

路桥工程施工中的机械设备安全管理探究

刘玉峰

广州南华工程管理有限公司 广东 广州 510289

[摘要] 机械设备安全管理对于保障路桥工程的质量和效率具有重要的推动作用，因此，需要注重路桥工程中的机械设备安全管理，对于路桥工程机械设备管理中存在的部分问题进行分析，通过强化安全管理的重视意识，提升施工人员的专业水平，合理地分配施工的机械设备等管理措施，加强对于机械设备安全的管理，提升机械设备安全管理的水平，从而保障路桥工程的施工质量，促进路桥工程建设的长效发展。

[关键词] 路桥工程；施工；机械设备；安全管理

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.11.1211

引言

随着我国经济建设的快速发展，城市化和工业化进程快速推进，基础设施建设规模不断扩大和机械化水平不断提高，机械设备在工程建设中发挥着重要作用，极大降低了劳动强度、提高了生产效率，但是机械设备在使用和运行过程中常常存在诸多安全隐患，甚至危及人们的生命和财产安全。因此，加强机械设备安全管理，及时消除设备安全隐患、保持设备良好运行状态、遏制生产安全事故发生，是公路工程安全管理工作中的一项重要内容。

1. 机械设备安全管理的重要作用

机械设备是满足企业生产经营需要的重要财产物资，是能够为企业带来经济效益的重要经济资源。随着建筑工程市场竞争的日益激烈，工程机械在现代化路桥施工中的作用已尤为突出，机械设备的安全生产管理是企业长远发展的必然要求，如果在生产过程中出现了机械设备安全事故，将会造成短期甚至长期停产，最终影响企业的生产效率和质量。所以，机械设备的管理成为企业发展中需要解决的重要问题，也是提高企业经营效率和盈利能力的重要途径。

2. 路桥工程施工中的机械设备安全管理问题

2.1 安全重视不够

路桥工程施工中机械设备都具有一定的使用年限，因此，只有加强对机械设备的定期维修管理，才能有效地保障机械设备的质量、安全性能，延长使用年限。然而，在现阶段的实际工程施工过程中，路桥工程的管理人员只注重于工程的施工进度，提高工程效益，而忽视了对机械设备的安全管理，部分路桥工程设置了相关的机械设备管理部门，但由于重视程度不足，管理不到位，甚至以租代管，机械设备安全及维修管理没有落实，流于形式。

2.2 人员专业水平有待提升

路桥工程的机械设备管理需要较高素质的管理人员和施工人员，在路桥工程的施工过程中，由于机械设备的操作人员缺乏相关的素质和能力，没有经过专业的技术培训，而进行机械设备的操作施工，这容易引发工程的质量、技术问题，工程设备安全问题。

并且在出现重大机械故障时，缺乏相关的应对意识，无法及时发现机械设备的故障问题，甚至部分人员不仅缺乏相

关的技术能力，还缺乏责任意识、安全意识，使得机械设备的维修管理工作难以取得实效。

2.3 施工机械分配不够合理

路桥工程的施工量大，施工周期长，所使用的机械设备型号也非常庞大，不同的机械设备具有不同的施工性能，需要合理的规划分配，但目前人们对于机械设备管理不重视，且缺乏相关的专业知识和完善的管理制度，对于机械设备的使用和维修没有明确的规定，导致机械设备的使用没有科学依据，管理执行无法切实落实，降低了机械设备的使用年限，从而增加了工程施工的成本支出。

2.4 操作使用不规范

在实际施工过程中，由于机械设备从业人员无序流动，许多操作人员未经教育培训上岗作业，不仅未掌握正确使用方法和操作规程，甚至缺乏操作常识，存在违反操作规程、规定的违章作业，擅自调整、改动或拆除各类安全装置、仪器仪表设施等违规行为，加之管理人员强令、冒险等违章指挥或越权指挥，致使设备长期超负荷运转、带病作业，从而引起设备故障或事故。

3. 路桥工程机械设备安全管理措施

3.1 强化管理人员的安全责任意识，确保设备的本质安全管理意识是施工管理的基础，应注重强化相关人员的

机械设备安全管理重视意识，重视机械设备的维修管理。一方面，应提高机械设备的管理意识，做好机械设备的管理工作，在施工的前期，对机械设备进行专业的检查和分析，并且对于机械设备的型号、设备信息、使用记录等方面进行详细的记录；在施工的过程中，应明确机械设备施工的时间、使用人员以及使用情况，并在施工中定期对机械设备进行保养；在施工的后期，应安排专人对机械设备的使用情况进行记录分析，并且加强后期的维护和保养工作；另一方面，应加强机械设备的维修管理工作，特别是在机械设备施工后，除了定期的维护外，还应加强日常的维护和保养工作，对机械设备进行严格的点检工作，以及对机械设备的安全进行常规测试和特殊测试，从而保障机械设备在路桥工程施工中的使用效率，延长机械设备的使用周期。

