

# 试论市政公路路面改造工程的施工技术

胡定全

(毕节市七星关区住房和城乡建设局 贵州毕节 551700)

摘要: 本文主要从市政公路路面改造工程中的不足分析入手, 重点介绍了一些科学可行的施工技术, 如碎石施工技术、破碎压稳技术、打裂压稳技术以及冲击压实技术, 为有效开展市政公路路面改造作业提供良好的技术支持, 同时还借助于施工实例阐明路面改造的科学性, 为提升市政公路路面的总体运行水平提供一定借鉴和参考。

关键词: 市政公路; 路面; 改造工程; 施工技术

## 1. 前言

市政公路工程项目在当前城市建设发展过程中占据重要性地位, 影响着人们的日常生活, 需要切实采用科学有效的方式和手段加以管控, 提升市政公路工程项目的总体建设水平。现阶段城市现代化建设进程加快, 道路交通系统面临着更多运营挑战, 为有效缓解交通压力, 很多城市都采用限号限行、道路分流的方式, 而积极开展路面改造工程, 将能够真正应对这一问题, 提升市政公路路面的整体应用效果。

## 2. 市政公路路面改造工程中的不足

市政公路工程在长期的运行过程中, 路面会容易受到多种因素的影响, 出现质量缺陷, 如路面沉降、裂缝问题以及路面不均匀等, 需要切实开展改造工程施工建设活动, 不断提升整个市政公路路面的应用效果。当前市政公路路面改造工程建设环节中经常出现的不足体现在以下几个方面:

第一, 路基稳定性不够。路基稳定性会直接影响到市政道路工程的使用寿命, 在开展路面改造工程的过程中, 要高度重视路面路基的稳定性, 开展全方位的监测工作<sup>[1]</sup>。土体结构、施工质量以及边坡坡度, 都容易造成不同程度地影响, 在实际路面改造过程中要重点关注这些要素, 使其可以达到既定的工程施工标准。

第二, 路面改造施工质量不高<sup>[2]</sup>。具体施工过程中没有全面调查好市政公路路面的实际受损情况, 路面施工的数据和参数掌握情况不够充分, 且没有结合以往施工、维修的记录及影响, 从而无法保证市政公路路面改造工程的力学性能和平整度。此外, 路面改造环节中并没有考量到城市公共设施建设现状, 一旦后续开展修整, 则会破坏到这些基础设施。

第三, 道路排水设施不够完善。很多市政公路路面工程完工之前, 排水工程建设效果不佳, 只有在竣工后才能突出这些问题, 不符合最初的设计质量标准。市政公路工程的排水系统存在缺陷, 将会导致车流的堵塞, 且路面积水过多, 还会给行车带来不便<sup>[3]</sup>。

## 3. 市政公路路面改造工程的施工技术

### 3.1 碎石施工技术

市政公路路面改造工程施工建设过程中, 碎石化技术是重要手段, 其基础在于压实技术, 并在长期的应用过程中取得良好实效。开展增铺混凝土路面作业时, 在碎石技术的作用下, 打碎土板块, 使其转变为均匀、细小的颗粒状, 减少反射性裂缝情况的发生, 提升公路路面工程改造工作更为彻底, 有效保障工程项目的施工质量。

### 3.2 破碎压稳技术

碎石技术应用过程中, 可以和破碎压稳技术加以有效结合, 从而提升整体工程改造效果。破碎压稳技术多是应用在一般钢筋道路路面工程改造环节中, 其需要将钢筋和道路路面连接位置加以有效破坏, 减低原本道路裂缝和工作缝质检中的差异性位移。为强化总体的破坏效果, 需要使用强劲的动力给予支撑<sup>[4]</sup>。

### 3.3 打裂压稳技术

打裂压稳技术在市政公路路面改造过程中发挥着积极作用, 具体应用环节积极使用到破碎设备, 横向打裂需要被改造的公路路面, 实际打裂的部位需要保持着 40~65cm 的间隔, 经过打裂处理后的道路路面上将会出现一些细密、微小裂纹。在打裂压稳技术后续应用过程中, 要注重避免给原本的路基层板带来破坏, 尽可能缩小路面板块的实际面积, 促进其中的各个板块保持着相互镶嵌的效果。在完成打裂、压稳处理后的市政公路路面上, 开展沥青路面的铺设工作, 可以有效增强整个路面的耐用性。为有效提升打裂压稳技术手段的应用效果, 需要注意全面结合好市政公路路面的实际等级和交通量, 明确具体的打裂厚度。

