

市政道路工程中沉降段路基路面的施工技术分析

马广生

(新乡市市政工程处有限公司, 河南 新乡 453000)

摘要 市政道路工程的高质量水准, 可以提高道路行驶的舒适程度, 减少交通事故发生的可能性, 有利于改善人们日常出行的质量。现阶段市政道路工程工艺还不太成熟, 技术含量仍然比较低, 一旦路面出现沉降现象, 那么就很容易出现安全事故, 威胁人们的生命和财产安全。笔者从市政道路工程实践出发, 并阅读了大量的文献, 通过深入研究沉降现象的原理, 集中力量进行技术革新的研究, 希望可以为市政道路工程实践提供一定的理论指导。

关键词 市政道路 沉降段 路基路面 施工技术

中图分类号: U41; P642.26

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2021)04-0015-02

企业在进行市政道路修筑时, 要尽量避免路面出现沉降现象, 尽量减少消极的生产要素, 防止出现路基路面坍塌的情况, 为人们的出行安全保驾护航, 减少交通事故的发生几率。企业在进行建设任务时, 要以道路的行车安全作为建设的基本目标, 仔细研究讨论沉降路基路面的技术原理, 让这些理论知识渗透到施工环节, 加强对于路面质量的检测, 防止沉降现象的出现, 推动市政道路工程的高质量发展, 为市政道路工程注入活力^[1]。

1 市政道路工程中沉降段路基路面的施工的基本原理

随着经济的发展, 城市化的程度逐渐加深, 城市的经济圈逐渐形成, 对于人们的吸引力越来越大, 很多人才都汇集到了一线城市, 虽然促进了城市经济的繁荣, 但是也造成了城市道路的压力。从现实生活的角度出发, 城市的交通和环境愈加复杂, 公路可以用到的面积越来越小, 城市车辆的基数还在不断的扩大, 道路的交通压力很大, 承载能力也在不断降低, 沉降现象出现的频率越来越高, 这样很容易出现安全事故, 并造成大量的经济损失。企业要认识到交通系统的关键价值, 通过调查分析施工的具体情况, 为施工的运行添加积极的生产因素, 保持市政道路工程的先进生产力水平, 保持施工质量的高水准。技术人员要认识到市政道路工程的重要性, 通过阅读文献以及实地调查分析, 将先进的科学观念融入到施工的整体环节中, 将积极的生产因素归纳整合, 尽量减少施工现场的沉降现象。工作人员要认识到沉降现象对于城市交通事业的消极影响, 通过学习先进的技术和理论, 来制定行之有效的技术方案, 调节具有针对性的控制策略, 优化相关的施工技术, 实现更高超的道路工程质量。工作人员要认识到沉降问题的严重性, 尽量避免出现道路的结构变化, 威胁人们的生命和财产安全, 延长市政公路的寿命。工作人员要调动各种先进的生产要素, 抓住质量问题的关键, 从沉降问题

出发, 要正确认识桥头搭板的整体结构, 排列好安装的正确工序。工作人员要尽量减少路基路面出现变形的情况, 提升相应部件的整体强度, 减少应力的影响, 保持道路两端负荷的均衡性, 维持道路公路的外形结构, 杜绝沉降现象的出现^[2]。

2 市政道路工程路基路面沉降的具体成因

2.1 地基的形变现象

工作人员在施工实践中, 经常会发现路基出现变形的情况, 这种情况主要是因为当地的自然环境以及土质比较差, 土壤结构较为松散, 内部空间存在大量的孔洞, 具有很好的吸水性, 土壤可以存储大量的水分, 这样土质的强度就会变低, 土壤的外部结构一旦出现比较强的应力, 那么就很容易出现土壤变形的情况。这种现象在施工高度比较明显的地方很容易出现, 这是因为高出的部分会受到更大的作用力, 沉降的现象就很容易出现, 如果填土作业的步骤不正确, 就很可能脱离工程的整体高度, 提高沉降现象出现的几率。

2.2 土路基的变形现象

工作人员要密切关注施工现场土质的基本情况, 要选择材质优秀材料进行填充工作, 其中粘性土具有优秀的特性, 可以充当填充的主要材料。工作人员要从实用性出发, 发挥好黏性土的性能优势, 通过尽量减少外部因素的消极影响, 防止其基本属性产生变化。工作人员要在道路工程中集中力量, 尽量提高土壤的压实程度, 要保证实际密度符合相关的技术要求, 减少土壤中的水分, 引入合格的技术措施, 尽量规避沉降的风险。工作人员要调查清楚当地的自然情况, 根据施工的具体细节, 分析可能发生变形的情况和成因, 通过沉降的作用力, 减少当地交通的压力, 要填充足够强度的施工材料, 保证工程结构的稳定性, 将路基的表面压实, 通过有序的填土工作来完善土壤的强度。

