的全面掌握和处理 ^[1] 。

点检、维修和保养等多个方面，能够全面提高工作的水平和效率。

当前使用的机械设备信息化管理系统应用了云计算、智能手机等技术，能够实现设备的可视化监测管理以及故障预测。机械设备管理和养护工作中，系统可以根据各类设备的使用情况和当前的状态形成相应的工单，交代给相关工作人员进行管理和维护。有了信息化技术手段的支撑，全面提高了管理工作的效率水平。将机械设备从采购到报废的全生命周期进行精准化管理，采取一物一码的管理办法，为设备形成专属的身份信息。管理人员通过二维码或者RFID码进行扫描，可以掌握设备的整个生命周期的信息。除此之外，还实现了设备台帐全电子化和规范化保存，能够全面记录设备的具体情况，方便追溯与分析。在日常报修和维修工作中，现场发现故障之后，通过扫码进行保修。信息化管理系统可以定制工单分配规则，指定相应的人员接单，提高了检修工作的效率水平。在维护保养方面，可以创建保养计划，并且提供周期性的维护保养巡检等预防性服务。

3.3 提升机械设备维护保养技术水平

首先，制定完善的机械设备管理和维护保养技术方案。在机械设备管理方面，涉及到很多的内容，主要围绕降低故障率、保障设备的安全运行以及延长使用寿命，采取系列措施，保证机械设备的应用价值得以实现。根据机械设备的使用情况，制定完善的管理方案。在日常管理工作中，工作人员需要根据管理手册以及管理办法落实日常的管理和养护工作。设备管理工作人员需要深入到生产作业现场，对机械设备运行情况有着全面的了解，提高工作管理水平。机械设备维护保养具有很强的专业性，需要结合使用的机械设备特点，尤其是现代智能化机械设备。根据机械设备的具体情况，制定相应的维护保养标准，指导维护工作规范化开展。一般来说，维护保养工作需要定期开展，根据保养时间规定和具体安排，采取分级保养的办法，详细如表2所示。

其次，做好人员培训。随着机械设备的不断更新和升级，采用的维护保养方法也越来越多，为了保障各项工作高质量开展，需要针对工作人员展开业务培训，提高其业务能力水平。根据生产使用的机械设备类型和具体情况，制定完善的培训方案。针对机械设备运行中常见的故障和问题，进

行理理论和实践培训。对维护保养工作人员的业务能力进行全面考核，针对存在的不足和问题，做好针对性的培训，提高工作人员业务能力，适应当前的工作需求和要求。作为机械设备维护管理者，要重视自我能力的优化和提升，积极学习新技术和新方法，适应工作的新要求^[2]。

最后，积极推广新维修保养技术。机械设备自动化和智能化水平不断提高，为了全面提高机械设备运行管理水平，需要积极创新维护保养方式方法。实践中，采取全过程管理模式，围绕前期采购做好数据信息的记录，形成完善的设备档案，为后续的管理提供依据和支持。在机械设备使用方面，加强对机械设备的日常保养、维修管理和报废处置。单位可以结合自身的具体情况，采取自主管理模式或者专业管理方式^[3]。一般来说，自主管理模式下，职工需要根据保养手册和相关的管理规则，对场所和设备做好维护保养。与此同时，对于使用者也要进行监督管理。采取专业管理模式，将机械设备维修管理委托给相关的企业机构，发挥其专业优势，高效做好机械设备维护管理工作，降低机械设备管理成本^[4]。

4 结语

综上所述，机械设备管理及维护保养工作的高质量开展落实，对保障生产的安全和效益，起到积极的促进作用。目前，机械设备管理方面面临很多挑战和问题，需积极转变管理理念，引入管理新方法，全面提高管理水平。

参考文献

- [1] 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.
- [2] 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.
- [3] 魏勇. 化工机械设备管理及维护保养技术研究[J]. 中国石油和化工标准与质量, 2021, 41(09): 59-60.
- [4] 孙坤. 机械设备管理及维护保养技术研究[J]. 内燃机与配件, 2021(08): 135-136.

作者简介:

李杰(1976.4-), 男, 汉族, 本科, 辽宁本溪, 工程师, 机械电气设备管理。