

公路工程施工现场设备管理探讨

陈俊羽

四川蜀铁投物资有限公司

摘要: 机械设备的使用对于公路工程项目的质量和进度至关重要, 同时也会对施工企业的经济收入产生重大影响。然而, 目前许多公路工程施工单位在设备管理工作方面存有许多缺陷, 如规章制度不健全, 难以及时处理质量隐患问题。由于传统的机械施工设备管理模式存在缺陷, 使得机械施工设备的应用价值无法得到充分发挥, 甚至可能造成严重隐患, 危及到工作人员的身健康安全, 因此公路施工企业应该不断创新完善机械施工设备管理模式, 以保证机械施工设备的有效运用, 为公路工程项目的顺利实施提供有力支持。

关键词: 公路工程; 机械施工设备管理; 维护; 完善建议

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.04.072

前言

在公路工程, 机械设备的运用是至关重要的, 以保证进度, 想要进一步提高机械设备的效率, 进行设备管理和维修是非常关键的。干扰机械设备管理和维修的原因有很多, 包括施工现场环境、负责人和规章制度等。由于公路工程的日益增加, 人民的生活也在进一步提高, 因而, 进行机械设备的管理工作和维修变得尤为重要。然而, 由于相应规章制度没有得到认真执行, 一些人员缺乏职责能力, 导致管理维护仍存在一些问题和不足, 有必要采取更有效的措施来改进和完善这些问题, 以提高管理维护水平, 满足人民的需求。通过采取有效措施, 确保施工机械设备的质量和安全性, 减少无谓的经济损失, 加快施工进度, 提升公路工程的效率和效益。

一、公路工程施工现场设备管理的重要性

由于科技的发展, 路面建设工程中涉及的设备越来越多, 从水泥沥青混合料拌和机、混凝土洒布机、摊铺机到石屑撒布机等, 它们早已成为公路施工过程中不可或缺的组成部分, 不管是在施工过程或是在处置路面材料时, 都急需设备的辅助。因此, 对路面工程机械设备实行科学有效的管理工作和养护, 不仅能够节约养护经费, 而且还能够大大提高建筑施工速度, 提升施工品质, 为公路工程建设带来更加安全可靠的保护。在公路工程施工中, 设备的维护和管理是一项繁杂且花费较高的任务, 因此, 要搞好平时的管理和维护工作, 以防止设备发生各种问题, 尽量减少修理, 节省开支, 增长设备的寿命, 进一步提高机械运行速度, 保持公路工程的安全性, 从而保持公路工程的整体质量, 为日后的使用提供便利。

二、公路工程施工现场设备管理常见问题分析

(一) 管理制度不健全

近年来, 随着我国公路交通领域的飞速发展, 机械施工设备的种类也在不断增加, 这对设备管理提出了更高的要求。为了满足公路企业的实际需求, 必须建立完善的设备管理制度, 以保证各种机械施工设备的最大价值得到充分发挥。然而, 目前许多公路施工企业仍存在着机械施工设备管理制度不完善、设备维护管理缺乏重视等问题, 这些问题表现为缺乏对各种机械施工设备的应用技术要点的明确规定, 从而导致操作人员在操作过程中经常出现违反规定的行为, 严重影响了公路工程的施工质量和效益。在机械施工设备的日常维护和保养中, 由于缺乏有效的监管, 导致了一系列设备使用问题的出现, 严重影响了公路工程施工的安全性和质量。

(二) 管理理念过于陈旧

目前, 许多公路施工企业在项目管理过程中, 将进度和产品质量作为重中之重, 而忽略了机械施工装备的管理工作和养护, 采用陈旧的管理理念, 从而没有取得预想的经营效益。在部分公路施工单位的设备管理过程中, 由于缺乏有效的约束力, 使得管理工作仅停留在表面, 不能有效地实施, 从而影响到公路项目机械施工装备的管理工作和工程质量。

(三) 机械设备保养力度不足

由于缺乏长期的、合理的管理规划, 部分公路施工单位在设备的日常管理和维护方面出现了混乱, 从而导致部分机械施工设备无法获得良好的管理效果。随着技术的进步, 新型的施工工艺和设备已经被应用于公路建设应用领域。然而, 如果没有对设备进行正确的日常维护和保养, 就会严重影响其使用性能, 从而对公路工程的质量和效益造成不可估量的损害。

