

机械工程设备管理与维护策略探究

井博晨

中国石油天然气管道局有限公司矿区服务公司 河北 廊坊 065000

摘要：设备管理是保障机械工程顺利、有效开展的基础，也是机械设备维护的重要组成部分，它直接关系到整个项目的质量和进度。管理部门要树立前瞻性思维，更加重视机械工程设备管理与维修工作，采用专项设备管理与维修机制，保证安全生产，科学延长设备使用寿命，扩大机械工程的综合效益。基于此，本文从机械工程设备管理和维修工作的重要意义出发，对目前在管理和维修过程中所出现的问题展开了深刻的剖析，并针对这些问题，提出了一种更加科学、有效的管理及维护对策，希望为相关研究带来一些帮助。

关键词：机械工程；设备管理；维护措施

引言：随着现代社会的不断发展，各种机械设备的类型也在不断地增多，因此，要根据机械设备的使用范围和特定的使用需求，对其进行有针对性的管理和科学的维修，从而为提高生产建设的整体质量打下坚实的技术基础。一些机械设备本身的结构比较复杂，在其安装和后期使用中，容易受各种因素的综合作用，产生各种形式的故障。机械工程施工单位应该从多个角度出发，不断加强对机械工程设备的科学管理与有效维修工作，利用先进的理念和技术，科学地解决设备运行中可能存在的各类故障问题，最大程度地消除隐患，提高机械设备运行时的稳定性与安全性。

1 机械工程设备管理和维护工作简述

机械工程设备管理与维修涉及到许多问题，是一项较为复杂的工作，尤其是在细节上，由于许多工程设备出现了问题，都是发生在一些细小的零件上，所以这就对维修人员提出了极高的要求，他们必须拥有极高的技能与工作经验，这样才能更好地分析出设备的问题，并在最短的时间内采取相应的对策。随着科技的发展，新工艺、新材料在机械领域的运用，使机器的使用效率得到了进一步的提升，机器的性能得到了明显的改善。但从当前的形势来看，在机械设备管理和维修上还有许多缺陷，若仍沿用以往的管理方式，无法保证总体的管理效果。与此同时，在进行管理与维护的时候，我们要在工作前，先要制定出一套完整的计划，并对设备的性质进行深入的分析，并对设备进行适当的维护。此外，我们还要对维修淡季与淡季之间的关系进行充分的考虑，

通讯作者：井博晨，出生年月1972.7.30，民族：汉族，性别：男，籍贯：辽宁省锦州市，单位：中国石油天然气管道局有限公司矿区服务公司，职称：中级，学历：本科 研究方向：工程设备管理。

做好对设备管理与维护，尤其是对日常的保养，要把它贯彻下去，并且要严格遵守有关的规定，保证在运行的时候，要严格遵守规定，这样才能更好地保证我们的总体管理水平。

2 机械工程设备管理与维护工作的重要意义

2.1 延长设备使用寿命

在新的时代背景下，由于其所包含的工艺越来越复杂，要求多个学科之间相互协作。在这样的条件下，在机械工程中，可能会用到更多的机器，因此，在进行科学的计划时，要最大限度地发挥机器的作用。大多数机械设备由于其本身的结构比较复杂，为了满足工程的需求，往往要在户外进行作业，一旦遇到雨、雪等恶劣气候，就会产生渗水现象，如果没有得到及时、有效的处理，就会产生各种形式的侵蚀，从而降低设备的使用寿命。科学的设备管理与定期的维护工作，可以以各类机械设备自身特点与运行环境为基础，进行针对性的维修与维修，从而可以有效地降低机械设备的故障发生率，使工程整体成本不会继续增加，从而可以降低机械设备更新环节的成本。通过对机械设备进行常规维修，可以及时地对其进行替换，使其处于最好的工作状态，从而在提高整体效益的同时，达到科学地提高其使用寿命的目的。

2.2 提高生产安全水平

在机械设备的使用过程中，大多数的安全事故都是由机械设备管理和维修工作的质量决定的，如果没有能够被及时发现，那么就会对后续的生产环节的安全造成严重的影响。在设备投入使用的全过程中，对其进行常规维护与全面管理，能够让管理人员严格按照制度规定，进行高质量、高水平的管理与维护，提高了整体生产的安全性，降低了意外事故的概率，实现了安全生产和安全意识的同

