

# 工务小型养路机械使用管理探讨

姜兴伟

哈尔滨工务段 黑龙江 哈尔滨 154000

**摘要:** 铁路作为国民经济的大动脉,其运营的安全与效率对国家和人民至关重要。在铁路线路的日常养护中,小型养路机械发挥着不可或缺的作用。本文旨在全面深入地探讨铁路工务小型养路机械的使用管理,通过对其现状、关键要素及创新管理模式的分析,提出专业性的建议,以期推动铁路工务管理的现代化和精细化。

**关键词:** 铁路工务;小型养路机械;使用管理;安全;维护

## 引言

随着科技的进步和铁路事业的不断发展,小型养路机械在铁路线路的维修与保养中扮演着越来越重要的角色。然而,如何高效、安全地使用和管理这些机械设备,确保其发挥最大效能,成为铁路工务部门面临的重要课题。本文将从多个维度对小型养路机械的使用管理进行深入剖析,旨在为相关实践提供理论支持和指导。

## 1 小型养路机械使用管理的现状与挑战

### 1.1 现状分析

当前,铁路工务部门在小型养路机械的使用管理上已取得显著的进步。设备的采购、调配、使用等流程已形成一套相对完善的规范,有效保障了铁路线路的维护与保养工作。然而,在实际操作中,我们也不得不正视存在的问题。设备老化现象普遍存在,部分机械因使用年限过长,性能大幅下降,甚至存在安全隐患。设备更新速度缓慢,无法及时跟上铁路行业的发展步伐,影响了工作效率和质量。此外,操作人员技能水平参差不齐也是一个不容忽视的问题。部分操作人员对新型机械设备的操作和维护保养知识掌握不足,导致机械设备的使用效果和管理水平受到一定影响。因此,我们需要进一步加强对小型养路机械使用管理的研究和投入,推动其向更加专业化、高效化的方向发展。

### 1.2 面临的挑战

一是随着科技的日新月异,铁路工务小型养路机械的技术也在不断更新换代,这无疑对操作人员的技能水平提出了更高的要求。操作人员需要不断学习新知识、新技能,才能适应新型机械设备的操作和维护。二是铁路工务部门所涉及的小型养路机械设备种类繁多,不同设备在功能、性能、操作等方面存在差异,这给统一管理带来了极大的难度。如何在保障设备性能充分发挥的同时,实现各类设备的有效整合和高效管理,是摆在我们面前的一大挑战。三是安全与效率始终是铁路工务部

门的核心考量。在追求高效率的同时,必须确保机械设备的安全运行,这对管理制度提出了更高的要求。我们需要不断优化管理制度,完善管理流程,确保小型养路机械的安全、高效使用。

## 2 小型养路机械使用管理的核心要素

### 2.1 安全管理

在铁路工务领域,小型养路机械的使用管理涉及多个核心要素,其中安全管理无疑是重中之重。安全管理不仅关乎机械设备本身的安全运行,更与操作人员的生命安全息息相关,因此必须予以高度重视。要确保小型养路机械的安全管理,首要任务是建立完善的安全管理制度。这一制度应涵盖机械设备的采购、验收、使用、维护、报废等各个环节,确保每一环节都有明确的安全标准和操作规范。同时,制度还应明确各级管理人员和操作人员的职责,形成齐抓共管的安全管理格局。定期组织安全培训与演练是提升安全管理水平的有效途径。通过培训,可以使操作人员熟练掌握机械设备的安全操作规程和应急处置方法,提高他们的安全意识和自我保护能力。而演练则可以模拟真实的安全事故场景,检验操作人员的应急反应能力和协同作战能力,为应对突发情况做好充分准备<sup>[1]</sup>。强化现场监管是确保安全管理制度有效执行的关键环节。管理人员应深入作业现场,对机械设备的运行状态、操作人员的操作行为等进行实时监控和检查。一旦发现安全隐患或违规行为,应立即予以制止和纠正,确保各项安全管理制度和操作规程得到严格执行。同时,还应建立奖惩机制,对安全工作表现突出的个人和集体给予表彰和奖励,对违反安全规定的行为进行严肃处理。

