

公路工程施工中筑路机械设备管理要点分析

彭 尧

成都垣可建筑工程有限公司 四川成都 610000

摘 要：公路工程施工是一项复杂而系统的工程，其质量和效率直接关系到国家基础设施建设的水平和人民的生活质量。在公路工程施工过程中，筑路机械设备的管理是保证施工质量和提高施工效率的关键环节。本文将从筑路机械设备管理的现状、存在的问题及其管理要点等方面进行详细分析，为提高公路工程施工的机械化水平和施工管理水平提供参考。

关键词：公路工程；筑路机械；设备管理

引言

随着我国经济的快速发展，交通运输业作为国民经济的命脉，得到了高度重视和迅速发展。公路作为交通运输体系的重要组成部分，其建设质量和效率直接影响到交通运输的整体效能。在公路工程施工中，筑路机械设备的使用已成为普遍现象，机械化施工不仅提高了施工效率，还有效保证了工程质量。

1 筑路设备配置与使用现状分析

在公路工程施工中，筑路机械设备的配置与使用现状呈现出多样化和专业化的特点。随着我国交通基础设施建设的不断推进，各类先进的筑路机械设备得到了广泛应用，包括压路机、摊铺机、铣刨机、混凝土搅拌机、挖掘机等。这些设备在公路施工中的作用不可或缺，有效提高了施工效率和工程质量。然而，设备配置和使用过程中也存在一些问题。部分施工单位由于资金和管理水平的限制，设备配置不合理，常常出现设备闲置或重复购置的现象，导致资源浪费。与此同时，设备的使用频率和调度管理不够科学，某些设备因使用频繁而损耗严重，另一些设备则长期闲置，未能充分发挥其作用。此外，设备的操作和维护保养也面临挑战，一些操作人员缺乏专业技能，对设备的操作不熟练，导致设备损坏和施工效率降低。设备维护保养不到位也是普遍存在的问题，许多施工单位没有建立完善的设备维护保养制度，设备在使用过程中得不到及时的检查和维护，影响了设备的使用寿命和施工进度。总的来看，公路工程施工中筑路机械设备的配置与使用现状虽然整体向好，但仍需在设备管理、人员培训、维护保养等方面进行改进，以

进一步提升施工效率和工程质量。

2 筑路机械设备管理中存在的问题

2.1 设备利用率低

设备利用率低是公路工程施工中一个普遍存在的问题，主要体现在设备闲置和重复购置上。许多施工单位由于缺乏科学的设备调度和使用计划，导致一些设备长期闲置，未能充分发挥其作用。同时，重复购置现象也较为严重，一些单位在没有充分评估现有设备资源的情况下，为了赶工期或其他原因，盲目购置新设备，导致资源浪费。此外，设备使用过程中存在调度不合理的情况，某些设备因使用频繁而损耗严重，另一些设备则闲置未用。操作人员的专业水平参差不齐，也影响了设备的高效利用，许多设备因操作不当导致频繁故障，进一步降低了设备的利用率。这些问题的存在，不仅增加了施工成本，还延误了工程进度，影响了整体施工效率。解决设备利用率低的问题，需要加强设备管理和调度，合理配置资源，并提升操作人员的技能水平，以实现设备的高效利用和管理。

2.2 维护保养不足

公路工程施工中，维护保养不足的问题普遍存在，直接影响到机械设备的使用寿命和施工效率。许多施工单位没有建立系统的设备维护保养制度，导致设备在长时间高负荷运转后缺乏必要的检查和维修。维护保养意识淡薄，往往只在设备出现故障后才进行修理，缺乏预防性的保养措施。一些操作人员对设备的维护保养知识不足，操作不当导致设备磨损加剧，故障频发，影响施工进度。设备维护保养的不到位，增加了设备的运行成本，同时缩短了设备的使用寿命，频繁的设备故障不仅

耽误施工进度，还需要投入大量的维修费用。要解决这些问题，施工单位应建立完善的维护保养制度，定期进行设备检查和维护，并对操作人员进行专业培训，提高其维护保养技能，确保设备始终处于良好运行状态，提高施工效率和工程质量。

