

公路养护机械设备的管理与维护

吉海·木肯

乌鲁木齐公路管理局乌鲁木齐分局 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要: 公路运输作为交通运输的重要组成部分, 直接影响了我国现代化发展水平的高低。因此, 本文聚焦于公路养护机械设备的管理与维护, 分析了当前管理中存在的主要问题, 如制度执行不力、技术水平不足等。针对这些问题, 提出了包括建立健全管理制度、完善管理组织体系、加强操作监督、提升管理人员专业素质及实施定期保养在内的多项策略。旨在通过优化管理手段, 提高机械设备使用效率与寿命, 降低维护成本, 为公路养护工作的高效开展提供有力支撑。

关键词: 公路养护; 机械设备; 管理与维护

引言: 公路作为国家基础设施的重要组成部分, 其养护工作直接关系到道路通行能力与行车安全。在公路养护过程中, 机械设备发挥着不可替代的作用。然而, 随着机械化程度的提高, 机械设备的管理与维护工作也面临着诸多挑战。如何科学、高效地管理与维护公路养护机械设备, 成为当前亟待解决的问题。本文将从多个方面深入剖析这一议题, 为提升公路养护水平提供参考。

1 公路建设中加强机械设备管理的必要性

1.1 加强机械管理是适应公路事业快速发展的需要

需要借助机械的能力, 不论是道路的施工, 或是建筑物的必要处理。路面施工机械设备随着工业科技的发达, 也在逐渐地向更高大精尖的方向发展, 目前路面施工机械设备主要有全站仪测量, 勘探深度检测仪, 挖掘机、推土机、铲运机、加载设备, 以及其他与建设机械和替换机械有关的工作。所以, 在较大范围上公路工程的施工速度和工程质量效益以机械设备的管理能否规范来确定。

1.2 加强机械管理才能发挥机械设备的效能, 保障人身及财产安全

公路机械的管理工作, 不仅仅是对机械自身的管理工作, 同时也包括对运行维修机构的管理工作。监督管理的效果直接反映着公路监管部门的工作能否可持续、稳健。唯有提升机械技术人员的水平, 机器才能良好的达到工作水平, 推动科学技术与产品的提升, 实现良好效益, 保证更长的生命周期。同时完善了工程控制体系, 使个人生命和财物安全得到有效保护, 从而实现了和谐的道路和安全工程的维护, 是提高工程进度和效率, 提高路面快速养护能力的关键保障^[1]。

1.3 加强机械设备管理能提升施工企业的市场竞争力公司的经验与水平借助设备才能体现, 工程施工公

司的员工必须有很多品质好的机器设备, 如此方可承接重大工程项目。尤其是近年来公路施工的技术与设备取得迅速成长, 同时设备又具有很大优越性, 确定了它成为公路施工行业市场地位的关键参数。

2 公路工程施工机械设备的管理与维护过程中存在的问题

2.1 施工人员一味追求施工进度而忽略机械设备管理

公路工程施工过程中常由于施工单纯的追求施工进度, 而忽视了对施工机械设备的维修保养。对机械设备的使用时间使用强度没有科学性和理性, 没有对工程机械的正确维修与养护导致机械的不正常磨损, 影响机械的使用期限, 为工程带来无谓的财物损失, 也给施工过程中埋下安全隐患。

2.2 施工机械设备管理制度难以真正落实

在路面工程施工过程中, 机械设备管理原则难以得到有效贯彻。主要问题是管理体系没有健全, 没有具体明确工作的细则, 也不能具体把任务落实到个人, 导致对机械设备监管, 无人能管无人愿管无人想管。机械设备缺乏技术人员管理与监督, 而工作人员们也会对施工机械设备疏于维护, 所以等到机械设备发生问题时, 就不得不追究责任, 这样就产生了恶性循环。

2.3 施工人员技术水平不达标

随着现代施工设备的自动化、智能化的提高, 对现场施工人员素质的要求也提出了新的要求。在当前施工建设的案例中不难发现, 许多参与施工人员文化水平有限, 专业知识不强, 对施工设备的操作难以掌握, 导致施工设备难以发挥其全部作用。

2.4 施工单位不够重视机械设备的管理控制工作

公路项目建设时, 项目人员的主要组成一般是施工人员和工程技术人员, 不涉及机械操作技术人员, 但是

施工人员和技术人员并没有认识到机械的正常运行和维修能力,机器的工作效率也降低,所以为了改掉“重使用、轻保护”的员工意识,进一步提高机器的生产质量,工程机关应该设置专门的机器管理^[2]。