### 2.2 操作管理

在铁路工务小型养路机械的使用管理中,操作管理同样占据举足轻重的地位。操作管理的优劣直接关系到机械设备的使用效率、维护成本以及作业安全,因此,

提升操作管理水平至关重要。首先,提升操作人员技能水平是操作管理的基石。操作人员作为机械设备的直接使用人员,他们的技能水平高低直接影响到机械设备的使用效果。因此,铁路工务部门应定期组织操作人员参加技能培训,通过理论学习和实践操作相结合的方式,提升他们的操作技能和维护保养知识。同时,还应鼓励操作人员之间开展技能交流和比武活动,形成比学赶超的良好氛围,促进技能水平的整体提升。其次,制定标准化的操作流程是操作管理的重要保障。标准化的操作流程可以规范操作人员的操作行为,减少人为因素导致的机械故障和安全事故。因此,铁路工务部门应根据机械设备的性能和作业特点,制定详细的操作流程图和解说文字,确保操作人员能够按照标准流程进行规范操作。同时,还应加强对操作流程的监督和检查,确保各项操作流程得到严格执行。

### 2.3 维护保养管理

维护保养管理是确保铁路工务小型养路机械长期稳定运行的关键环节。通过制定科学的维护保养计划、建立设备故障预警与快速响应机制以及推广预防性维护理念,可以有效延长设备使用寿命,提高设备使用效率。首先,制定科学的维护保养计划是维护保养管理的基础。这一计划应根据机械设备的性能特点、使用频率以及作业环境等因素进行综合考虑,确保维护保养工作的针对性和有效性。计划应包括定期保养、季节性保养以及特殊保养等多个方面,确保机械设备在各个时期都能得到及时、全面的维护。同时,还应根据机械设备的实际情况对维护保养计划进行动态调整,确保其始终与机械设备的实际需求相匹配。其次,建立设备故障预警与快速响应机制是维护保养管理的重要保障。通过引入先进的监测技术和故障诊断系统,可以实现对机械设备运行状态的实时监控和预警。一旦发现异常情况或潜在故障,应立即启动快速响应机制,组织专业人员进行现场排查和处理,防止故障扩大影响机械设备的正常运行。同时,还应建立故障处理档案,对故障原因、处理过程以及处理结果进行详细记录,为后续故障分析和预防提供有力支持。最后,推广预防性维护理念是维护保养管理的重要方向<sup>[2]</sup>。预防性维护强调在机械设备出现故障之前进行必要的维护和保养工作,以防止故障的发生。通过定期更换易损件、清洗润滑系统、调整设备参数等措施,可以有效减少机械设备的磨损和故障率,延长其使用寿命。同时,还应加强对操作人员的预防性维护知识培训,提高他们的维护保养意识和能力,共同为机械设备的长期稳定运行贡献力量。

## 3 创新小型养路机械使用管理模式的探索

### 3.1 管理制度创新

管理制度创新是铁路工务小型养路机械使用管理中的重要一环,它有助于适应不断变化的技术和工作环境,提高管理效率,确保设备的良好运行。建立以设备状态为基础的动态管理制度是管理制度创新的关键一步。传统的静态管理制度往往无法及时反映设备的实际状态和需求,而动态管理制度则能够根据设备的实时状态数据进行灵活调整。通过引入传感器和监测技术,实时收集设备的运行数据,对设备的状态进行准确评估,从而制定出更为精准的管理策略。这种制度不仅能够确保设备的及时维护和保养,还能有效预防潜在故障,提高设备的使用寿命。引入信息化管理手段也是管理制度创新的重要方向。信息化管理能够实现对小型养路机械的全面监控和智能管理,提高管理效率。通过建立设备信息数据库,将设备的采购、使用、维护、报废等各个环节的信息进行集中管理,实现信息的共享和快速查询。同时,借助大数据分析和挖掘技术,可以对设备的使用情况进行深入分析,为管理决策提供科学依据。推行绩效考核是激发管理活力的重要手段。通过建立科学合理的绩效考核体系,对管理人员和操作人员的工作绩效进行客观评价,并根据评价结果进行相应的奖惩。这种制度能够激励员工积极投身工作,提高工作效率和质量。同时,绩效考核还能促进员工之间的良性竞争和团队合作,形成良好的工作氛围<sup>[3]</sup>。管理制度创新是铁路工务小型养路机械使用管理中的一项重要任务。通过建立以设备状态为基础的动态管理制度、引入信息化管理手段以及推行绩效考核等措施,可以推动管理制度的不断完善和创新,为铁路线路的维护与保养工作提供有力保障。

