

工程机械设备的的使用及维修管理探究

王尚东

(沈阳鑫程建设工程管理有限公司, 辽宁 沈阳 110000)

摘要 近年来,我国工业基础设施建设速度迅猛,配套的工程机械设备使用也不断增多,在使用过程中提升配套工程机械设备的使用效果和效率就显得更加重要。做好工程机械设备的日常使用、维修和保养等工作能够大大降低工程机械设备的故障率,降低企业在维修设备过程中的费用,起到降低总成本、减少维修保养支出的作用。在工程机械设备的使用中,越来越多的企业意识到了维修及高效管理的重要性并将之提上日程。当前的工程机械设备逐渐朝着高精度、高技术含量等方向发展,在日常的使用和维护管理中也对使用企业的技术水平和管理能力提出了更大挑战,只有加强对工程机械设备的重视,才能提升其使用效果和效率。

关键词 工程机械设备 维修管理 企业管理制度

中图分类号:TH17

文献标识码:A

文章编号:1007-0745(2022)03-0076-03

工程机械设备的维修保养对于设备的正常运转、企业的高效发展起着至关重要的作用,具体而言体现在以下方面:首先,通过对工程机械设备维修保养可以保证设备的高效运转。工程机械设备在使用过程中不可避免会发生腐蚀、磨损等问题,通过定期维修保养可以使机械设备的磨损速度降低,延缓腐蚀的速率,从而确保设备高效运作。其次,通过对工程机械设备维修保养能够大大提升设备的使用时间。不同的工程机械设备按照规定时间定期记录和维修,根据相关维修级别和维修频率要求做好相关维护事宜,通过维修和保养,使发生破损或者存在安全隐患的设备能够正常运行,从而提升设备使用寿命和使用时间。最后,通过维修和保养能够降低企业在工程机械设备使用中的投资成本^[1]。

1 现代工程机械设备管理和维护保养的重要性

在工程建设项目中工程机械设备得到了广泛的使用,要是工程项目没有正确使用现代工程机械设备,就难以顺利地进行,如今我国大部分的大型项目都高度重视对于新型工程机械设备的研发,所以要想保障机械设备在工程中可以发挥显著的作用,就需要增强对于机械设备检修人员的管理和培训。在进行保养和维护的时候,保障共同的机械设备可以保持一个良好的运行状态,常见的重要性包括以下几点。

1.1 增加机械设备的使用年限

如今工程的涉及范围变得越来越广泛,相关的建筑施工环节也变得越来越复杂,所以整体的工程项目有着较大的不确定性。大多数的建筑施工地区因为地

理环境比较严峻,或者是海拔较高,也有一部分建筑工程在海洋区开展,长期处于潮湿的地区等,就容易造成工程机械设备受损的情况,整体的建筑工程机械设备使用寿命也会大打折扣,整体的成本也会显著增加。因此,对于工程管理人员来说需要及时地管理和维护工程机械设备,如此有助于减少工程成本,及时地应对损坏问题,增加设备的使用寿命^[2]。

1.2 减小机械设备故障对于工程进度的影响

目前,机械设备的工作效率直接影响到了整体的工程进度,其中机械设备属于整体项目的关键硬件设施,对于工程来说是比较重要的。管理人员需要按时对工程机械设备进行管理和维修养护工作,在保障施工进度的基础上,按照实际情况调整工程设备的具体工作量,如此机械设备在运行的时候,就不会因为故障问题进而严重影响到整体的施工进度,而且在机械设备维修养护时期,能够显著提升整体的工程效率,降低管理成本和运营成本,以实现给企业带来更多的经济效益。

1.3 增强机械设备安全使用水平

如今大部分的大型建筑都需要使用工程机械设备来开展修建工作,所以工厂制作设备的体积也在不断增加,而且变得越来越智能化,这些设备可以替代大多数的人工操作,能够做到人工难以做到的工作。不过,这并不是意味着完全的智能化,还是需要借助人工进行辅助操作,管理人员需要细心地进行维修和养护,严格地管理工程机械设备。在建筑工程施工时期,施工安全是比较重要的,需要严格地对机械设备进行管

