

工程机械施工设备管理的问题与措施

钱 进

中铁五局集团第六工程有限责任公司 重庆 401120

【摘要】当前,我国工程建设朝着机械化的方向前进,大批量地使用机械设备能够使工程效率显著提高。在建设工程施工机械设备管理的过程中,需要加强对传统问题的解决和优化,不断提高管理质量和效率。有关工作者需要建立健全相关管理制度,加强对设备的安全约束和安全管控,同时,要加强技术存档和数据保存,建立健全日常检查责任制,使机械设备能够正常运行。

【关键词】工程机械; 施工设备; 设备管理

引言:

建设工程施工和设备管理一直是一个非常重要的领域。然而,在建设工程施工和设备管理中仍然存在一些问题,如工期延误、成本超支、设备维护困难等。为提高建设工程效率,需要不断探索和创新建设工程施工和设备管理,以提高效率和质量。本文旨在探讨在建设工程施工和设备管理中创新模式的应用,为建设工程施工和设备管理的提高提供参考。

1 工程机械施工设备管理的问题

在建设工程现场项目运营和实施的过程中,机械设备可能会涉及不同现场的每个方面,它涉及的机械设备可能会较为复杂,常见的有门式起重机、挖掘机、搅拌站等不同的类型,如果要加强机械设备的管理,就要提高整个工程的施工进度和施工质量,但是,就当前现状来看,由于现场管理手段和内容上的一些疏忽,导致管理出现问题。具体而言:首先,整个管理的档次并没有提高,在管理模式上可能较为落后,不利于对机械设备的现场管控、质量提升;其次,从建设工程的角度来观察,各种设备被随意堆放,现场管理显得杂乱无章,同时机械管理制度缺乏约束形式,就会导致管理人员在机械设备运作的时候管理存在一定的困难,加大压力和难度。此外,机械设备在正常运作的前提下,没有划分好明确的安全责任制度,有一部分工作人员刻意忽视这方面的问题,会导致整体设备管理出现混乱无序的局面^[1]。由此可见,在设备管理工作中,工作人员的整体素质起到的作用是关键性的,如果管理者在机械设备管理过程中缺乏责任心,或者在态度上存在一些问题,就会导致管理质量受到影响,大部分的建设工程管理项目比较侧重于提高经济效益等不同的方面,却忽视了对设备的管理和人才的培养,以上这些是导致问题的根源之所在,尤其是管理人才的匮乏会导致机械保养和维修存在很大的困难,影响机械正常运作,也不利于各种零件的维修和保护,比如,机械设备的润滑油,这些产品

的购买渠道等等都要关注,否则,容易出现假冒伪劣商品的情况,也有可能就会导致机械性能受到影响。

2 工程机械施工设备管理的措施

2.1 完善管理制度

工程机械多应用在环境较为恶劣,工况较为极端的条件下,常出现一些不可预期的故障,造成设备维修成本的增加,使设备出现不必要的停机,影响作业生产。因此,设备维护管理制度的制定与完善对于设备管理显得尤为重要。通过建立设备运转记录,实行设备定人定机管理方法,规范日常设备点检、周期性检查制度,能够卡实设备操作人员责任,确保对出现的异常故障能够追究到人,同时对出现的异常故障加强总结分析与信息共享,利用各级培训强化对员工的规范操作意识培养,从源头上管控设备故障。

2.2 培养技术队伍

随着工程机械结构越来越复杂,进口设备的引进与技术封锁、企业自有技术人员的培养显得越来越重要。企业自有的技术人员一方面能够快速响应设备故障处置,另一方面能够为企业节省额外的成本开支。人才队伍的培养可以通过定期组织内部人员培训与外部交流相结合的方式对操作人员及设备技术人员进行机械操作与维护保养的知识培训,以此提高从业人员的专业素养。只有不断地提升人才技术队伍的能力,才能够提高企业设备管理水平,做到及时发现设备故障隐患,保证设备性能的稳定性,提高生产作业的效率。