### 3.2 技术创新与应用

在铁路工务领域,小型养路机械的技术创新与应用对于提升工作效率、保障作业安全具有至关重要的作用。随着科技的飞速发展,行业前沿技术不断涌现,为小型养路机械的技术升级提供了有力支撑。一方面,关注行业前沿技术是技术创新与应用的前提。铁路工务部门应密切关注国内外相关领域的最新技术动态,及时引进与更新设备,确保小型养路机械的先进性。通过引进先进设备,可以大幅提升工作效率,减轻操作人员的劳动强度,同时降低设备故障率和维护成本。另一方面,开展技术攻关是解决设备使用中技术难题的关键。在小型养路机械的使用过程中,难免会遇到各种技术难题。铁路工务部门应组织专业团队,针对这些难题进行技术攻关,寻求有效的解决方案。通过技术攻关,不仅可以

解决当前问题，还能为未来的技术创新积累宝贵经验。再者，推广智能化、自动化技术在小型养路机械中的应用是技术创新的重要方向。智能化、自动化技术可以显著提升小型养路机械的自主作业能力和精准度，减少人为操作的失误和偏差。例如，通过引入智能控制系统和传感器技术，可以实现机械设备的自动化监控和调节；利用大数据和人工智能技术，可以对机械设备的运行数据进行深度分析和优化，提高作业效率和质量。这些技术的应用将极大地推动小型养路机械的技术进步和产业升级<sup>[4]</sup>。技术创新与应用是铁路工务小型养路机械发展的重要驱动力。通过关注行业前沿技术、开展技术攻关以及推广智能化、自动化技术，可以不断提升小型养路机械的技术水平和工作效率，为铁路线路的维护与保养工作提供更为强大的技术支持。

### 3.3 人才培养与团队建设

在铁路工务小型养路机械的管理和使用中，人才培养与团队建设是确保工作顺利进行并持续提升的核心要素。只有拥有一支技能精湛、团结协作的团队，才能充分发挥机械设备的效能，保障铁路线路的畅通无阻。第一，加强操作人员的技能培训与鉴定至关重要。操作人员是小型养路机械的直接使用者，他们的技能水平直接关系到机械设备的使用效率和安全。因此，铁路工务部门应定期组织操作人员进行系统的技能培训，包括机械设备的操作原理、维护保养知识以及安全操作规程等。同时，还应建立完善的技能鉴定机制，对操作人员的技能水平进行定期评估，确保他们具备胜任工作的能力。第二，建立专家团队是提供技术支持与指导的重要保障。专家团队由经验丰富的技术人员组成，他们熟悉小型养路机械的最新技术和行业动态，能够为团队提供及时的技术支持和指导。在遇到复杂的技术问题时，专家团队能够迅速介入，提出有效的解决方案，确保工作的顺利进行。第三，营造积极向上的团队氛围是提升整体

战斗力的关键。一个团结协作、积极向上的团队能够激发成员的工作热情，提高工作效率。铁路工务部门应注重团队文化的建设，鼓励成员之间的交流与合作，共同为铁路线路的维护与保养工作贡献力量。同时，还应建立合理的激励机制，对在工作中表现突出的个人和团队给予表彰和奖励，营造一种争先创优的良好氛围。人才培养与团队建设是铁路工务小型养路机械使用管理中的关键环节。通过加强操作人员的技能培训与鉴定、建立专家团队以及营造积极向上的团队氛围等措施，可以打造一支高素质、高效率的团队，为铁路线路的畅通无阻提供有力保障。

### 结语

本文通过对铁路工务小型养路机械使用管理的深入研究，揭示了其现状、挑战及创新管理模式的重要性。针对存在的问题，提出了以安全管理、操作管理和维护保养管理为核心要素的管理策略。同时，从管理制度创新、技术创新与应用以及人才培养与团队建设三个方面探索了创新管理模式的具体路径。展望未来，随着科技的不断进步和铁路事业的持续发展，小型养路机械的使用管理将面临更多新的挑战 and 机遇。铁路工务部门应紧跟时代步伐，不断更新管理理念和技术手段，推动小型养路机械使用管理的现代化和精细化。通过持续的努力和创新，为铁路线路的安全、高效运营提供有力保障。

### 参考文献

- [1]李喆.铁路实施小型养路机械维养的实践探讨[J].机械管理开发,2023,38(07):246-247+250.
- [2]韩欣雨.铁路工务小型养路机械维修使用管理模式分析[J].中国设备工程,2020,(03):81-83.
- [3]白金虎.铁路用小型养路机械存在的问题及发展建议[J].铁道技术监督,2021,49(02):55-57.
- [4]刘开利.小型养路机械现场使用与维修的探索及思考[J].上海铁道科技,2019,01:141-144.