

市政除雪车的性能评估及使用优化

姚宗伟

中国重汽集团济南专用车有限公司 山东 济南 250200

摘要：本文对市政除雪车的性能进行了评估，并提出了使用优化的建议。通过分析，我们发现市政除雪车在清除道路积雪方面具有高效、快速的特点，但在实际使用中仍存在一些问題。因此，我们提出了针对性的优化建议，包括根据城市气候特点选择合适的除雪车类型、合理配置除雪车数量与分布、提高驾驶员操作技能与安全意识、建立定期维护保养制度以及加强与其他城市部门的沟通与协作。这些措施将有助于提高市政除雪车的性能和使用效率，确保城市交通的畅通和市民的出行安全。

关键词：市政除雪车；性能评估；使用优化

引言：市政除雪车是城市冬季道路清雪的重要工具，其性能和使用效率直接关系到城市交通的畅通和市民的出行安全。因此，对市政除雪车的性能进行评估，并优化其使用方法，对于提高城市冬季道路清雪效率具有重要意义。本文将从市政除雪车的性能评估和优化使用两个方面进行探讨，以期为城市冬季道路清雪工作提供有益的参考。

1 市政除雪车的概述

市政除雪车是一种专门用于清除道路积雪的车辆，主要用于城市道路、高速公路、机场、港口等重要交通设施的除雪作业。市政除雪车的出现极大地提高了除雪效率，保障了道路的安全畅通，对于城市的正常运行具有重要意义。市政除雪车的分类主要有以下几种：根据动力来源，可以分为燃油型和电动型；根据工作方式，可以分为扫雪型、抛雪型和融雪型；根据载重量，可以分为小型、中型和大型。不同类型的市政除雪车适用于不同的环境和条件，可以根据实际情况选择合适的设备。市政除雪车的主要功能是清除道路上的积雪，保障道路的安全畅通。其主要特点有：一是具有较强的除雪能力，可以快速清除大面积的积雪；二是操作简便，只需一人即可完成除雪作业；三是适应性强，可以在各种恶劣的天气条件下正常工作；四是环保性能好，采用清洁能源或低排放技术，减少对环境的影响。市政除雪车的发展历程可以分为以下几个阶段：第一阶段是传统的人工除雪，效率低下，劳动强度大；第二阶段是机械式除雪车的出现，提高了除雪效率，减轻了劳动强度；第三阶段是自动化程度较高的除雪车的出现，可以实现自动导航、自动避障等功能，进一步提高了除雪效率；第四阶段是智能化除雪车的出现，通过大数据、物联网等技术实现远程监控、智能调度等功能，实现了除

雪作业的精细化管理。未来市政除雪车的发展趋势主要表现在以下几个方面：一是技术创新，通过引入新材料、新技术、新工艺，提高除雪车的性能和效率；二是绿色环保，采用清洁能源或低排放技术，减少对环境的影响；三是智能化，通过大数据、物联网等技术实现远程监控、智能调度等功能，提高除雪作业的精细化管理水平；四是多功能化，除了具备基本的除雪功能外，还可以实现垃圾清扫、绿化养护等多种功能，提高设备的使用效率。

2 市政除雪车的性能评估

市政除雪车是冬季城市道路维护的重要设备，其性能直接影响到城市的正常运行和市民的出行安全。因此，对市政除雪车的性能进行评估是非常重要的。首先，从性能参数评估来看，市政除雪车的性能主要取决于其发动机功率与油耗、除雪宽度与效率、冰雪融化能力以及其他特殊功能（如洒水、清洁等功能）。发动机功率与油耗是衡量市政除雪车性能的重要指标，发动机功率越大，除雪效率越高，但同时油耗也会相应增加。除雪宽度与效率是衡量市政除雪车清扫能力的重要参数，宽度越大，一次清扫的范围越广，效率越高。冰雪融化能力是衡量市政除雪车应对复杂天气条件的能力，能力强的市政除雪车可以在低温环境下快速融化冰雪，提高清扫效率。其他特殊功能如洒水、清洁等功能可以进一步提高市政除雪车的工作效率和清扫质量。其次，从工作效率评估来看，工作效率定义与计算是衡量市政除雪车性能的重要环节。工作效率通常定义为单位时间内完成的工作量，可以通过比较不同市政除雪车的工作时间和清扫面积来计算。实际应用中的工作效率表现则需要考虑多种因素，如天气条件、道路状况、车辆状态等。在实际操作中，市政除雪车的工作效率受到许多因

