

市政道路工程路基路面压实技术的探讨

张冬良

昌黎县交通运输局工程一队 河北 秦皇岛 066600

摘要: 社会经济发展水平的不断提升,加速了各地区之间的经济交流。私家车数量有了明显上升,大型货运车辆各种超载等问题,导致市政交通超负荷运转,加重了路面破损,各地频频爆发出道路交通安全问题。如果监管部门重视程度不够,无法及时有效地改善这些实际问题,公路质量安全隐患重重,人们出行受到限制,严重者甚至会酿成重大安全事故。因此就市政道路施工中路基路面压实的重要性、质量要求、压实技术、影响因素以及压实施工要点进行了简要论述,为我国市政道路工程的高质量建设与可持续发展提供帮助。

关键词: 市政道路;路基路面工程;施工质量

引言

现代科学技术的进步和运用对各行各业都有很大的影响。随着现代城市的发展,各种现代路桥施工工艺得到了广泛运用,与传统施工技术相比,整体施工质量得到了明显提高。路基路面施工质量决定着整体项目的强度和稳定性。在市政道路施工过程中,压实作业直接决定着整条道路的密实性,必须结合工程具体情况选择最为科学合理的压实技术,通过压实处理有效提高道路结构的稳定性,为人们提供一个舒适安全的行车环境。

1 市政工程路基路面压实施工概述

市政工程建设是城市化建设的重要组成部分,为了打造更加优质的市政工程项目,优化城市形象,充分体现政府的综合服务职能,就必须在全方位考虑群众需求的情况下推进市政工程发展。市政工程是一项综合工程,其中包括了多个领域的工程建设,其中在道路交通模块必须要把市政道路工程建设放在重要地位,充分考虑人们当前的出行要求,满足日益增长以及高水平的出行需要。尤其是在城市化建设水平提高以及城市经济日益繁荣发展的情况下,只有保证交通顺畅才能够确保地方经济的长效发展。在市政道路工程建设活动当中,路基路面施工是非常重要的模块。压实就是路基路面施工的最后一道工作程序,可以说优质的路面必须通过碾压的方法获得。压实操作可以对路面混合材料进行科学压实并在此基础之上提高混合材料的强度、密度、稳定程度,保证整体的路面质量,延长路面的使用寿命,由此可见,压实施工是路面路基施工当中的核心。

2 分析路面压实的重要性

2.1 提升路基与路面的耐久性

采取适当的措施对道路进行压实工作后,路面路基的强度、稳定性及耐久性都能够得到明显的提高,有利于养护工作量的降低,并保证道路的稳定运行,从根本上降低路面养护方面人力资源以及物力资源的投入。在完成路面路基压实工作后,不仅能够有效避免裂缝以及塌陷等现象的出现,使道路质量得到保障,为驾驶员提供更舒适、更加安全的驾驶体验。

2.2 确保路基、路面平整

在科学的压实技术指导下,路基路面压实程度能够得到保障,在保证路面平整性的技术上,后续各施工环节才能够保证稳定推进,从根本上实现成本、施工进度以及工程质量的协调发展,进而满足各方面的标准。除此之外,路基路面压实技术的全面推广和应用,能够有效避免大规模返工重建等问题,为工程施工企业创造更多经济效益。

3 市政道路工程路基路面施工质量控制的作用

3.1 提高路基承载力和稳定性

路基建设是整个工程的根基,在后期的平稳运行中发挥着重要的作用。所以,路基管控工作是重中之重。正式施工前要深入了解工程的实际情况,有效规避可能出现的干扰因素,同时要将各项工作落到实处。抓住重点,原材料进场前要严格管控,承载力满足后期的使用需求。进一步提升路面的稳定性,将塌陷、干裂等问题降至最低,要提前做好相关防御措施^[1]。

3.2 降低道路变形程度

相比而言,市政道路工程建设过程会更多考虑其安全性,随着时代的发展,道路施工工艺的不断完善和优化,为了更好地保证市政道路工程建设过程的顺利推进。路基路面压实技术不仅可以有效提升市政道路路面的强度,同时还可以大幅度降低道路发生变形的概率,若路基路面压实不符合要求,导致工程密实度不足,后期使用过程中就容易出现变形问题。只有合理运用压实技术,提升市政道路路基路面的密实度,保证其承载力能够满足工程实际运行需求,才能有效避免道路使用过程出现变形问题^[2]。