3 筑路机械设备管理要点分析

3.1 提高设备利用率

提高设备利用率是提升公路工程施工效率和降低成本的关键。为实现这一目标，施工单位需要从多方面入手优化设备管理。首先，制定科学合理的设备调度计划，避免设备闲置和重复购置现象，通过全面评估现有设备资源，合理分配和调度设备，确保每台设备都能得到充分利用。同时，建立完善的设备管理系统，利用信息化手段对设备进行实时监控和管理，掌握设备的使用状态和运行情况，及时进行调整和优化。此外，开展定期维护和保养，延长设备使用寿命，减少设备故障率，确保设备始终处于良好的工作状态。操作人员的专业技能对设备利用率的提高也至关重要，通过定期培训和考核，提升操作人员的操作水平和维护保养知识，确保他们能够熟练操作设备，并及时发现和处理设备故障。激励机制也是提高设备利用率的重要手段，通过实施绩效考核和奖励制度，激发操作人员的工作积极性，促进设备的高效利用。建立设备使用档案，详细记录每台设备的使用情况、维修保养记录等，为设备的管理和调度提供科学依据。

3.2 加强设备维护保养

加强设备维护保养是确保公路工程施工机械设备高效运行和延长使用寿命的关键措施。首先，施工单位应建立完善的设备维护保养制度，制定详细的维护保养计划，明确各项维护工作的时间和内容，确保设备能够定期接受全面检查和保养。建立系统的设备档案管理系统，详细记录每台设备的使用情况、故障维修记录和保养历史，为日常维护和突发故障处理提供可靠依据。引进先进的维护保养技术和工具，提高保养工作的质量和效率，并结合设备的实际运行情况进行有针对性的维护，防止设备带病工作。

操作人员的技能水平直接影响到设备的维护效果，通过定期组织培训，提高操作人员的专业技能和设备保养知识，使其能够正确操作和维护设备，及时发现并处

理潜在故障。同时，建立有效的考核和激励机制，鼓励操作人员积极参与设备保养工作，确保设备始终处于良好的运行状态。合理配置维护保养资源，确保备件、工具和人力资源的充足供应，提高设备维护保养工作的及时性和有效性。

3.3 提高操作人员素质

施工单位需要建立系统化的培训体系，对操作人员进行全面的专业技能培训，使其掌握先进的操作技术和设备维护保养知识。通过定期组织培训班、技能竞赛和经验交流会，提升操作人员的实际操作能力和应急处理能力。针对不同设备的操作要求，制定详细的培训计划，确保每位操作人员都能熟练掌握其所负责设备的操作和维护技能。

除了专业技能培训，施工单位还应加强操作人员的安全意识和责任心教育，培养他们的职业道德和团队协作精神。通过设立安全操作规范和奖惩机制，督促操作人员严格遵守操作规程，避免因操作不当引发的设备故障和安全事故。对新进员工进行系统的入职培训和岗前考核，确保他们能够快速适应工作环境，并达到岗位要求。

引入现代化的管理手段，通过信息化系统对操作人员的工作表现进行实时监控和评估，为其制定个性化的培训和发展计划。建立激励机制，设立优秀操作人员评选和奖励制度，激发操作人员的工作积极性和主动性，鼓励他们不断提高自身技能水平。

结束语

综上所述，公路工程施工中筑路机械设备的管理是一个系统工程，涉及设备的选购、使用、维护、更新及报废等多个环节。为确保施工效率与工程质量，施工单位必须高度重视机械设备的管理工作，通过建立健全的管理制度、加强人员培训、采用先进的管理手段和技术，以及注重设备的维护与保养，全面提升机械设备的管理水平。只有这样，才能充分发挥筑路机械设备在公路工程施工中的重要作用，确保工程的顺利进行和高质量完成。

参考文献

[1] 吕海峰. 公路工程施工中筑路机械设备管理的方法分析[J]. 运输经理世界, 2023(21): 52-54.