2.3 规范设备成本管理

企业需要考虑生产作业成本,往往设备维护管理费用占比成本预算份额较大,设备的千吨油耗(设备每作业一千吨货物所消耗的燃油量)、千吨材料费(设备每作业一千吨货物所消耗的材料维修费)等指标是否在可控范围内,如何决策在用设备是否可以更新换代,这些数据信息都需要进行分析,也都是设备维护管理的

一部分^[2]。企业通过建立规范的成本分析体系,行成月度、年度的设备维护成本分析报告,可以指导、制定对应的成本管控措施,降低后续设备维护费用,同时通过各设备年度成本分析结果可以推算出设备的产出收益,根据设备产出收益结果,可以对设备更新换代提出有数据的合理化建议,对收益较大的设备延后淘汰,对收益下降的设备可提前申请报废。

2.4 借助信息化设备管理

随着信息化技术的发展,越来越多的企业投入设备信息化建设中,设备信息化管理的发展,很大程度上降低了人为劳动强度与设备管理难度。而设备信息化管理的发展多建立在物联网技术的基础上。借助物联网技术,采集设置了传感器的设备数据信息(温度、压力、液位等),将采集的数据信息上传至网络后台进行监控,实时对设备动态进行监管,便于对出现的异常状态及时进行干预,极大地提升了动态设备管理水平^[3]。设备管理人员可以借助后台软件或者手机 APP 等软件,对设备运行台时、保养、数据报警等信息进行汇总分析辅助进行设备管理。

2.5 计划设备大修

设备的大修是保障工程机械正常运转不出现事故的重要保障措施,大修计划的制定、执行直接影响了设备日常零修作业压力以及故障处置的难度。据统计,工程机械设备发动机,变速箱,前、后桥等重大总成件达到 20000H 以上后会出现故障,因此有必要提前对设备总成部件进行检修,避免故障扩大。而对于工作年限超过 10 年的设备,则需要缩短大修的时间,同时,对于进口设备要配合定期的动态数据读取以及设备是否出现异常报警(机油压力,变速箱压力,前、后桥油位等数据)等信息辅助对大修计划进行决策。

2.6 建立健全日常检查责任制

工作人员面对不同类型的机械种类的时候,在专业

要求上可能会存在一定的差别,再加上现如今机械设备的种类比较多,如果 1~2 个维修人员或者明显人手不足,将无法达到管理维护的目标和目的,为了解决这个问题,可以适当地安排人手,如果人手实在不足,能够落实日常检查责任制,明确每个人每天要巡几次班,尽到他们的维修职责,设备管理人员需要按照责任制的要求,加强对设备的机体巡检,并做好数据记录和日常检修工作,加强对设备运行状态的重视和维护,提高设备故障的检测准确率,发现问题要及时处理,防止过度耽误造成更加严重的损害^[4]。除此以外,需要积累设备的检查数据和维修数据,并做好记录形成报表的形式,为今后的设备维护管理工作提供支撑和基础,确保设备在管理后和维修后能够正常运行。

3 结束语

总之,工程机械的正常运转,需要从业人员不断地思考设备故障处置的标准化方法以及设备管理的标准化方案,同时,要借助科技信息化手段,不断丰富自身设备维护管理经验。我们也需要时刻警醒故障处置以及设备管理的重要性,对以往出现的事故,要做好总结、分析,查找不足并作出规范,为企业生产正常运转,降低设备维护成本贡献自己的力量。

【参考文献】

- [1] 黄海峰.隧道工程机械施工设备管理及维护策略[J].中国设备工程,2023,(09):64-66.
- [2] 王雄.公路工程施工机械的配置与优化管理探究[J].中国设备工程,2023,(07):84-86.
- [3] 邓家鑫.交通工程施工机械设备维护与管理探讨[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(09):58-60.
- [4] 杨胜勇.浅析铁路施工现场工程机械设备的管理策略[J].中国机械,2023,(04):115-118.