4 道路施工过程中路基路面质量控制对策

4.1 管控施工材料质量

管控材料质量是确保路基路面压实效果的基础。要按照施工情况选择合适的材料,选择资质条件比较好的供应商来采购高质量材料,进场时增强质量把控,抽查每批材料的质量情况,避免在施工中使用劣质材料。在市政道路施工中,如果遇到地质条件较差的土层,必须彻底开挖清除干净,否则混入建筑材料后,影响材料性能,不利于后续压实作业。

进行土方开挖后,可采用高强度材料改善底层质量差的问题。一些市政工程填筑作业使用复合材料,更应加强质量把控。各种原材料的质量、配合比例和搅拌混合方法应符合标准,以保证其压实后具有良好的性能。工艺参数可通过配合比例试验进行调整,并重点关注混凝土等关键材料的质量把控,使用量应控制在合理范围内,否则会造成强度达不到标准;如果选用沥青混合料,除了要保证沥青等原材料的质量外,还要注意把控好施工的温度,这体现在材料搅拌、摊铺、压实等步骤,各阶段的温度应保持在合理的范围内。

4.2 科学操控机械设备

随着科学技术的不断发展,道路压实机械设备种类越来越多,性能也越来越好,这就对操作者的专业技术水平提出了更高的要求。部分市政道路路基路面碾压操作人员技术不熟练,或者不够了解机械操作技巧,在实际操作过程中存在违规行为,导致设备异常运行,影响道路压实质量。这就需要操作人员在上岗之前接受专业技术培训,保证其能够以正确的方式操控机械设备。特别是在路基路面压实环节,对设备的操作方式是否合理直接决定着路基路面的压实度和平整度。在进行质量检测时,需要结合现场的实际情况,不能仅仅按照施工方案,应综合进行考虑。例如,在进行质量检测时,不仅要检测其质量,还要考虑到其平整度和美观性等其他因素。

4.3 路基排水处理措施

在市政道路施工中,路基积水过多也会影响压实质量。合理控制路基含水量是十分必要的。既要增强路基填筑材料的质量把控,也要制定合理的排水方案,清除积水对路基布局性能的影响,提升路基稳定性,保证其经过压实处理后质量达标。在实践中,应根据市政道路的地质条件和周围环境,加强路基结构的排水渠道,合理布置急流水沟槽和截水沟。除了清除积水外,还应注意路基压实过程中自然降雨对施工质量的不利影响。要合理做好防范工作,尽量避免雨水渗入现象,为路基压实创造有利条件,高效率、高标准地完成压实作业^[3]。

4.4 加强监督检查

工程质量离不开相关部门的监管工作,在市政道路工程的主要管理机构分为政府、施工监管等机构。从现阶段的基本情况来看,建设主管机构具有法定效力,在监管中发挥着主导地位。监督管理人员要将施工项目常态化,完善现有监管方案,有效应对施工中可能存在的风险,加强质量管控。监理方是对业主负责的第三方服务机构,受建设单位委托,对基础施工项目和工程质量展开全面的监管工作。严格把控项目施工中每个细节工作,如果发现现场的操作工艺不符合施工需求,应立即责令有关人员整改,不漏掉任何一个隐患。目前项目管理中较为共性的问题主要有:业主方的相关监管部门机构精简,监管力量不足,无法覆盖项目的各个环节。而受托监理机构的人员素质不达标,大多数是无证上

岗,整体能力有限,为了节约成本,人员数量达不到合同需求等问题。在现代化科学技术的推动下,我国行业施工技术水平有了显著提升,道路工程监管水平也有了大幅增长。尤其是信息时代的到来,智能技术已经应用到现阶段的道路监管中,整个行业逐步朝着人工智能时代迈进。

5 结束语

对市政道路进行优化施工是十分具有必要的,而路基路面压实技术作为市政道路施工必不可少的技术,能够加强道路的安全性和稳定性,提升人们出行效率。而且压实环节的施工难度比较大。所以施工人员须结合工程实际情况科学选择施工工艺、施工材料和碾压程度,保证最终压实质量满足工程建设要求。

参考文献:

- [1]焦生杰,徐清刚,刘秋宝.双钢轮振动压路机与路面有效接触宽度研究及应用[J].长安大学学报(自然科学版),2020(2):120-126.
- [2]夏继荣.公路工程路基路面压实施工技术措施分析[J].科技创新导报,2019(14):52-53.
- [3]冯昶清.公路工程路基路面压实施工技术研究[J].东方企业文化,2019(2):36-37.

作者简介:张冬良,1978年2月,河北省秦皇岛市,汉族,男,大专,河北工业大学,昌黎县交通运输局工程一队,助理工程师,职员,研究方向:公路桥梁。