

化工机械转动设备的管理与维修保养

尹雄伟

内蒙古大全新能源 内蒙古 包头 014000

摘要: 随着化工行业的不断发展,化工机械转动设备在生产过程中起着重要作用。对于这些设备的管理与维修保养的有效性,直接影响到化工生产的安全稳定和效益。在研究化工机械转动设备的管理与维修保养方法,总结出一套系统的管理与维修保养策略,以提高化工生产的可靠性和效率。

关键词: 化工企业; 机械设备; 维修保养; 管理措施

引言: 化工机械转动设备是现代化工生产过程中不可或缺的重要成分,它们的正常运行与否关系到生产线的稳定性和企业的效益。因此,化工企业需要加强对这些设备的管理与维修保养,以确保其正常运行和延长使用寿命。将从管理和维修保养两个方面进行探讨,并提出一套有效的管理与维修保养策略。

1 化工机械转动设备管理

1.1 设备管理流程与方法

化工机械转动设备在化工生产中扮演着非常重要的角色,为了确保化工生产的安全和顺利进行,需要对这些设备进行有效的管理。首先,建立设备档案是化工机械转动设备管理的第一步。需要对设备进行登记和归档,包括设备名称、型号、出厂编号、安装位置等信息,以便后续的管理和维护。根据不同类型的转动设备,编制相应的设备清单及检查表。明确设备的日常检周期方工作。这些清单和检查表可以包括设备的润滑状况、轴承温度、带轮张紧、皮带磨损等项^[1]。接下来,进行日常巡检是保证设备运行正常的重要环节。定期进行设备的日常巡检,检查设备的润滑状况、轴承温度、带轮张紧、皮带磨损等情况,及时发现并排除设备故障。同时,制定设备的维护保养计划也是必不可少的。根据设备的要求,制定维护保养计划,包括定期润滑、保养和调换零件等项目。这有助于延长机器设备的使用寿命,维护机器设备的正常工作。当出现机器异常时,就必须及时处理。对出现的仪器异常,如异响、抖动和过热等现象,及时停机检修,找出故障原因并及时排除。定期检修也是一项重要的管理措施。制定定期检修计划,对设备进行全面检修和调整,以确保设备的性能良好。这可以防止潜在故障的出现,并有助于发现问题并及时解决。最后,记录与分析是整个管理过程的总和和反思。对每次巡检、维护保养和检修进行记录,根据记录进行分析,总结设备的运行状态和问题,优化管理流

程。同时,采购优质物料和设备也是重要的管理措施。选择适应实际工作环境和工艺要求的设备,确保设备的性能和质量。定期维护和保养设备是保障设备正常运行的关键。清洁设备,及时更换润滑油、过滤器和易损件等。这可以防止设备故障发生和进一步加剧。定期检查和测试设备也是重要的管理手段。通过定期的检查和测试,及时发现设备的异常与问题,并采取相应的解决对策,避免设备故障对生产的影响。加强人员培训和技提升也是关键。通过培训,提高操作人员的技能和水平,使其具备设备操作和维护的能力。最后,建立设备故障分析和改进机制是持续改进的重要环节^[2]。总结设备故障原因,采取改进措施,提高设备的运行效率和可靠性。通过以上流程和方法,可以有效管理化工机械转动设备。建立健全的设备档案、定期巡检、维护保养和及时处理异常情况等措施,够提高设备运行效率和可靠性,降低设备故障对生产的影响,确保化工生产的连续性和稳定性。

1.2 现代化工企业设备管理的新趋势

在当前快速发展的工业领域中,现代化工企业设备管理正面临着新的趋势和挑战。随着科技的不断进步,企业对设备管理的要求也越来越高。数据驱动的设备管理。随着物联网技术和大数据分析的兴起,现代化工企业可以通过实时监测设备运行数据来识别潜在问题,预测设备故障,并优化设备维护计划。通过对设备数据的分析,企业可以准确地评估设备的使用寿命,提前采取必要的维修和更换措施,从而避免生产中断和损失。预防性维护的应用。传统的设备管理主要以故障维修为主,这种被动式的管理模式已经逐渐向预防性维护转变。现代化工企业越来越重视设备的预防性维护,包括定期维护、检查和测试。通过定期的设备检查和保养,企业能够降低设备失效率,延长设备使用寿命,提高生产效率^[3]。智能化设备管理。随着人工智能技术的发展,