三、完善公路工程施工现场设备管理的有效建议

(一) 强化机械设备安全管理

在公路工程施工现场设备管理工作中，安全使用一直是一个重要的考量因素，因为它们有着较高的风险，一旦出现使用不良，就可能会引发严重的后果，因此，必须加强对设备使用的安全监督，以确保公路工程施工现场设备的安全性。在机械施工设备的安全管理工作中，工作内容要求在使用前进行全面检查，以确保设备的安装装置完好无损，零部件齐全，紧固度良好，并且检查零部件是否存在松动或脱落等问题。②在使用各种机械施工设备时，操作人员必须严格遵守相关操作规范，确保设备操作流程的规范性，避免出现任何违反规定的情况。采取有效措施，可以有效地避免人力原因造成的设备安全事件的发生，从而降低机械施工生产设备的安全风险。在运用各类施工机械时，操作人员应当正确穿戴防护装备，以避免一系列安全事故的发生，进而大大提高施工机械设备的运行安全性。③在公路工程项目施工过程中，应当严格禁止使用已经淘汰的老旧设备，因为这些设备存在安全隐患，有些设备的安全装置已经无法正常运行，无法给操作人员提供有效的警示，从而增加了操作人员的安全风险。在公路工程项目作业过程中，为了确保安全性能，应当尽量避免使用性能不佳的老旧设备。因此，在使用机械施工产品之前，应当经过充分的检测，以保证机械设备能够运行，并且符合国家相关标准。采用这种检查方法可以大大提升公路工程机械设备的运行安全性，并有效改善其管理水平，从而实现更高的效率和质量。

（二）定期对机械操作人员展开培训

应该加强对机械施工设备操作人员的培训，确保他们具备良好的技术能力，并且拥有相应的资质证书，以便更好地满足公路项目的施工需求，充分发挥机械设备的作用，实现公路建设的高效率和高质量。公路工程企业应该重视对使用和管理人员的日常培训，并明确机械操作人员的准入标准。对于技术不合格的操作人员，应该禁止他们参与设备操作活动，以确保设备的正常运行和有效管理。通过及时发现和解决公路工程施工现场设备使用中存在的问题，可以有效提升设备的使用价值，从而发挥其最大的作用。为了进一步提高机械施工设备操作人员的技能水平，公路施工单位应该不断创新和优化技能培训模式，比如采用劳动竞赛等多种方式，让培训活动更加有趣、有效，从而提升机械施工设备操作人员的积极性，提高设备使用效率，实现安全、高效的施工管理。通过这种方式，可以增强机械施工设备操作人员的责任感、职业感和使命感，从而提高他们

的技能水平。

（三）做好机械设备作业管理

机械设备作业管理是至关重要的一环，它不仅能够确保建筑施工作业的顺利完成，还能够有效地提升工程质量，保证建筑施工安全性、高效率，同时也要求建筑施工单位在施工过程严格遵守各种规定，确保工程质量达到最高标准。第一，在路面工程项目建设步骤中，应当合理选择机械施工，以确保机械施工技术设备的正常使用。如果出现操作失误，不但会危害机械设备的质量和使用寿命，而且可能会引起重大的安全生产事件，甚至危及作业员工的身体健康。在公路工程项目建设期间，为了确保建筑施工质量，必须对操作人员实行严密的培训和考核，并且禁止任何未经职业资格证书认证的人员参与公路工程机械施工技术设备的操作。为了确保机械施工技术设备的安全使用，进一步要求在施工前实行严密的检测，以确保没有质量和安全隐患的机械设备不得进入施工现场，并且要求严格执行应用和维护规定，以进一步提高机械设备的利用率。第二，严格监理检验管理制度，公路施工单位在施工期间，必须认真记录各种机械设备的使用情况，并对记录的准确性和可靠性负责，以便为后续的设备管理提供有力的参考依据。第三，在公路工程项目施工过程中，应当严格控制机械施工设备的使用，并且要根据施工进度和材料供应情况，合理选择最适合的机械设备，以确保施工质量和效率。根据天气变化，应及时调整机械施工设备，以确保公路工程施工过程中人员、物资和材料的协调配合，充分发挥机械施工设备的功能。在运用机械施工电气设备时，一旦发现有损害的情况，应立即停止运行，开展全面的检修工作，以保证电气设备可以正常，并且可以达到质量施工标准。对于那些存在病害的设施，应当及时予以修复，以保证其可以达到施工要求，否则将不得继续使用。第四，通过有效的环境管理，可以有效地提升机械施工设备的使用性能，从而延长其使用寿命。重视施工现场环境管理，机械施工生产装备在进驻建筑施工地点时，应当对周围环境进行全方位检测，以确保其安全，尽量减少环境对机械设备的不利，进一步提高机械设备的利用率。在施工现场环境管理中，应及时辨识和处置各种风险源，并采取有效的预防，以最大限度地减少机械施工设备使用过程中可能出现的安全事故。

