

市政道路改扩建工程的路基拼接施工

邱盛

新疆维泰开发建设(集团)股份有限公司

DOI:10.12238/etd.v2i4.4198

[摘要] 近年来,随着我国社会经济的快速发展,人们的生活水平得到了有效提高,对城市生活环境的要求越来越高,城市现代化也越来越受到重视。在城市现代化进程中,市政道路工程是一个重要组成部分,必须高度重视,不能忽视。现阶段,原有的市政道路系统已不再适应当前城市发展的需要,部分路面被破坏,不利于人们的出行安全。因此,我们应该更加积极地改造市政道路,有效地改善过去的不足,促进市政道路真正发挥自身的价值。在此基础上,对市政道路改扩建工程路面拼接施工进行了分析。

[关键词] 市政道路; 改扩建工程; 路基; 拼接施工

中图分类号: TU984.11+4 **文献标识码:** A

Subgrade splicing construction of municipal road reconstruction and expansion project

Sheng Qiu

Xinjiang Weitai Development and Construction (Group) Co., Ltd

[Abstract] In recent years, with the rapid development of my country's social economy, people's living standards have been effectively improved, the requirements for urban living environment have become higher and higher, and urban modernization has also received more and more attention. In the process of urban modernization, municipal road engineering is an important part and must be highly valued and cannot be ignored. At this stage, the original municipal road system no longer meets the needs of current urban development, and part of the road is destroyed, which is not conducive to people's travel safety. Therefore, we should be more active in transforming municipal roads, effectively improving the shortcomings of the past, and promoting the real value of municipal roads. On this basis, the pavement splicing construction of the municipal road reconstruction and expansion project is analyzed.

[Key words] municipal road; reconstruction and expansion project; Subgrade; splicing construction

近年来,我国一直致力于城市现代化建设,特别是注重城市交通道路建设,这是促进城市经济发展的重要内容,必须高度重视,不容忽视。目前,随着城市人口的逐渐增加和城市面积的不断扩大,旧的市政道路已不能适应城市的现代化发展。根据新的社会需求,实施高质量的改扩建工程,缓解现有城市交通压力,提高城市交通建设水平。结合市政道路改扩建现状,可以看出新旧道路的拼接程度存在一定差异。新旧道路交汇处会出现路基沉降和路面裂缝,降低市政道路改扩建质量,影响道路交通的稳定和安全。在此基础上,深化路基拼接施工技术,在改扩建工程施工中的应用,规范和消

除改扩建工程施工中的质量缺陷。

1 路基路面拼接施工技术形式

1.1 单侧拼接

单侧拼接作为市政道路改扩建工程中最基本的技术形式,主要用于道路拓宽。从技术应用过程来看,市政道路单侧拼接具有施工难度大的特点:(1)难以有效保证新老市政道路路基承载力的一致性;(2)单侧拼接需要处理道路的隔离带,增加了市政道路工程改扩建工程的施工难度。

1.2 单侧平面分离

采用单边平面分离技术,可有效保证市政道路改扩建的施工质量。具有很强的工程实用性和可操作性,该技术的

建设对交通运行影响不大。与其他施工方法相比,单面分隔主要修建在道路一侧,需要处理的技术问题较少,新路面不需要太多调整,可有效节约施工成本。值得注意的是,单边平面分隔技术的应用对外部环境要求较高,这就要求施工单位做好施工区域地形及周边环境的系统管理。

1.3 双侧拼接

双侧拼接施工的最大优点是解决了旧道路中间隔离带的处理问题。目前,双边拼接技术广泛应用于实际工程中。在满足市政道路改扩建要求的基础上,减少了对正常交通运行的干扰,实现了施工成本和材料的节约。为进一步提高双侧拼接技术的应用质量,还需要深化双

侧拼接技术的工艺研究,加强施工管理,不断提高整体施工水平。

2 市政道路改扩建工程中的路基拼接施工总体思路分析

市政道路的路基拼接作业可能造成新路基与旧路基之间的不均匀沉降,导致市政道路投入使用后出现病害。因此,有必要根据道路的具体情况和实际地质条件,编制路基拼接施工的总方案。该方案的要求包括:一是通过地基处理拓宽路基后的沉降量,及时控制新路基与旧路基的沉降差,避免纵向裂缝的发生;二是认真审查新旧路基接缝的施工方法,合理提高路基接缝的强度,避免因原材料、施工质量等相关因素造成不必要的病害;三是合理优化排水防渗措施,避免新旧路基结合处雨水渗入。