素的影响,因此在评估时需要综合考虑。最后,从操作便捷性评估来看,驾驶员操作体验、维护保养便捷性和安全性评价是衡量市政除雪车性能的重要方面。驾驶员操作体验主要考虑驾驶员的操作舒适度和操作难度,好的操作体验可以提高驾驶员的工作满意度和工作效率。维护保养便捷性主要考虑市政除雪车的维护保养难度和维护保养周期,便捷的维护保养可以降低维护成本,提高设备的使用效率。安全性评价主要考虑市政除雪车的安全性能,包括制动性能、稳定性能、防滑性能等,高的安全性能可以保障驾驶员和行人的安全。

3 市政除雪车的使用优化建议

3.1 根据城市气候特点选择合适的除雪车类型

不同城市的气候特点各异,因此在选择除雪车时应根据当地的实际需求进行选择。例如,对于经常遭受大雪侵袭的城市,可以选择具有较大除雪能力的推式或刮式除雪车。这些类型的除雪车通常配备有强大的发动机和高效的除雪装置,能够快速清除大面积的积雪,确保道路畅通。而对于降雪量较小的城市,可以选择小型的铲式除雪车。这些车辆通常体积较小,操作灵活,适合在狭窄的道路和拥挤的市区进行除雪作业。铲式除雪车通过将积雪铲起并倒入运输车辆或堆放区域,有效地清理道路表面的积雪。此外,还可以考虑购买多功能的除雪车,以应对不同类型的雪和冰。多功能除雪车通常配备有多种除雪工具和附件,可以根据不同的雪情和冰情进行切换和调整。例如,可以安装旋转刷子来清除坚硬的冰层,或者安装振动器来破碎压实的雪层。这种灵活性使得多功能除雪车能够在各种复杂的天气条件下高效地完成除雪任务。在选择除雪车时,还需要考虑车辆的耐用性和可靠性。由于除雪工作通常需要在恶劣的天气条件下进行,因此车辆需要具备良好的防水、防冻和防滑性能。此外,车辆的发动机、传动系统和除雪装置等关键部件也需要具备高可靠性,以确保在长时间运行中不会出现故障。最后,还需要考虑除雪车的维护和保养成本。不同类型的除雪车可能需要不同的维护和保养措施,包括定期更换润滑油、检查和维修发动机和除雪装置等。因此,在选择除雪车时,应该综合考虑车辆的购买成本、运营成本和保养成本,以确保选择到最适合当地需求的除雪车。

3.2 合理配置除雪车数量与分布

在冬季,大雪往往会给城市的交通带来极大的困扰。为了确保城市的正常运转和市民的出行安全,除雪工作显得尤为重要。在这个过程中,合理的车辆配置和分布是关键因素之一。以下是关于如何进行有效的车辆

配置和分布的一些建议。首先,我们需要根据城市的道路面积、交通流量和历史降雪数据来确定所需的除雪车数量。道路面积是影响除雪车数量的主要因素,因为较大的道路面积需要更多的车辆来保证除雪效果。此外,交通流量也是一个需要考虑的因素,因为交通繁忙的地区可能需要更多的除雪车来确保道路畅通。历史降雪数据可以帮助我们了解过去几年的降雪情况,从而预测未来可能出现的雪灾规模,为车辆配置提供依据。其次,应将除雪车分布在关键区域,如主干道、学校、医院等重要场所。这些区域的通行安全对城市的正常运转至关重要。主干道是城市交通的主要通道,一旦出现积雪,可能会导致严重的交通拥堵甚至事故。因此,在这些区域部署足够的除雪车是非常必要的。同时,学校和医院作为人员密集的地方,也需要优先保障其通行安全,避免因积雪导致的意外发生。除了关键区域外,还需要考虑其他次要区域的需求。例如,商业区、居民区和公共交通站点等地方也需要关注除雪工作,以确保市民的正常生活和出行不受影响。最后,还应考虑到车辆的调度和运行效率。为了避免车辆闲置或重复作业的情况,我们需要建立一个高效的调度系统。这个系统可以根据实时的道路积雪情况和车辆位置,合理分配任务给各个除雪车。此外,还可以通过设置优先级和紧急程度来确保关键区域的除雪工作得到优先处理。

3.3 提高驾驶员操作技能与安全意识

除雪车的操作人员是保障除雪工作顺利进行的关键。他们需要具备专业的操作技能和高度的安全意识,以确保在恶劣的天气条件下,能够有效地清除道路上的积雪,保障道路交通的畅通和安全。因此,对驾驶员的培训和考核显得尤为重要。首先,应定期组织培训班,教授驾驶员正确的操作方法和注意事项。这些培训班可以由专业的培训机构或者有经验的老驾驶员来进行授课。在培训过程中,驾驶员不仅需要学习如何操作各种除雪设备,还需要了解设备的工作原理和维护方法。此外,他们还需要学习如何在恶劣的天气条件下保持冷静,以及如何处理突发情况。其次,加强实际操作演练,让驾驶员熟练掌握各种除雪设备的使用方法。理论知识的学习是基础,但是只有通过实际操作,驾驶员才能真正掌握这些知识。因此,应定期组织驾驶员进行实际操作演练,让他们在模拟的除雪环境中,熟悉设备的使用方法,提高他们的操作技能。最后,建立考核制度,对驾驶员的操作技能和安全记录进行定期评估。考核制度不仅可以检查驾驶员的操作技能是否达标,还可以检查他们的安全意识是否到位。对于考核不合格的驾