（四）进行机械设备技术档案的构建

在公路工程施工现场设备管理工作中，应当结合实

际情况,完善和优化机械设备技术文件,以便操作人员能够更加准确、全面地评估机械设备的运行状况,为机械设备的诊断和评估提供有力的支持。只有通过对企业机械设备中原始资料的系统整理和归纳,以及对企业过去在生产、使用和维修保养方面的成功经验的研究,以及对各项设备使用数据的有效收集、整理和归档,才能够有效推动企业机械设备文件管理的现代化发展。通过建立机械设备技术档案,可以大大提升安全生产信息系统的管理水平,使公路工程施工单位的机械设备管理和使用更加有效,从而提高机械设备的技术管理水平,这也是提升公路工程机械设备管理和维护工作的重要手段。

(五) 采用多种机器施工设备管理

在公路工程建设中,施工机械设备的使用量巨大,而且这些设备的型号也在不断更新换代,这对于提高施工效率和质量具有重要意义。在公路工程项目实施过程中,施工单位应该积极探索和优化现有的管理与维护模式,采用多种机械施工设备管理方式,以满足不同的施工需求,提高施工效率和质量。随着科技的发展,传统的机械设备维护与管理模式已经不再能够满足公路施工企业的需求,资源浪费和能源消耗也变得更加严重。因此,企业内部相关人员应该积极参与机械设备经济化管理与维护,以提高效率和效果。因此,在公路工程机械施工技术设备的管理工作和维修工作过程中,应当以经济效益为核心,积极推进机械设备的经济化管理和维修,以进一步提高技术设备的利用率和可靠性。为了进一步提高公路工程施工现场设备信息管理的效率,需要从积极性的角度出发,对现有的管理模式进行改进。这样就能够激发相关岗位人员的积极性,进一步提高机械施工技术设备的管理水平。

(六) 加强设备监测管理

在工程的准备阶段,最为重要的工作就是准备机械设备,管理人员根据项目需要制定机械设备的采购和使用计划,合理调配使用机械设备,保持内部工作的协调性,工程项目各项工作可以顺利地实施。设备操作人员具备专业素质,掌握操作的流程和标准,认真落实每项设备的管理措施。对设备的运行情况进行全面的监测,掌握设备运行数据信息,以便总结出切实可行的设备保养措施。根据监控后掌握的数据信息,加强设备诊断和管理,制定完善的保养工作计划,符合设备的运行情况。同时对于设备损耗严重或者故障率较高的部位进行

全面性监控管理,掌握其工作的状态,了解各个方面的影响因素,才能从根本上规避这些问题,提高设备的运行水平和效率。

(七) 完善机械施工技术设备的维修和安装

为了提高公路工程施工现场设备的安全性,应该加大对其使用期限的管理,以尽量减少机械设备发生安全性缺陷的可能性。同时,应该经常开展机械设备维修和养护,以保证机械设备可以在高强度作业中运行。然而,有些公路施工单位在购买机械施工装备后,就一直处在使用状态,没有经过经常性的维护和保养,这样会导致机械设备的安全性受到影响。由于缺乏有效的安全措施和质量保障,设备运行中的安全问题无法得到有效解决。在公路工程机械施工装备的管理与维护流程中,由于大型设备的使用,必须严格遵守相关的生产程序,并且进行全面的安全检查,只有经过检查合格的产品才能够投入市场销售。在使用公路工程机械时,由于部分零部件会出现磨损,因此必须对其使用情况进行严格的监控,一旦发现磨损过于严重的问题,就必须及时采取措施更换零部件,以确保机械设备的使用寿命和安全性得到有效提升。通过加强机械施工设备的维护管理,可以大大缩短机械维护和保养的时间,从而最大限度地完成公路工程项目,并且有效控制公路工程建设成本。

结语

为了保证公路工程施工中设备的安全,应该加强对其管理和维护,采取科学有效的管理方法,严格遵守相关规定,定期检查和维修设备,并严密规范施工人员的作业行动,以保证设备的安全。通过改进设备的寿命,可以大大提高机器的效率;同时,还可以缩减施工周期,提升效率,保证工程建筑质量,减少不必要的费用支出,从而促进公路工程建设单位的长期健康发展。

参考文献

- [1]王瑞强.公路工程施工现场设备管理探讨[J].数码设计(上),2021,10(6):228.
- [2]罗振强.公路工程施工现场设备管理探讨[J].科技创新导报,2020(11):157-158.
- [3]张丽伟.探讨公路工程施工现场设备管理[J].数码设计(下),2021,10(3):120-121.
- [4]李江.简析公路工程施工现场设备管理[J].建筑工程技术与设计,2020(29):1475.
- [5]苏其鹏,潘太宗.公路工程施工现场设备管理探讨[J].科技创新与应用,2017(9):236-237.