现代化工企业开始采用智能化设备管理系统。这些系统可以实时监测设备运行状态、预测设备故障，并通过自动化控制对设备进行管理。智能化设备管理系统不仅提高了企业的生产效率和设备可靠性，还降低了人力成本和维修费用。可视化设备管理是另一个新趋势。通过可视化的设备管理系统，员工可以直观地了解设备的运行状态和维护情况，及时发现问题并采取相应的措施。可视化设备管理系统可以提供实时的设备监控信息和报警提示，帮助企业快速响应设备故障，并减少生产中断时间。最后，跨部门协作的重要性日益凸显。设备管理涉及到多个部门之间的协作，包括生产部门、工程部门、维修部门等。现代化工企业越来越注重跨部门协作，通过优化沟通和协调机制，实现设备管理的无缝衔接。现代化工企业设备管理正朝着数据驱动、预防性维护、智能化、可视化和跨部门协作的方向发展。这些新趋势能够提高企业的生产效率、设备可靠性和管理效益，帮助企业保持竞争优势。

2 化工机械转动设备维修保养

2.1 维修保养的重要性及目标

化工机械转动设备在化工行业中扮演着至关重要的角色。这些设备用于驱动、调节和控制各种化工过程中的旋转运动。它们的主要功能是实现物料的搅拌、混合、分散、流动和传输等操作，同时确保生产过程的稳定性、效率和安全性。在化工生产中，转动设备具有多种功能，包括搅拌反应器内的物料，将各种物料进行混合反应，以及使液体或气体通过管道系统进行传输。因此，这些设备对于生产出高质量和可靠的化工产品至关重要。转动设备的一个重要目标是提高生产效率。通过合理的设计和优化的操作，可以降低反应时间，并使化工过程能够更快速和高效地进行^[1]。例如，旋转搅拌器在反应器内使用搅拌作用，可以将反应物料均匀混合，从而提高反应速率并降低反应时间。通过改进转动设备的设计和控制系统，可以实现更高的生产效率，减少生产成本。另一个重要目标是确保生产过程的稳定性和可靠性。转动设备的正常运行对于化工生产的稳定性和可靠性至关重要。例如，一旦搅拌器或泵等转动设备出现故障，将导致生产过程中断，并导致时间和资源的浪费。因此，维护和保养转动设备是确保生产无故障运行的关键，例如定期检查和更换磨损的零部件，及时处理设备故障。同时，转动设备的安全性也是一个重要目标。在化工过程中，涉及到许多有毒、易燃和腐蚀性的物质。如果转动设备的设计不合理或操作不当，可能会导致严重的事故和人员伤亡。因此，化工企业必须确保转动设

备的设计和制造符合相关的安全标准，并采取适当的安全措施，如配备防爆装置、安全栅栏和报警系统等以确保员工的安全。在总体上，化工机械转动设备化工生产中具有重要的作用。它们负责实现化学反应、混合物料、传输和流动等过程，提高生产效率，保证生产过程的稳定性和可靠性，并确保安全生产。因此，化工企业应高度重视对转动设备的设计、制造、维护和安全的管理，以实现可持续发展和大的经济价值。

2.2 维修保养策略与周期

化工机械转动设备在生产过程中承担着关键的作用，其正常的运行状态对于生产效率和产品质量至关重要。为了保证化工机械转动设备的稳定性和可靠性，制定合理的维修保养策略和周期是必不可少的。制定合理的维修保养策略是保障化工机械设备长期稳定运行的基础。针对不同类型的化工机械设备，需要根据其特点以及生产环境来制定相应的维修保养策略。定期检查设备是一个重要的环节。定期对化工机械转动设备进行全面检查，包括设备外观、接口连接、润滑状况等，及时发现和解决问题。这有助于防止一些潜在的故障在发展成大问题之前被发现并解。保持设备清洁也是维护化工机械设备的基本操作^[2]。不论是内部还是外部，设备的清洁都是非常重要的。通过定期清除设备内部和外部的杂物、灰尘等，可以确保设备的正常运行。定期更换易损件也是保养策略中的一部分。根据设备使用寿命和维修保养手册的要求，定期更换易损件，以保障设备的稳定性和可靠性。这样可以避免因为设备的磨损而导致的故障。最后，根据设备使用情况进行润滑也是重要的一环。对于需要润滑的部位，根据设备使用情况和润滑要求，定期进行润滑保养，确保设备的运行顺畅。这有助于减少摩擦和磨损，延长机械设备的使用寿命。其次，合理的日常维护和保养周期是确保化工机械设备正常运行的重要保证。根据设备的不同类型和使用情况，维修保养周期也会有所差异。设备管理人员的经验是重要的参考因素。经验丰富的设备管理人员可以根据设备的工作状况和运行情况，调整维修保养周期。设备的使用频率也是影响维修保养周期的一个因素。设备使用频率高的话，其维修保养周期可以适当缩短，以确保设备的正常运行。考虑到设备的负荷情况也是重要的。负荷较大的设备，其维修保养周期可能需要缩短，以确保设备的稳定性和可靠性。设备制造商通常会给出维修保养周期的建议，根据这些建议制定合理的维修保养周期。最后，制定合理的维修保养策略和周期对于保障化工机械转动设备通过定期检查、保持设备清洁、定期更换易损件和