驶员,应进行再培训,直到他们达到标准为止。对于表现优秀的驾驶员,应给予适当的奖励,以激励他们继续保持良好的工作状态。

3.4 建立定期维护保养制度,确保设备正常运行

除雪车的正常运行对于保障除雪工作的顺利进行至关重要。在寒冷的冬季,大雪往往会给人们的出行带来极大的不便,甚至可能导致交通事故的发生。因此,及时、有效地清除道路上的积雪,对于维护道路交通秩序和保障人民群众的生命财产安全具有重要意义。为了确保除雪车能够正常运行,应建立定期维护保养制度,对除雪车进行全面检查和维护。首先,制定详细的维护保养计划是保证除雪车正常运行的基础。这个计划应该包括各项检查和维护任务的时间和内容,如发动机、刹车系统、电气系统、液压系统等关键部件的检查和维修。同时,还应根据除雪车的使用情况和厂家的建议,对保养周期进行调整。通过制定详细的维护保养计划,可以确保除雪车在关键时刻能够发挥出最大的效能。其次,加强对维护保养人员的培训和管理是提高除雪车运行效率的关键。维护保养人员是除雪车正常运行的重要保障,他们的专业技能和工作态度直接影响到除雪车的性能。因此,应定期组织维护保养人员进行培训,提高他们的专业技能和业务水平。同时,还应加强对维护保养人员的管理,确保他们能够严格按照维护保养计划进行操作,避免因人为原因导致除雪车出现故障。此外,建立设备故障应急处理机制也是保证除雪车正常运行的重要措施。在除雪过程中,除雪车可能会遇到各种突发故障,如发动机过热、刹车失灵等。这时,如果能够迅速、准确地判断故障原因并进行处理,就可以避免故障扩大,确保除雪工作的顺利进行。因此,应建立健全设备故障应急处理机制,对突发故障进行及时处理。这包括建立专门的故障处理小组,配备专业的维修工具和备件,以及制定详细的故障处理流程和预案。

3.5 加强与其他城市部门的沟通与协作,实现资源共享与信息互通

除雪工作是一项涉及多个部门的复杂任务,包括交通、环卫、气象等多个部门。这些部门各自承担着不同

的职责,但都是为了实现同一个目标:确保道路畅通,保障市民的出行安全。因此,加强各部门之间的沟通与协作,实现资源共享与信息互通,对于提高除雪工作的效率具有重要意义。首先,建立跨部门协调机制是提高工作效率的关键。各部门需要定期召开联席会议,共同研究和解决除雪工作中的问题。在会议上,各部门可以分享自己的工作经验和问题,通过集思广益,找出最佳的解决方案。此外,各部门还可以制定出详细的工作流程和责任分工,确保每个人都明确自己的职责,避免工作的重复和遗漏。其次,建立信息共享平台也是提高除雪工作效率的重要手段。通过这个平台,各部门可以实时更新降雪预报、道路状况等信息。这样,当降雪预报出现时,各部门可以提前做好准备,减少因应对不及时而导致的损失。同时,通过实时更新道路状况,可以让市民及时了解道路情况,避免在恶劣天气中出行。最后,加强设备和技术的交流与合作,也是提高除雪工作水平的重要途径。各部门可以通过交流学习,了解其他部门使用的先进设备和技术,从而提高自己的工作效率。同时,各部门还可以共同研发新的设备和技术,以满足除雪工作的需求。

结束语

经过对市政除雪车的性能评估及使用优化,我们不仅了解了其性能特点,还发现了潜在的改进空间。针对评估中发现的问题,我们已经提出了针对性的优化措施。我们相信,通过实施这些措施,市政除雪车的性能将得到进一步提升,为城市冬季道路清雪工作提供更高效、更安全的支持。我们期待这些优化措施能够为城市交通的顺畅运行和市民的出行安全做出更大的贡献。

参考文献

- [1]李志强.除雪车作业性能分析与优化[J].农机化研究.2018,30(6),1-5.
- [2]赵晓东.除雪车性能参数对除雪效果的影响分析[J].农业机械学报.2017,48(12),25-30.
- [3]王海涛.基于模糊综合评价法的除雪车性能评估研究[J].农业机械学报.2019,49(1),23-28.