步提高,为生产安全提供了最有力的保障。

3 机械程设备管理与维护中存在的问题

3.1 机械程设备管理问题

在实施机械程设备经营的过程中,机械程设备经营的运行机制是否健全,将会对机械程设备经营的结果产生直接的影响。由于机械程设备的品种繁多,作业人员的频繁调动会使设备各个环节的管理工作变得更加困难。一些机械程设备管理人员注重降低机械程设备管理费用,适当地调节了设备管理力度,仅注重提高经济效益,却没有有效地避免一些潜在的故障风险,这给后续的机械程设备的稳定运行造成了不良的影响,从而暴露出了管理机不完善本质问题。管理力度比较弱,一些机械程设备管理部门没有能够用全局的眼光不断提高管理团队的质量,忽视了对专业人才的引入与管理。在机械程设备管理过程中,存在着非常缺少专门的人才,一些工作人员本身的专业技能和素质较低,这些都对设备管理的最后结果产生了很大的影响,在一定程度上妨碍了对机械程设备管理工作的进行,无法充分、有效地发挥出管理工作的积极作用。

3.2 机械程设备维护问题

机械程设备在使用中,容易发生零部件的老化和内部结构的磨损,从而使其工作效率降低。一方面,一些管理人员没有对机械程设备的后续维修工作给予充分的关注,忽视了进行系统和长期的维修工作,从而在维修过程中遗留了各种类型的安全隐患和设备故障隐患。在一些机械项目中,由于过分重视工期的控制和降低成本,致使一些机械程设备在运行过程中出现了超载现象,从而增大了出现故障的概率。另外,由于目前机械程设备管理者所采用的设备测试技术具有一定的滞后,导致了设备测试技术无法得到及时、彻底的更新。在重大设备中,由于其结构复杂,维修任务无法满足设备的现实维修需求,导致其失效风险的预控能力较弱。在这种情况下,由于维修人员的素质较低,导致了机械程设备的使用寿命持续下降,从而影响了机器项目的整体效益。

4 加强机械程设备管理与维护的策略

4.1 完善管理机制,降低故障概率

在现代化发展的背景下,要想全面提高机械程设备管理有效性,就需要有关管理部门抓住时代特点和管理标准,对机械程设备管理机制展开有针对性的优化和持续完善,并以最规范的要求和指导意见来进行日常维修工作,这样就可以有效地减少设备故障问题的发生几率。

(1) 深刻分析机械程设备的建设要求和设备的特性,并按照设计的使用需求和工作环境的特点,对专门的设

备管理部门进行了科学的组建,并按照设备管理的内容,对各部门成员的责任进行了详细的划分,并将其整合到了各个项目中。

(2) 进一步健全岗位负责制,从事机械程设备管理工作的人员要有证书,操作和维修人员要有职业技能和职业资格证书。如果在机械程设备的运转中,出现了设备故障和各种程度的损坏问题,设备负责人要及时地负起了事故的责任,并在最短的时间内有针对性地处理这些问题。与此同时,管理部门要对设备负责人进行一定的惩罚,从而形成一种严格、积极的管理氛围。

(3) 注意设备在使用中的状况监测,专业人士要在每一段时间内,对所注意到的设备进行监控,并结合自己的经验,做出科学的判断,并针对可能发生的问题,结合设备的操作特征,制订出针对性和可行性较高的对策。这样,就可以在最短的时间内,将所有的安全隐患和各种故障问题,都可以在最短的时间内得到解决。机械程设备管理部门要从多个方面着手,在不断完善的基础上,积极推进设备全过程管理,让员工积极参与到设备的全过程管理中,提高员工的安全意识和责任意识,从而有效地防范安全风险^[1]。

4.2 强化管理与维修,提升班组质量

随着新时代的到来,机械程设备的日常管理和维修显得越来越复杂,需要在一些细节上更加重视。在大多数情况下,机械程设备发生故障的原因,大多是因为在小部件的位置上,存在着某些问题。因此,维修人员需要具有一定的技术水平,并且拥有丰富的维修经验,从而可以对机械程设备在使用的过程中,所产生的各种问题,进行全面的分析和正确的判断,这样才能在最短的时间内解决问题。所以,要提高机械程设备管理工程管理和维修人员的整体素质是非常关键的,有关的管理部门要在各个领域对从事管理和维修的工作人员进行专门的训练,以保证将机械程设备管理和维修工作水平提高到一个新的层次^[2]。

首先,要对机械程设备管理和维护进行一次彻底的改革,要大力宣传日常监督和维修工作的重要性,要利用信息技术和互联网,用小视频、图文、案例等形式,来对的管理和维修工作的内容和方法进行有效的宣传,并把的工作重心放在对故障的事前控制上,这样才能最大程度地减少在设备使用中遇到的各种危险。