### 3.4 冲击压实技术

在开展市政公路路面改造施工作业的过程中, 冲击压实技术起

到良好效果。该项技术实际应用过程中, 采用一系列的破碎、夯实、稳固处理手段, 使得市政公路路面转变为改造道路的底基层, 将沥青结构或者水泥层面铺设到上面, 从而增强整个路面的稳定性和可靠性<sup>[5]</sup>。冲击压实技术的科学应用, 可以再一次破碎处理好原道路上的颗粒物, 针对下层底料进行有效稳固, 同时还可以奠定沥青铺设的重要基础。冲击压实操作实施过程中, 要注重保持着合适的压实度, 减少碎石层直接被压实到基层之内, 此外还要高度重视到市政公路路面中较为潮湿或者稳定性较差的地方, 避免施工效果不佳的情况出现。冲击压实技术有效实施过程中, 实际压实道路路面的程度较高, 深度较大, 且拥有着较强的作用力度, 但是其所耗费的工程费用也较高, 施工工期较长, 因而更为适合一些特殊路段方面的维护与改造工作<sup>[6]</sup>。

## 4. 市政公路路面改造工程施工实例分析

某市政公路工程位于新开发区, 属于城市交通次干道 I 级, 具体改造工程的总体长度为 1.128km, 宽度为 22m, 车行道宽度为 10m, 两侧人行道宽度分别为 6m, 采用 1 幅式车行道, 行车速度为 30km/h。该市政公路工程的路面类型使用水泥混凝土材料。就经过改造之后的路面平面和现阶段的路线保持着拟合状态, 纵断面方面主要是使用水泥混凝土路面加二层式沥青混凝土。在旧有的混凝土路面上再次铺设好沥青混凝土路面, 使得整个市政公路路面保持着良好的平整性。

该市政公路路面改造工程施工作业过程中, 第一, 开展充分的施工准备工作。由拌和厂控制好沥青混凝土的原材料, 实时加以监测, 明确沥青混凝土的用量, 并在具体施工之前开展全面试验工作, 合理掌控好材料质量, 设定好摊铺厚度。在恢复基层路面的过程中, 使用到 C20 混凝土, 厚度则保持在 18cm 的状态。第二, 在针对旧有水泥混凝土路面进行施工的过程中, 需要使用到 1 台 JS500 强势搅拌机、8 辆运料车、2 台发电机、4 台平板振动器和 2 台推土机等设备。使用到新型改性沥青材料开展灌缝处理, 减少路面基层有水的深入, 当板块出现严重破碎情况的时候, 需要适当通过挖补方式开展更换作业。在松散基层的恢复方面, 使用到 15#混凝土可以起到良好效果。而如果板块断裂不严重的情况下, 可以通过裂缝开槽注浆的方式, 同样可以起到避免渗水、裂缝粘黏的情况出现。第三, 在沥青混凝土面层加铺作业环节中, 可以通过人工或者机械两种手段铺设好具体的土工布。按照级配和拌和温度的具体要求, 控制好沥青混合料的质量, 保持着均匀、缓慢的摊铺速度开展施工, 保证路面施工效果。

## 5. 结束语

市政道路工程项目施工建设过程中容易出现一些质量问题, 如路基稳定性不够、路面改造施工质量不高以及道路排水设施不够完善, 需要开展路面改造工程建设活动, 积极采用碎石施工技术、破碎压稳技术、打裂压稳技术以及冲击压实技术, 可以起到良好效果。

### 参考文献:

- [1]林秋. 浅谈市政公路路面改造工程的施工技术[J]. 江西建材, 2016(7):183-184.
- [2]李超. 试论市政道路路面施工技术应用[J]. 环球市场, 2017(12):180-180.
- [3]林昌蕃. 试论市政公路工程软土路基施工技术[J]. 山西建筑, 2016, 42(25):143-145.
- [4]李佩佳. 市政道路路面改造施工技术分析[J]. 中国科技投资, 2017(27):00102-00103.
- [5]姚为新. 关于市政道路路面改造施工技术的研究[J]. 建材与装饰, 2018(40):273-274.
- [6]武瑞生, 肖传奇. 市政道路路面改造施工技术分析[J]. 民营科技, 2016(4):98-98.