

市政工程项目施工机械设备管理研究

孙 震

金瀚建设有限公司 山东省桓台县 256401

摘 要:随着近些年来我国市政工程基础建设的快速发展,高速公路建设成为了支持我国道路交通事业建设的重要因素,同时也进一步促进了我国市政工程机械设备的维护管理水平。但是当前我国在高速市政工程机械设备的维护管理中与国际发达国家相比还存在着一定差距,进而导致高速市政工程施工质量和效率受到了一定影响。本文中首先论述了市政工程的施工特点及重要性与特殊性,再通过阐述现阶段在市政工程施工中常见的机械设备,进而对市政工程机械设备在管理中存在的问题进行分析。最后结合实际情况,提出了加强市政工程机械设备运维管理的具体措施,希望借此为提高我国公路交通事业的建设提供些许参考意见。

关键词:市政工程;机械设备;特点;问题;具体措施

引言

在市政工程施工中,项目方在对市政工程机器设备进行配置和运维管理的过程中,其管理水平直接影响到公路工程市政工程施工的整体质量及施工效率,并且市政工程机械设备的管理还直接影响到施工企业的经营效益,因此现阶段加强市政工程机械设备的维护管理水平,已经成为我国国内多家建筑公司在经营中的首要工作。下文主要以市政工程的施工特点作为切入点,总结出了加强市政工程机械设备的运维管理方案。

1 市政工程施工特点

现阶段在我国市政工程施工中,最为显著的特点便是市政工程在施工中具有较强的季节性,根据有关调查研究显示,我国市政工程施工最佳时间为每年的5月份至10月份,这便造成了市政工程在施工中存在时间紧、工作量大、任务重等特点。这个迫切需要施工单位在预定的市政工程施工期限内,设定周密的施工计划,并仔细安排市政工程的施工进度,强化市政工程施工中机械设备的运维管理质量,妥协好施工进度、施工成本、施工质量这三者之间的关系,进而满足市政工程在发展中的需求。

2 市政工程机械设备的特性与特殊性

2.1 市政工程机械设备的特性

在市政工程施工中,为了确保工程建设项目可以按时按质完成,施工方需要结合市政工程的实际施工情况,采用大型的工业机械设备进行辅助施工。所选用的公路机械设备先进程度、性能好坏、管理水平则直接影响到市政工程的施工质量及施工效率。特别是在当下我国高等级公路的施工作业中,施工方需要采用高度自动化的机械设备开展作业,这些机械设备在市政工程施工中的配合程度影响到了市政工程的施工质量,因此施工方需要在市政工程施工中强化机械设备资源的配置水平。

2.2 市政工程机械设备的特殊性

在市政工程施工中,市政工程机械设备的使用功能较为

单一,目前我国现有的市政工程施工机械化水平仍处于初级阶段,能用于高等级公路中的市政工程机械种类及数量较少,并且这些市政工程机械设备的配套设施和零件基础质量较差。在上文中可以了解,我国市政工程施工最佳时间为每年的5月份至10月份,这就造成了市政工程机械设备具有较强的使用周期性。此外市政工程施工项目多在野外进行,即使少部分项目在城市进行,所处的施工环境也较为恶劣,再加上市政工程机械设备需要长时间的作业,进而影响机械设备的使用效益和使用性。

3 现阶段在市政工程施工常见的机械设备

3.1 沥青混合料搅拌设备

在市政工程施工中所采用的沥青混合料搅拌设备,主要应用于城市道路、高速公路、停车场等工程施工中,通过该设备便可以将不同大小的骨料及填料根据公路工程施工中的具体要求进行等比例混合,应对混合后的物料进行加热烘干,再向搅拌器内加入一定量的沥青,就可以形成市政工程施工中所需要的沥青混凝土。该搅拌设备在混合搅拌的过程中,需要防止混合料在搅拌过程中发生离析现象,针对这一现象并可以采用添加挡板的方式,引导骨料的掉落方向,进而减少离析现象。

3.2 市政工程机械摊铺设备

在市政工程施工中所采用的混合料摊铺设备,其主要功能是将沥青混合料摊铺均匀,并平整地铺在市政工程上方。该设备需要在作业的过程中采用加热烫平板,对所摊铺的混合料进行处理,通过这项工艺便可以明显改善混合料的温度离析现象,提升市政工程的摊铺质量。

4 市政工程机械设备管理中存在的问题

4.1 市政工程机械设备管理制度不完善

高速公路建设规模普遍较大,若项目部在预测施工时间后,判断无法在规定时间内完成施工,施工单位就会增加机械使用量或延长使用时间,导致机械设备超载,致使机械设备的零件因过载而损坏,如高速公路机械化施工过程中,有