施工人员还要调查清楚当地土壤的基本情况,认真分析得出土壤的基本属性,保持土壤的柔韧程度,填充足够数量的刚性材料,来中和这种性能,不断提升道路工程的坚固程度。

2.3 地基处理措施失当

市政道路经常出现质量问题的原因是地基部分会发生沉降现象,设计工作不够细致合理是造成这种情况出现的主要原因。工作人员要从实践出发,优化地基处理的整个环节,要让技术人员认识到勘测工作的重要性,认真对待勘测工作,积极参与到施工现场的勘测环节中,加强与各个主体之间的联系,不断调整相关的技术方案,来实现更好的设计效果,以提高施工计划和方案的科学性。在工程建设的准备阶段,工作人员并不会做一些细致性的工作,不能记住设计中的具体操作数量,不能掌握软土路基的核心特点,相关的研究工作水平低下,本质属性也比较匮乏,不能熟悉现场的施工情况,软土层的勘测位置很有可能出现偏差。这些消极因素最终都会造成沉降现象的出现,危及道路工程的质量安全。工作人员如果不能掌握施工现场的土质情况,那么相关的判断研究很有可能会出现偏差,数据模型不能反应周围的实际环境,方案欠缺针对性,不能与实践情况相匹配,整体结构比较松散,不能形成固定的支撑作用,很容易造成沉降现象的出现。市政道路工程属于城市外部工程,一旦投入使用就不能停止,养护工作也要在使用过程进行,长期的露天作业很容易受到自然环境的影响,恶劣的天气经常会破坏路面,造成国家的经济损失,甚至可能破坏道路工程的内部构造,降低道路的承载能力,自然环境也是造成路面沉降的重要成因。

3 市政道路工程中沉降段路基路面的施工技术

3.1 搭板优化技术方面

在工程实践中,要进行市政道路桥梁的建设任务,就需要进行搭板施工环节,工作人员要保持横纵方向的正确参数,要让搭板的尺寸能够符合相关的技术标准和设计方案的内容。工作人员要加强质量监管环节,要密切把握材料的整体质量,通过强化相关的检测手段,尽量应用最新的固定技术,来尽量减少搭板应用的环节,以提升相关的质量,保持工作效果的高效。工作人员要从施工现场的实际出发,要密切联系实际,通过拓展施工作业的具体工作内容,要把支座的位置放在合适的区域内,保持在搭板部件的下方,要尽量将部件之间的距离和整体宽度进行限制,通过拓展搭板的作用力,来实现搭板的实用价值。

3.2 路基改造技术方面

工作人员要根据实际情况,筛选路基的施工方针,调整相配套的技术方案,尽量减少发生沉降的可能性。如果路基的主要成分是软土,那么工作人员要通过改进施工工艺,运用平铺的技巧,来拓展软土路基的主要表现形式,增强路基的整体轻度,尽量减少因为软土结构松散,造成

的土地结构不能固化的情况。工作人员还可以根据实际情况,减少一些回填材料的数量,尽量保持路基的整体强度,降低路基的软土层次的厚度。在施工现场环境的土质是属于沟壑地形的情况下,要认真研究对应的技术对策,依据现场的情况进行工作的安排。一般的土质较为松散,水分较为充足,那么可以通过挖掘黏土层,在置换一些强度比较高,稳定性比较强的土壤来进行替换。工作人员在置换工作完结后,要在路基结构中留存足量的空间,尽量保持土质的密集程度,这样能够坚固路基的表层结构,尽量减少沉降现象的出现,保持路基路面的整体强度。

3.3 排水技术方面

积水问题经常困扰着现场的施工人员,这会加大施工人员的工作压力,也会增加施工现场的危险,若没有科学合理的解决方案,必然会威胁市政道路工程的安全,增加出现安全事故的几率,使工程的承载力降低。工作人员要从工作实践出发,要吸取经验教训,通过增加排水处理的环节,建设基数大且通顺的排水设施,不断优化路基路面的整体结构,增加路基路面的整体强度。在施工现场中,常用的排水设备主要包括急流槽以及边沟,这些设施都具有优秀的排水性能,也不容易出现阻塞的情况。施工人员还会根据施工现场的情况,调节排水通道的位置,通过增添预制板的数量铺设到排水管道内壁中,保持施工现场干燥的环境,减少水分腐蚀作用的影响,要正确调配好管道的长度,降低管道的横截面积,不断提升排水的效果,尽量规避多余水分对于市政道路工程的负面影响。

4 结语

总而言之,市政道路工程关系着城市运输网络的运转质量和水平,企业要总结经验和教训,从路基路面的整体情况出发,尽量减少路基路面的质量问题,保持路面的平整性,为人们的出行安全保驾护航。企业要从技术的层面对沉降现象进行系统的研究,要将理论知识运用到施工实践中来,保证技术的实用性,保持施工质量的高水准,形成较为成熟高效的路面沉降应对政策,工作人员要吸取各种先进的理论成果,从施工实践出发,保持相关技术的活跃性,将先进的技术力注入到施工过程中。

参考文献:

- [1] 杨金华. 市政道桥工程中沉降段路基路面施工技术探讨[J]. 绿色环保建材, 2021(05):67-68.
- [2] 刘安震. 关于道路桥梁沉降段路基路面施工技术的探讨[J]. 智能城市, 2019,05(15):171-172.