润滑保养,就能够延长设备的使用寿命,提升制造效率和质量。同时,根据设备的特点和使用情况灵活调整维修保养周期,以确保设备的稳定性和可靠性。

3 化工机械设备管理及维修保养存在的问题

3.1 缺乏成熟的管理维修保养技术

在一些化工企业中,经营者希望增加公司的效益,减少公司成本,往往不愿在人员的培训和招聘上耗费财力,不注意设备保养和维修人员技能的提高也很少让员工参加培训与学习,从而造成了公司的科技人员总量严重不足,无法适应公司的发展需要。或者公司人员并未进行专门的技术培训,或未能采用先进的技术和维护手段,造成人员总体能力不足,在开展工程技术和维修项目中,不能达到很高的目标^[1]。例如,完全凭借经验进行润滑剂的选用,对机械使用和保养操作没有专业性,这不但会大大降低机械设备的生产质量,而且也会减少机械设备的寿命,降低企业的产品质量。

3.2 化工机械设备管理中存在的问题

在化学机械管理中,已成为化工产品生产中相当关键的部分,通过科学化机械管理的实施,才能确保各种作业的顺利开展,提高化工产品制造的有效性。不过,在具体的化工设备管理工作中面临着几个难题,有关的化工单位为适应企业的经营需要,存在着润滑管理不严格的缺陷,造成了各项管理工作都流于形式,无法提高化工设备的管理效率,严重影响了化工设备的有效利用。同时,部分化工企业也会选用价格较低廉的机械设备润滑油,但此类材料往往不能满足化工机械的实际使用效果,从而影响机械设备的正常使用。

4 提高化工机械设备管理及维修保养措施

4.1 加强维修保养技术

首先,定期保养。常规养护是化工机械维护管理中不能忽视的一个内容,常规养护可根据月度甚至是季节进行计算,针对所有的化工机械在进行日常操作中对其进行定期的养护管理,根据不同的机械保养需要进行有针对性且合理的规划。从实用的方面考虑,保养项目在

实际实施中的合理性和准确性。其次,每月养护制度。每月养护工作主要是指找到每月固定的时间节点,进行化工机械的保养操作,对所有正在运转中或是不能运作的化工机械进行细致的检测做好了设备在商业运营的整个流程中的全记录。根据设备所产生的问题、产生的问题做好及时的维修和保养,进行各种机械设备零件的紧固和清理等各种作业。最后,维护制度应该基于年维护计划之上,针对设备工作满年后做出比较细致而全面的维护规划,根据设备中可能出现的老化零件要求适时加以更新,使得所有的化工机械设备的实际运转的安全性可以得以进一步提高,运行的效率真正符合我们的实际需要。

4.2 完善化工机械的管理

为提高化工设备操作维修质量,可从技术、化工机械使用等方面入手,把作业与维修目的体现起来。站在现实层面来看,化工在管理制度建立与健全上面临较大程度的滞后性,要把这个难题克服,化工管理部门应当注意引入现代信息技术,并对化工机械可能发生的故障加以模拟,使整个故障管理机制更为健全。

结语

通过对化工机械转动装置的管理与日常维护和保养系统研究分析,提出了一套有效的管理与维修保养策略。包括设备管理流程和方法,维修保养的周期和目标,加强设备数据分析和预防性维修保养,以及合理调整管理体系。只有这样,化工机械转动装置的管理和维修保养才能达到最佳效果。

参考文献

- [1]蒋绿强,牛刚.常见化工机械设备管理及维修保养技术探析[J].云南化工,2019,46(04):173-174.
- [2]曲凯,孙守锋,刘萍,李航,安昆.化工机械设备管理及维修保养技术分析[J].化工管理,2019(17):164-165.
- [3]戚自利.基于化工设备管理的化工机械维修保养技术分析[J].化工设计通讯,2020,46(04):90-91.