2.5 机械设备管理资金不足

在市场经济条件的作用下,国家公路标准将提高。与此同时,许多施工单位在路面保护上,仍然采取人工方法,体现为养护时间过长、效率不高、产品质量低。这样,也不能适应高速公路建设的需要。此外,管理单位在购置设备的过程中,也投资了不少经费。但是,因为技术管理资金的严重不足,致使设备在后期维护上,举步维艰,而在设备需要维修之时,又由于没有技术资金的保障,从而困难重重之中。

3 加强公路工程施工机械设备管理与维护的措施

3.1 落实机械设备管理制度

落实机械设备管理制度,是确保公路养护工作高效、有序进行的关键环节。为实现这一目标,技术部门需发挥其专业优势,针对每台机械设备的特性与运行状况,精心制定个性化的管理和维护方案。这些方案不仅要涵盖日常检查、维护保养的具体步骤与周期,还应包括故障预警、应急处理等应对措施,确保机械设备的稳定运行。随后,这一系列详尽的管理和维护方案需通过各公路施工小组组长层层传达,直至落实到每一位设备操作人员及维护保养责任人。这种精细化管理模式,使得每台机械设备都能得到专属的关怀与呵护,有效避免了因责任不明导致的维护缺失或延误。在执行过程中,负责人需严格按照既定方案对机械设备进行定期检修与保养,并详细记录每一次操作的过程与结果。对于设备常见的故障模式与解决方案,应建立专门的档案库,便于在设备突发故障时迅速定位问题、精准施策,缩短维修时间,降低对养护工作的影响。此外,施工公司还应建立健全的抽检机制,定期派遣专业检测团队对机械设备进行全面检查,以验证管理和维护方案的执行效果。一旦发现普遍性问题或潜在隐患,应立即组织相关部门进行研讨,及时修订和完善管理方案,并指定专人负责跟进落实,确保问题得到根本解决,机械设备的管理水平持续提升。

3.2 完善设备管理组织、健全设备保养维修体系

在广西南宁吴圩机场高速公路这一重大基础设施建设项目中,设备管理的高效运作不仅是工程质量的基石,也是项目进度与成本控制的关键环节。为了确保施工设备能够持续、稳定地服务于项目全周期,完善设备管理组织结构与健全设备保养维修体系显得尤为重要。

第一,项目在组织架构上进行了精心设计与优化,特设专职设备副经理一职,这一高层管理岗位的设立,不仅体现了项目对设备管理的高度重视,也确保了设备管理决策的快速响应与高效执行。设备副经理作为核心枢纽,全面统筹协调设备资源的配置、调度与维护,为项目顺利推进提供了坚实后盾。第二,设备管理部作为具体执行部门,其内部人员配置科学合理,三名工作人员各司其职,分别负责设备档案管理、使用调度、以及保养维修计划的制定与监督执行。这种明确的分工合作机制,有效提升了工作效率,确保了每一台设备都能得到妥善管理与及时维护。第三,项目还成立了专业的修理队,六名经验丰富的技术人员全天候待命,专门负责设备的日常保养、故障排除与紧急维修工作。他们凭借专业的技能和敬业的态度,确保了设备在最短时间内恢复最佳状态,减少了因设备故障导致的停工损失。第四,项目还制定了一系列行之有效的管理制度,如设备定期检查制度、维修保养记录制度、故障上报与处理流程等,这些制度的实施,进一步规范了设备管理流程,提升了管理水平,为设备的长期稳定运行提供了有力保障^[3]。

3.3 加强对机械设备使用的监督

在公路工程施工的广阔场景中,机械设备作为生产力的核心要素,其合理使用与高效监督直接关系到工程质量、施工安全以及项目整体的经济效益。(1) 强化持证上岗与培训上岗制度,是确保机械设备安全高效运行的第一道防线。每一位设备操作手必须经过严格的专业培训,并通过考核获得相应资格证书后,方能上岗作业。这种制度不仅提升了操作手的专业技能与安全意识,还确保了他们在面对复杂多变的施工环境时,能够做出正确判断,有效避免操作失误带来的风险。(2) 推行一人一机与机长制管理模式,旨在明确责任,提升管理精度。每位操作手固定负责一台设备,形成紧密的人机绑定关系,有助于他们深入了解设备的性能特点与运行状况,从而在日常操作中更加细致入微,减少因人为因素导致的设备故障。同时,机长制的设立,使得每台设备都有了明确的负责人,机长需对设备的使用、保养、维修等全面负责,进一步强化了设备管理的责任感与使命感。(3) 加强现场培训与教育,是提升施工人员设备认知与合理使用水平的重要途径。在设备进入施工现场前,组织现场指挥人员和操作手进行专业知识培训,使他们充分了解设备的结构、性能、操作规范及安全注意事项,确保在施工中能够合理调度与使用设备,避免超周期、超负荷等不当操作对设备造成的损害。