3 市政道路改扩建工程中路基拼接技术分析

3.1 做好前期准备工作

(1)路基填料。市政改扩建工程选用的填料应与原路基一致,并保证填料具有良好的透水性。一般可选用砾类土。在施工初期,所用填料必须进行多项质量试验,标准试验应符合CJJ1-2008《城镇道路工程施工与质量验收规范》的相关规定。在市政改扩建工程建设中,最重要的是确保路基强度和稳定性满足施工要求。因此,必须注意填料强度和粒径的选择。(2)施工方案拟定。施工计划、方法、技术标准、验收标准、人员、机械配置等都属于施工方案的具体内容,在施工方案拟定后,应向监理工程师进行上报并审批,随后进行技术交底工作,其中必须单独进行安全生产技术交底工作。(3)机械准备。为符合拼接路堤施工压实度规定,必须进行重型压实机械的配置。根据施工现场具体情况,进行机械的合理配置,如1台的机械设备包括:平地机、路拌机、重型振动压路机(自重40吨以上);2台的机械设备如静压路机(自重18吨到21吨之间);并需多辆辅助机械,如挖掘机、推土机、洒水车等。

3.2 规范处理旧道路路基边坡

旧路基边坡的处理结果对于路基路面拼接技术应用和市政道路改扩建质量具有较大影响。就市政道路路基边坡处理要点包括:(1)考虑旧路边坡率问题,然后结合土质情况,确定边坡填、挖的规模。边坡处理前,先清理边坡土、植被,对于一些大型植物,应将植被的根系清理干净。(2)边坡挖土中,将边坡挖成台阶状,并且注意台阶宽度的调整。通常路基的宽度应不小于2m,且影响内倾斜2%~4%。

3.3 路基加宽处理

对旧市政道路路基进行加宽处理时,应重视路基加宽填料、路基加宽拼接处理技术的应用。在路基加宽填料选择中,尽可能地选择挖方段土料或者砾类土进行填筑,要求填土中无淤泥、沼泽土、有机土,且没有树根、草皮土,通常液限超过50%、塑性指数大于26且含水量超过规定的土壤不可作为路基填料。具体填筑中,所有加宽区域的路基土均按照分层填筑、分层碾压的要求畸形填筑,分层松铺的厚度应保持在30cm以内,填土含水率应保持在2%之内。填土压实后,还需要对路基的沉降情况进行观测,避免沉降超标。新旧路基拼接处理中注意路基的融合,避免路基沉降和路面裂缝问题发生。在具体拼接中,应尽可能选择与旧路基相同的填料,目前煤灰和石灰是较为常见的两种调料,其能有效地降低路基的形变程度,提升路基的承载力。拓宽部分填筑中,应根据填料的透水性能铺设垫层,一般垫层采用砂砾或者碎石材料,且这些材料的含泥量不得超过5%。为确保新旧路基衔接的质量,还应注重回填土层的压实处理,要求合理选择压实设备,避免压实设备产生过大震动,降低整体压实效果。目前多选择20t左右压路机设备进行碾压处理。在新旧路基压实中,注意压路机碾压次数、前进速度的控制,当部分区域无法采用压路机进行压实处理时,选择碎石桩或者强夯的方式进行处理。

3.4 路面拼接

完成新旧市政道路路基处理后,还需要规范化的开展路面拼接处理。通常,路面拼接的位置设置在扩建后第二、第三车道的分线处,在拼接前,应先将旧道路硬路的路肩和路面挖除,同时应刨铣成30cm宽的台阶,为路面拼接做好准备。老路面刨铣后,在拼接部位的中下面层底部设置聚酯玻纤布,要求聚酯玻纤布的宽度保持在2cm,随后进行新路面的浇筑和压实处理。要注意的是,处于节能环保和经济性考虑,在路面拼接中,还应重视旧路面沥青混凝土材料的再生利用。

3.5 重视排水系统建设

市政道路改扩建施工中,为进一步保证改建后市政道路整体的运行效果,还应重视路面排水系统的建设,以此来减少路面积水对市政道路路面、路基的侵蚀。排水系统具体建设中,应在新路基上设置横向盲沟和纵向渗沟,并实现新旧路基拼接处纵向盲沟的连接,确保路面积水的及时排出。另外,还应在道路之间设置隔离带,要求做好隔离带其的坡度控制,合理进行路基路面引水处理,确保市政道路整体的排水性能。

4 结语

市政道路改扩建工程是城市现代化发展的必然要求,具有重要作用。在市政道路改扩建工程中,必须遵循相应的原则,从全局出发,统筹考虑。市政道路路基拼接施工前应进行完善的调查,合理选择施工措施,有效控制市政道路改扩建工程路基拼接施工质量。只有这样,才能促进市政道路事业的快速发展,实现市政道路工程建设的社会效益和经济效益。

[参考文献]

- [1]张桂金.探析市政工程新旧道路路面拼接技术[J].四川水泥,2019(12):46.
- [2]何周清.对市政道路改扩建路基施工的分析[J].科技风,2019(28):128.
- [3]钟瑾.市政工程新旧道路路面拼接技术探析[J].建材与装饰,2019(4):263-264.