

市政道路工程施工方法与质量控制探析

徐 帅

山东金正物业管理有限公司 山东 淄博 255000

【摘 要】市政道路工程施工质量直接影响着公路的通行服务水平，进而对社会经济的发展造成影响，因此切实提高市政道路的质量具有显著的现实意义。本文主要对市政道路工程施工方法与质量控制措施进行探讨分析，以供相关人员参考。

【关键词】市政道路工程；施工质量；施工方法；控制措施

1. 混凝土路面施工技术

对于混凝土的摊铺作业，应注意观察在混凝土浇筑时是否存在砂浆离析的情况，如果存在，应立即派工作人员使用铁锹对混凝土进行翻动处理。经过多次翻动后至少量砂浆溢出后，可停止翻动作业。此措施可以防止路面出现空鼓现象。如果浇筑的混凝土过于松散，则需使摊铺的厚度大于模板放置的高度。混凝土的浇筑作业务必保持一定的连续性，两次浇筑的时间间隔应小于 1h。如果存在特殊情况，需要长时间停止浇筑作业，并已完成浇筑的混凝土表面安置砂袋。

对于混凝土的振捣作业，应先选用插入式振捣。待混凝土摊铺均匀后，再选用平板式振捣进行作业，此措施可以提高混凝土表面的平整度。一般停止振捣作业需在混凝土完全均匀沉降后，振捣时，可观察到混凝土内不再向外部冒出气泡，这是判断混凝土是否完全均匀沉降的标准。如果在完成混凝土摊铺作业后，发现其表面有裂纹或低洼，应立即派工作人员使用细石料对其进行修补工作。为确保混凝土路面的平整度，应在振捣时，将振捣平板放置在路面两侧的模板上，以便模板随振捣将其表面的混凝土除去。

为确保混凝土路面的平整度与耐磨性，应对路面进行收水抹面与表面拉毛处理。一般在完成混凝土摊铺工作后，应启动抹光机对路面进行抹面处理。完成抹面作业后，需派工作人员使用刮平板对抹面后剩余的混凝土进行处理。抹面的总次数不应少于 4 次，且将两次抹面作业之间的时间间隔控制在 30min 左右。随后派工作人员对抹面作业进行质量检查，以其食指轻压路面，若出现 2mm 的压纹，即可进行拉毛工作，拉毛作业的深度应控制在 2mm 左右。同时，确保拉毛作业保持一定的连续性。

2. 路基施工技术

2.1. 路基填料

通常用于路基填补的施工材料需具有强度高、水稳

定性良好及易压实等特点。当前，大多数工程都会选用砾石混合料来进行路基填充，其级配良好并满足施工所需的强度和水稳定性。除砾石混合料外，经过处理后的符合施工标准的煤渣、钢渣等，也可以用于路基填料。此外，在进行路基填料作业前，应当预先将填充料进行野外取土试验，试验结果符合相关标准后方可进行填充作业。同时，路基填料应注意绿色施工，不可对环境造成污染。

2.2. 路基排水

路基排水可以使地下水位降低，从而避免路基受到地下水的侵蚀。路基排水设施可分为地面排水设施与地下排水设施。地下排水设施主要包括明暗沟、排水槽及渗水隧道洞等。而地面排水设施主要包括侧沟、截水沟及排水沟槽等。对于路基排水系统，应根据施工场地的实际情况进行设计，同时将施工的经济性考虑在内，并选择合适的排水设备。

2.3. 路基防护与加固

(1) 对于边坡坡面的防护，主要为预防路基边坡因周遭环境因素影响而导致强度及稳定性下降过快而出现的边坡破坏状况。边坡坡面的防护在降低路基受到外力因素影响的同时，也一定程度上协调了路基、路面与周遭环境的关系。边坡坡面防护措施通常为以下三种：砌石防护、坡面治理和植物防护。

(2) 对于支档建筑物的加固，主要为确保路基的稳定性，预防路基变形和支撑路基或山体发生位移等状况出现。

(3) 对于湿软地基的加固，主要为治理和预防一些如江畔、海边由于自身土壤含水量较大、稳定性与强度较弱而导致的路基沉塌、滑移状况。加固湿软地基的关键在于治水与固结，应根据现场环境针对性采取防护措施，恪守“以防为主，防治结合”的原则，尽最大可能协调防护措施与周遭自然景观和环境。

(4) 对于沿河路堤的冲刷防护，主要为避免因水流对路基不断的冲刷而造成的地基稳定性与强度损耗

过大的情况。目前,冲刷防护分为直接与间接防护两种类型,直接防护包含植物防护、铺石防护等,间接防护是对河流构造物进行整治,如顺坝和防洪提,在关键时能发挥疏浚、改变河道和水流方向的功效,进而有效避免因水流的直接作用而造成的路基施工安全质量问题。

3.市政道路工程施工现场质量管理的措施

3.1.做好路基路面施工安全

根据施工组织的设计方案在进行市政道路路基工程的工作时,就需要将施工项目的实际编制进行结合,从而具有可行性的施工规范和安全技术操作规程被指定出来,对于负责现场安全的调度指挥人员进行指定,并进行安全交底针对施工作业,布置安全防护设施在施工现场,安全保护用品要对每位施工作业人员进行完好的配备,路基工程的施工就需要在进行安全准备工作后进行。比如:针对安全帽在使用现场工作人员佩戴进行督促,安全设备配备齐全,并针对使用现场作业人员进行定期或者不定期地检查,并勒令安全管理执行不到位或者安全防护用品还没有配备合理就需要进行整改,在施工现场不配备安全防护就需要进行及时撤离,需要将整改落实之后才可以允许施工人员进行施工现场进行后续的作业。此外,交通管理需要专人在市区时来进行负责,并统一调度作业人员、车辆及机械设备等,作业区域需要在进行作业时是没有人员通过的,不再有人身和机械事故这样的事情发生。与此同时,人行横道就需要在进行堆砌土时预留出堆土,不能够靠墙堆砌土,

100cm 的高度在进行靠墙堆砌时不能够超过,并且排水沟要在堆土出设置,使安全事故不再因为积水发生。

3.2.突出质量监控,重点做好预控

工程施工的时候一定要根据先地下后地上的施工顺序来进行较为有序的工程开展工作。项目经理可以在进行施工建设时,根据工程施工的具体实际情况来结合,与图纸设计的需求,来进行相应使用环境的检测工作开展。根据重要位置和薄弱环节在图纸中的标注情况,进行明细表格的整理,进行管控以及分析。安全风险隐患在施工环节都有可能发生,针对相应的因素影响就需要结合实际的考察来进行分析,并根据实际设计出相应的方案,合理地划分相应的责任标准,以及到位的责任分工,提早的将科学管控做好针对影响因素,使不能避免的质量问题能够在施工建设期间被防止,影响工程建设质量。

4.结语

综上所述,市政道路工程要加强施工技术的创新与优化,在施工过程中不断加强施工质量管理,以期适应新时期的质量管理要求,让市政道路工程质量更加安全可靠,以此推进我国市政工程向前发展。

【参考文献】

- [1]余飞.市政道路桥梁排水关键技术的应用研究[J].福建建材,2022(2):70-71.
- [2]漆俊.市政工程施工质量的影响因素及质量控制[J].江西建材,2022(24):69,75.