理和维护,确保可以更好地保障人员安全和设备安全,通过采取严格的设备管理手段,可以更好地保障施工顺利地展开。

2 工程机械设备的特殊性

由于工程机械设备的特殊性,因此需要大量的人力和物力投入到机械设备的维护和管理当中。

2.1 户外工作

建筑行业的设备需要长期在室外工作,容易被雨淋和太阳暴晒,这就加速了机械的折旧。由于是室外,机械的运作和使用也容易受自然客观因素的影响,这也可能导致机械设备出现一些大问题,会影响整个施工工程的进程,还可能威胁施工人员的安全。所以,为了避免这些情况发生,需要增强对机械设备的保养,保证机械设备安全正常的运行,增加检查机械的频率,能及时发现机械出现的问题,并用科学的解决方案去解决问题,保证施工工程的质量^[9]。

2.2 复杂的技术结构

大部分的建筑工程都需要使用大量的机械设施和设备,不同的设备具有不同的作用,被使用在不同的施工环节中。因此,将机械设备投入施工工作中,施工人员必须仔细阅读说明书,了解各设备不同的性能与特殊性,选择科学合理的维修和管理模式,来保证建筑工程的高质量。

3 工程机械设备发展现状分析

机械设备的高效运行需要以高效的管理作为前提,因此对于其的日常管理工作提出了较高要求。在日常管理过程中,运行前的管理、运行中的管理以及运行后的管理是必不可少的环节。在应用前的管理工作中,需要进行的保养包括清理、润滑、检测等,在这一过程中相关管理人员要对机械设备的零部件进行全面的保养处理,避免其在应用过程中由于保养工作缺失造成设备的停止运转。在设备运行后,管理人员应该对其进行全面检查,对运行过程中出现的异响等问题进行处理,保证下次应用能够顺利进行。只有落实对机械设备各个环节的管理,才能有效确保其正常运转,避免过快老化与频繁损坏的问题。

3.1 没有正确配置工程机械设备

在进行工程建设施工的过程中,会使用较多的机械设备,因为各种机械设备的价格是有所不同的,所以严格地进行配置管理,可实现对于总成本的管理和控制。其中要按照不同的施工环境,合理地配置各项机械设备,通过合理地规划机械设备管理工作,可以

更好地改善建设成本。不过如今在进行施工的时候,部分机械设备配置还是存在一定的问题,在工程建设时期,施工企业会选择购置价格较高,使用频率较低的机械设备。不仅如此,对于那些使用频率较高的机械设备,会选择向外租赁,在长期使用的时候,租赁成本远远超过了设备的购买成本。要是没有正确地配置机械设备,就会显著增加工程建设成本,而且会影响到后续施工任务的顺利开展。

3.2 工程机械设备操作不够专业

一部分工程施工企业在使用机械设备的过程中,不够重视操作安全问题,相关的操作人员安全意识较差,而且没有一个可靠的规范操作意识,进而造成安全事故。其中一部分设备操作人员专业技能不达标,或者是自身没有一个严谨的工作态度,就会严重影响到整体的建设质量,而且难以有效地保障工程项目的安全性。

3.3 工程机械设备检修养护不够科学

要想保障工程机械设备的良好性能,就需要及时地进行设备检修和维护,不过这项工作还是容易出现一些问题,常见的问题包括:首先,工程机械设备检修养护管理不到位,没有选择合理的管理方法,因此使得部分机械设备长期存在一些问题,不仅会影响到施工安全,而且会产生安全隐患。其次,检修养护监督不到位,因为没有足够的检修养护监督,进而影响到了整体的养护效果。最后,没有合理地使用信息化管理措施,在进行工程机械设备管理工作的过程中,还是选择传统的管理方法,没有使用合理的措施来增强管理效果,因此管理效率较低。

4 工程机械设备维修和保养工作

4.1 丰富企业管理制度

安全管理制度是保障管理工作顺利实施的基础条件,从企业发展上来看,安全工作落实也离不开管理工作和管理制度的支撑,建立健全企业管理制度是实现企业协调发展的主要举措,提高企业经济效益的同时,也为企业凝聚出强劲的发展动力,生产企业需将制度内容作为科学完善入手点,通过科学的奖惩方式,使得设备保养工作能够妥善开展,提高工作人员对相关工作的重视程度。

4.2 建立安全标准化作业程序

企业应建立安全标准化的作业程序:(1)成立检修组织机构,并明确机构中每名检修工作人员的具体工作职责,保证检修人员对检修管理工作程序、制度

充分了解,在出现问题时,可以进行及时解决,检修组织机构内部包含多个小组,如工艺运行、设备检修、后勤保障、物资供应、宣传报道、安全保卫等;(2)应认真履行检修过程确认表制度,专业技术负责人员可以利用确认表对机械设备各项技术指标完成监督、检查工作,通过分步骤确认,可以逐步完成各项检修作业。