一个施工环节机械设备刚刚使用过,又立即运至另一条施工线,这在一定程度上影响了机械设备的维护保养,给施工带来了隐患。机械设备的安全管理是高速公路技术施工质量的决定性因素,这就是为什么几乎所有的施工单位都非常重视机械设备的安全管理,以保证自身的经济效益。施工单位若没有对市政工程机械设备进行定期安全检查,将会导致机械设备存在安全隐患,等到其积累到一定程度,不仅会严重影响高速公路项目建设单位的经济效益,还会阻碍高速公路项目建设单位在社会上树立良好的声誉,影响高速公路项目的进一步发展。

4.2 市政工程机械设备操作人员综合素质较低

公路路器机械设备在操作过程中,施工方并未严格聘用专业的设备操作人员开展作业,多数施工单位只是对机械操作人员进行简单的培训,就准许操作人员在施工中操作机械设备。甚至部分施工单位仍采用“师傅带徒”的培训方式,开展市政工程机械设备操作作业,这就造成部分操作人员在公路机械设备使用中,对相关的操作机械规章不够熟悉,导致市政工程机械设备在操作中出现安全事故。

4.3 市政工程机械设备操作环境较恶劣

在我国高速公路工程建设中使用的施工机械,常年在野外作业,极容易受到沙石和水汽的影响,并且机械设备在经过长时间的使用后,会对其内部器械造成一定的损伤。以市政工程机械设备为例,损坏和磨损了运行中的施工机械内部部件,在一定程度上会导致设备的性能出现缺陷,将对高速公路的建设产生严重影响。此外,若施工机械的维护保养不及时,项目只注重施工过程的效率,忽视了设备的维护保养或延误了设备的维护保养周期,造成设备的关键部位损坏或者维修不当而导致的故障,从而影响了建设项目的顺利实施,导致项目不能顺利实施,使建设项目的失败。

5 完善市政工程机械设备的具体措施

5.1 在市政工程机械设备管理中完善相关制度

施工单位在对市政工程机械设备进行管理的过程中,需要放长眼光,适当的在市政工程机械设备管理中投入运营成本,并制定完善的市政工程机械设备管理制度,建立科学合理的老旧市政工程机械设备更换条例。这样便可以将公路工程施工中,一些磨损程度较大、经济效益较低、性能过于落后的市政工程机械设备淘汰,进而保证市政工程机械设备在使用中的安全性,提高市政工程建设质量。此外在市政工程机械设备的管理过程中,施工方还需要选用专人进行负责,

强化市政工程机械设备的日常监测、检修和维护工作,进而保障市政工程机械设备可以在施工中高效开展工作。

5.2 提高公路机械设备操作人员综合素质

在市政工程施工中,施工方需要组织管理人员和机械设备操作人员开展定期的专业技术培训工作,使机械设备操作人员可以在工作中,掌握到机械设备的使用技术,熟练的使用新设备和新技术。而管理人员也应当在培训过程中,提高自身对机械设备操作作业的管理水平和管理职责,进而在市政工程施工,组成一批技术精湛、业务能力强的复合型人才队伍。

5.3 强化市政工程机械设备维护保养工作

公路工程在市政工程施工中,还需建立完善的机械设备维护保养制度,在日常开展机械设备作业中,需始终坚持“以养代修”的机械设备管理原则,重视对市政工程机械设备的保养工作。同时在开展机械设备保养工作中,还需要维护人员具有一定的预见性,以防范于未然的精神,检查出机械设备在后期使用中可能会出现故障,并将机械设备的保养流程从原来的仅仅更换润滑油、保险丝的表面工序,转化成检查机械设备在不同工作状态下的磨损度、变形值、零部件老化情况等,再根据具体的检查结果对市政工程机械器设备开展保养和维护。

6 结束语

在市政工程施工中,对机械设备进行管理是一项系统性的工程,其中涉及到多个方面,施工方就需要充分认识开展机械设备运维管理的重要性,进而在提高机械设备管理水平的基础上,促进企业可持续发展。

参考文献

- [1]刘玉虎.市政工程土方机械施工和施工机械管理分析[J].工程建设与设计,2020,No.445(23):237-239.
- [2]王洋.市政道路工程中市政道路路面压实技术[J].设备管理与维修,2020,No.472(10):133-134.
- [3]智桂英.土石填筑市政工程压实机械设备配置及压实施工组合分析[J].山西建筑,2019,045(006):103-104.
- [4]葛云志.浅谈路桥机械班组安全管理[J].现代职业安全,2019,000(003):22-25.

作者简介:孙震,男,汉族;出生年月:(1978年12月);籍贯:山东省桓台县唐山镇,学历:本科;职称介绍:工程师;研究方向:市政园林。