3.4 管理人员专业化、规范化

在推进企业机械设备管理的专业化与规范化进程中,构建一支高素质、专业化的管理团队是核心所在。这不仅要求企业高层明确并任命具备丰富管理经验和战略眼光的分管领导,还需精心选拔并配备一支既懂技术又善管理的专业人才队伍,涵盖管理人员与一线操作人员。通过明确职责分工,将项目细化至每一个环节,确保责任到人,从而激发团队成员的责任感与使命感。为了实现这一目标,企业必须重视并加大对管理人员和操作人员的培训力度。培训内容应涵盖但不限于最新的管理理论、机械设备技术原理、操作规程、安全知识以及应急处置能力等多个方面。同时,采用理论与实践相结合的方式,通过模拟演练、案例分析、现场教学等多种形式,增强培训的针对性和实效性,使学员在掌握理论知识的同时,也能积累丰富的实践经验。在日常管理工作中,机械管理人员应发挥关键作用,确保每日的管理工作既全面又细致。他们需对机械设备的出入库、使用状态、故障报告、维修记录等信息进行实时跟踪与详细记录,形成完整的设备档案。这些档案不仅是设备历史状况的忠实记录,也是后续维护保养、性能评估及改进升级的重要依据。通过定期对档案进行整理与分析,企业可以更加清晰地了解设备的使用情况,及时发现并解决潜在问题,从而保障设备的稳定运行,提升整体管理效率与水平。

3.5 定期进行保养

定期维修和保养作为公路工程机械设备管理不可或缺的一环,其重要性不言而喻。这一过程不仅是确保机械设备稳定运行、减少故障率的有效手段,更是提升施工效率、保障工程质量的关键途径。在实施定期维修保养策略时,施工人员需深刻认识到其对机械设备性能与寿命的深远影响,从而在日常工作中给予足够的重视。具体而言,定期维修保养工作应涵盖对机械设备的全面检查、清洁、紧固、调整、润滑及更换易损件等多个方面。通过定期检查,可以及时发现并排除潜在的安全隐

患,预防故障的发生;清洁工作则能减少机械部件间的摩擦阻力,提高设备运行效率;紧固、调整及润滑操作则能确保机械各部件之间的良好配合与协调运作;而更换磨损严重的易损件,则是恢复设备性能、延长使用寿命的必要措施。此外,为了提升施工人员对机械设备维修保养的重视程度与技能水平,企业应定期开展相关培训活动,增强他们的维修保养意识,掌握正确的操作方法与技巧。同时,建立健全的维修保养责任制度,明确各级人员的职责与任务,形成全员参与、共同维护的良好氛围。在定期维修保养的实践中,施工单位还应注重数据记录与分析工作,建立机械设备维修保养档案,详细记录每次维修保养的时间、内容、效果及存在的问题等信息。这些数据不仅能为后续维修保养工作提供重要参考,还能帮助施工单位总结经验教训,不断优化维修保养策略,提升机械设备管理水平^[4]。

结束语

公路养护机械设备的管理与维护是保障公路畅通与安全的重要基石。通过落实管理制度、完善管理组织、加强监督、提升管理人员素质及定期保养等措施,我们可以有效提升机械设备的运行效率与使用寿命,降低维护成本,为公路养护工作提供坚实保障。未来,随着技术的不断进步与管理理念的创新,我们有理由相信,公路养护机械设备的管理与维护工作将迈向更加科学化、智能化的新高度。

参考文献

- [1]叶建民.公路工程机械设备的配置与优化管理探究[J].江西建材,2019,08: 156+158.
- [2]肖路.我国公路工程中机械设备使用与管理初探[J].江西建材,2019,06: 144+149.
- [3]赵磊.公路工程机械设备管理控制[J].交通世界,2018,15: 162-163.
- [4]黄川衡.公路工程施工中的机械设备管理要点研究[J].建材与装饰,2019,33: 258-259.