3.2 提升施工人员的专业水平

伴随着现代科学技术的快速发展，工程施工的机械设备

也越来越先进,并且为了提高路桥工程的施工质量,就需要进行现代化的机械设备管理,从而提高机械设备的安全管理水平,这就需要具备高素质和具备相关专业技术能力的施工人员和管理人员。第一,应注重提高施工操作人员的技术能力,操作人员应具备一定的操作技术和经验,并且需要持证上岗,对于机械设备的合理操作进行岗前培训工作,从而保障操作人员的规范操作;第二,应注重提高管理人员的管理水平,应挑选具有责任意识 and 具有相关的管理经验的专业人才进行管理工作,保障能够对于机械设备进行合理的规划和选择,并且加强对于维修人员的培养工作,为了更好的进行机械设备的维修保养工作,就需要加强维修人员对机械设备的重视程度,增强维修人员的专业技术能力,并且打造专业的维修队伍,加大专业的培训力度,从而提高整体维修人员的素质技能,更好的满足机械设备的管理需要。

3.3加强机械设备的安全管理水平

建立健全完善的机械设备安全管理制度体系,合理分配施工的机械设备。首先,应制定完善的机械设备管理体系,加强对机械设备管理的监督和管控,将管理责任明确到人,加强人员的责任意识,从而将机械设备管理的相关措施落实;其次,应明确机械设备管理和维修的相关规章制度,结合实际的施工情况,制定相应的规章制度,定期对机械设备进行维护和保养,使得机械设备的相关人员能够有章可循,增强机械设备管理的科学化、规范化;最后,应注重合理配置施工的机械设备,设备的操作管理人员应充分掌握机械设备的相关详细的信息,包括型号、使用类别、使用情况等方面,对机械设备的技术特点进行分析,熟练的掌握不同型号之间的机械设备配合情况,并且应结合施工现场的实际情况,对施工的场所、空间、技术要求、作业量等方面进行考量,统筹规划机械设备的分配,从而达到最优化的机械设备配置效果。

3.4强化日常维修保养

过度使用机械设备会造成巨大的伤害,影响设备的安全性、可靠性和稳定性,从而导致使用寿命缩短。设备管理应以预防维护为主,维修保养工作要突出预防性、针对性和有效性。明确管理人员、操作人员、维修人员及相关配合人员的责任,形成齐抓共管、积极配合的局面,做到人人要安全、管安全。建立并落实日常巡检、季节性检查制度和预防性检测试验,确保设备不带病运转,一经发现立即按照操作规程紧急处理,第一时间消除问题隐患或故障;对于一些重大隐患、故障不能自行维修的,委托厂家或具有资质的专业单位进行维修,避免因设备故障或损坏造成安全事故。

3.5建立健全管理制度

制度建设是一个制定、执行并在实践中检验和完善的动态过程,建立健全科学严谨的管理制度并严格执行是保证机械设备安全有效运行的重要条件。设立专门机械设备管理部门,配备足够数量的专职管理人员,加强基础安全管理。结

合工程项目实际制定适应内部发展的长效管理机制,落实采购、装拆、验收、使用、维保等全过程的管理制度,明确部门、岗位职责划分,严格实行绩效考核,积极调动机械设备相关从业人员的工作积极性和主动性,激发工作热情,确保各项规章制度落实到施工环节中,保障设备正常运行。

3.6加强教育培训力度

安全教育培训有助于提升职工的安全意识和管理水平,提高安全素质、操作技能和自救互救能力,规范安全行为,防止和减少事故发生,实现安全生产。建立健全安全教育培训责任制,明确安全教育责任,落实安全教育培训制度,积极开展入场三级教育培训和班前讲话等经常性教育培训,并将经常性教育培训贯穿于安全管理的全过程。结合设备特点特征、作业环境等组织开展设备的正确使用方法和操作过程中的注意事项、操作中可能出现的故障及解决方法、机械设备的维修保养等实操性教育培训,以便使其掌握设备结构性能、实施安全操作。定期举办技术交流会、操作技能竞赛、专业能力及职业素养考核等活动,总结分享经验、沟通交流学习、提升能力水平和职业素养,使安全管理工作有着落,为工程建设有序推进奠定基础。

3.7正确规范使用设备

机械设备运行状态直接影响着设备的安全可靠性、稳定性。正确、合理、规范地使用机械设备,可有效避免设备超负荷运转,保障其使用寿命。严把操作人员准入关,未经考核合格的不得上岗作业,实行定人、定机、定岗制度,不得随便交予别人操作使用;规范操作行为,操作前进行安全检查,确认正常后方可投入使用,使用中严格按照规程手册和使用说明进行操作,不得随意拆除、改动安全装置和零部件;加强监督管理,及时制止、纠正违章作业行为,不得强令、冒险或越权指挥,并密切关注设备运转情况,避免设备超负荷、带病作业。

结束语

机械设备安全管理作为我国路桥工程管理中的重要组成部分,对于保障我国路桥工程施工质量和效率具有重要的影响。在实际的路桥工程施工管理中,机械设备的安全管理能够有效地提高工程施工的质量和效率,延长机械设备的使用周期,提高使用效率,从而降低工程的成本支出,提高工程效益,并且能够有效地满足工程施工的要求,避免出现安全事故,保障路桥工程施工的顺利运行,为路桥工程的施工安全奠定机械设备基础,增加强化机械设备本质安全。

参考文献

- [1]何金奎.路桥工程机械设备的选用原则及管理措施[J].河北农机,2021(10):65-66.
- [2]陈冠名.路桥工程施工中机械设备管理要点探析[J].中国设备工程,2021(16):47-48.
- [3]王雯玺.道路桥梁工程施工机械设备管理技术要点研究[J].居舍,2021(19):159-160.