4.3 加强机械设备日常维护管理工作

机械设备在日常维护管理工作中需落实计划性管理措施,机械设备操作人员需在每天工作结束后对设备进行保养,通过例行检查和清理的方式,提高机械设备的使用寿命。针对设备在运用过程中出现的特殊情况,提出针对性的解决措施,如果设备运行过程中出现异常需及时向有关部门报告,保障设备在运行过程中能够根据维修计划,在固定的时间段对设备进行维修和养护工作,例如设备常用部位的拆解、清理、检测等,确保设备内部构件和管线处于正常运转的状态。年保养就是设备检测,通常为整体拆解工作,对拆卸机构进行清洗换油等常规操作,从而能够有效保障设备运行的安全性。机械设备在运行过程中,管理人员需防止出现浪费的情况,在对设备进行日常维护的过程中,将机械中残留的废物全面清除,针对出现的腐蚀情况做好科学的维护工作,如果腐蚀严重,需做出相关报废处理,以免对产品质量造成不良影响,从而引发严重安全问题。通常情况下,机械设备维修主要分为日常维修和计划维修两种情况,机械设备维修是对维修部分进行更换,保障机械设备能够正常使用,做好机械设备维护工作,对企业发展有着重要意义。为确保机械设备检修工作有效开展,企业应制定具体的检修制度,针对小修、中修、大修明确不同检修内容,其中小修主要为检查修理、更换机械设备外围零件,中修主要是详细检查、维修、更换机械设备内外零件,大修主要是对机械设备所有零部件进行检查、判断、修理、更换,还应对电气仪表、附属设备、润滑装置、辅助装置进行彻底检查修理。

4.4 提高工作人员培训力度

设备包含多种类型,不同设备具有差异化的使用特点,需要使用不同的维修管理方法,只有做好人员培训工作,提高人员培训力度,才能保证工作人员有能力完成设备维修管理工作任务。机械企业需构建科学人才培养计划,完善专业技术团队建设,提高机械设备维修和养护方面人才的培养,为企业生产和发展提供更好的活力。企业现有人员需加强培训,利

用企业优势定期进行安全管理知识宣传活动,提高员工综合素质,提高机械设备维修部门监管力度,从而保障企业快速发展。

4.5 正确使用机械设备

机械设备在实际工作中,由于工作环境影响和闲置,容易出现腐蚀情况,所以在使用过程中,管理人员需对机械设备进行系统检查,如果存在腐蚀情况需第一时间处理,而且在使用时要严格按照专业使用操作规范来使用设备,不能够单纯依靠经验操作设备,避免出现违规操作,对机械设备造成严重影响。管理人员对设备使用情况进行系统记录,针对磨损和腐蚀情况进行系统观察,将腐蚀危害降到最低,提高设备使用率,避免设备在使用过程中受到严重损伤。

4.6 正确进行信息沟通,做到预防性维护

在施工现场开展机械设备管理工作的过程中,维护和修理比较容易划分成独立的过程中,会选择让不同的人员来进行负责。这样的一种形式可以更好地明确工作人员的具体责任,但是整体的沟通性较差。所以要想有效地提升机械设备管理水平,提升设备工作效率,减少设备成本,就需要增强机械设备运维人员的信息反馈,其中要高度重视对于机械的预防性维护系统的使用,确保可以有效地避免产生安全隐患问题。

5 结论

本文对工程机械设备使用现状及工程机械设备的维修维护技术现状进行了分析,并详细论述了工程机械设备维修保养的重要性,总结出工程机械设备使用中缺乏系统的管理、工程机械设备使用过程中规范化程度不够、工程机械设备后期的维修保养制度不完善等方面问题。最后,通过对工程机械设备维修保养中的对策分析,给出了重点做好工程机械设备维修的技术创新、工程机械设备维修的人才培养及工程机械设备维修保养工作制度及规范化方面工作的建议。

参考文献:

- [1] 黄文进,魏菁.施工企业工程机械管理的问题与对策[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(06):34-35.
- [2] 韩会丽.数控加工技术在模具制造中的应用研究[J].南方农机,2021,52(11):119-120.
- [3] 孙学涛.数控加工技术在机械加工制造中的运用试析[J].内燃机与配件,2021(11):105-106.