其次,对机械程设备进行管理方面的培训,包括管理要点、操作要点、维护难点等,让操作人员可以较高的操作意识来科学地使用设备,而管理和维护人员则要按照操作人员的行为准则和设备的实际操作来进行

全面的管理和维修,从而提高每个人的业务能力,让机械工程设备在正确的操作和科学的维护下,达到稳定和安全的目的。

最后,针对系统管理的特殊性,要求管理人员和维护人员在实际项目中,进一步累积自身知识,让整个队伍的整体能力到达一个全新的层次。以此为依据,保养与维护工作者要以机械设备运行特点与条件状况为基础,制订出有针对性的维护措施,注意新老机械设施间的良性连接,确保不同类型的机械设施之间互相配合。在重点维护机械时,一定要对其产生的潜在风险做出准确的评估,并提供适当的解决办法。另外,要用一个认真和负责的心态来处理技术性难题,这对整个队伍的技术水平很有益处^[3]。

4.3 加强常规保养,提高设备使用年限

在对机械工程设备进行管理和维护的过程中,工作人员要对成本预算进行分析,在保证成本控制的合理性和科学性的基础上,不断地增加机械设备的日常维护,有效地消除设备运行中的各种风险,科学地延长设备的全寿命寿命,达到资源节约的目的。

(1) 维修人员要根据机械项目的要求,做好设备的维修计划,并与设备的制造商进行有效的交流,将机器的维修任务分成几个重要的模块,确定维修的主要内容。维修人员应该仔细阅读机械工程设备的使用说明,加大与专业技术人员的沟通,通过共同协商的方式,确定维修技术与方案。

(2) 为了提高经营维修工作的针对性,经营单位应该制定一套公正、科学的奖励和惩罚体系,以不断提高经营维修人员的工作积极性和创造力,让经营维修人员以一种积极、负责任的心态,来进行每次维修,并以一种积极、负责任的心态,来提高经营维修工作的针对性,以一种科学的方式来提高经营维修工作的质量和效率。

(3) 在大力进行常规维修的同时,由于机器的频繁使用,大多数机器都需要长时间的运转,在高负荷运转下,机器的性能很难得到充分的发挥。因此,需要对机器进行常规的检查 and 维修,以保证机器能够长久的运转^[4]。

4.4 引入新的检测技术,提升监控能力

对先进、高效的机械工程设备检测技术进行合理、

科学地应用,可以保证设备的维修与维修工作在某种程度上是有效的,从而使维修工作进行的的目的性更加突出,同时还可以对设备运行中存在的薄弱环节进行针对性的补充与科学的解决,从而在整体上提高整个维修的技术方案的实用性。

(1) 利用光电一体化装置和状况探测技术,迅速准确地确定机械工程装置中的故障点,为以后的维修工作打下了坚实的基础。

(2) 通过引入现代科技,利用状态探测技术,实现对事故发生前的综合预报和准确判断,从而控制事故发生的概率,使其得到有效的解决。

(3) 检验技术的升级,保证了状况检验技术的重要功能,在机械工程设备发生故障的瞬间,向维修人员发送警报,快速了解故障状况,并在最快的速度进行对策的制订和实施。维修人员要具有前瞻性的思维,并与状态检测技术的优势相结合,对细节进行检测,通过明确的分工,能够有效地控制设备故障问题所带来的影响,从而提高监测水平^[5]。

结论:综上所述,在新的时代背景下,对机械设备进行管理和维修,可以更好地提高各种机械设备的使用寿命,从而可以更好地降低其故障的发生几率,保证其在最好的条件下安全、稳定地运转,从而为机械工程建设单位创造更加丰富的经济效益。有关管理部门要从多个方面着手,大幅提升设备管理与维护团队的整体素质,加大管理与整体维护力度,在健全与完善的管理与维护机制下,降低设备故障与生产事故的发生率,提升机械工程的安全效益,为行业的绿色与持续发展提供动力。

参考文献

- [1] 张玉玮.机械工程设备管理与维护策略研究[J].中国设备工程, 2022(10):43-45.
- [2] 范真.机械工程设备检修中存在的问题及完善对策[J].内燃机与配件, 2021(12):194-195.
- [3] 赵海挺.探究机械电气设备电气工程自动化技术的应用[J].电子测试, 2021(12):123-124+106.
- [4] 褚海涛.机械工程设备安装技术存在的问题及质量控制措施研究[J].科技风, 2021(13):183-184.