

道桥施工中防水路基面施工技术简述

马叶艳

菏泽鑫盛路桥公路工程有限公司

[摘要] 伴随着城市经营规模的增加和人口数量的快速提升,对城市设备的负担也慢慢扩大。在路桥工程施工流程中,地基防水层的工程施工早已成了十分关键的一部分。殊不知,因为原材料和技术性的限定,公路、桥梁工程中地基表面防水的缺点早已展现出来。下边将深入分析这种缺陷,并对路面桥梁工程中大家非常熟悉的防水路基面施工技术开展深入分析。目前施工部门面临的问题是如何将路基防水面层提高到一个更高的水平。

[关键词] 道桥施工; 防水路基面; 施工技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1164

1 道路桥梁施工防水路基面的价值

路桥工程建设中的防水路基面,最为常见的质量隐患是裂缝和抗疲劳性下降,出现质量问题不仅缩短项目全生命周期,还不利于人们交通出行。由此可知,路桥施工必须要重视防水路基面,尤其是路基质量、抗疲劳性、水稳性等重要性能。伴随交通规模的扩大,一些新型防水路基面施工技术也开始得到应用,根据周围施工条件对各项技术的参数进行分析,提前展开无侧限抗压强度实验,确定最为合理的防水路基面施工技术与方案,加强路桥工程路基压实质量。

2 路基防水面层施工基本原则

目前,路桥防水的施工阶段会历经一系列繁杂而持续的施工工作。施工专业技术人员不但要认真细致的依照施工工艺操作规范开展施工,并且在施工中娴熟应用施工技术,保证路桥工程项目施工品质达到规定的标准。在公路桥梁防水实践活动中,道路与附近房屋建筑的整体工程建设,如农牧业工程建筑的施工,务必具备良好的 consistency。由于在农田水利工程项目和其他工程项目中,农田水利工程在大部分情形下对路面和木枕的防水性能有一系列的体现。这类体现显而易见会严重危害路面和桥梁的整体安全性,对交通出行造成伤害。危害路桥工程地基路面品质的原因有许多,其中最重要、最直接的因素是设计方案不科学。工程项目工作人员在工程施工方案设计过程中没有考虑到建设工程的具体情况和各种各样的影响因素。一旦方案设计稍有错漏,就有可能造成路桥工程防水路基面发生质量问题,减少工程项目总体使用期限,引起塌陷等安全事故。假如在建筑工程设计环节不高度重视路桥工程的防水作用,很可能造成路面构造存在缺点。在这样的情况下,地基路面会更易于遭到一些外部原因的危害。

3 道路桥梁防水路基面损坏的原因

3.1 设计因素

道路桥梁工程基础在于前期的设计工作,与后期制定建设方案、选择技术工艺等均有非常密切的联系,如果设计初期没有确定好防水路基面的方案,便会影响到整体施工质量,不仅需要更多的资金成本进行维护,还增加了道路桥梁工程维护难度。综合分析防水路基面处理的可行经验,部分设计人员非常关注软基处理,导致防水路基面没有得到足够的重视,从而对路基防水性能带来影响,当长期受外部环境

因素影响,例如,雨水浸泡或者内外温差过大,便会使路基面结构发生破损,久而久之有可能引发裂缝,降低防水路基面稳定性。因此,开始进行路桥施工前需要完善设计方案,保证防水路基面总体质量。

3.2 建筑材料不符合标准

在工程项目质量的可行性报告中,建筑装饰材料起着特别关键的功效,它将对项目建设造成不同程度的影响。在具体施工过程中,未按照规定进行建筑装饰材料的购置,部分不过关原材料很有可能进入施工当场。因为原材料质量达不到规范,后面施工新项目的整体质量也会相对遭受危害。路桥工程地基路面的实际施工过程中,要监管施工原材料,原材料的质量直接危害路桥工程的整体质量。工程建筑原材料是工程项目的质量保证根本。如果工程项目原材料应用不科学、以次充好或原材料质量不过关,将对路桥工程造成危害。因而,施工公司务必严格执行有关法律法规和标准施工,更为科学合理地分派各类资源,在确保原材料应用符合标准的同时,确保建设工程的整体质量。

3.3 技术因素

路桥工程中的防水路基面施工技术最有效的作用是改善防水性,由此可见该施工技术和工程质量的关系。处在不同施工条件下,施工技术的应用可直接提高防水路基面质量。重点应该解决混凝土拉毛、路基夯实度、防水性等诸多问题,避免影响防水路基面性能的因素存在。各个施工环节结束后,应该马上组织质量检验,确定达标方可开始后续环节的施工。而且要在思想观念上对防水路基面加以重视,只有如此才能够保证防水路基面性能达标。

4 道桥工程施工中防水路基面的施工技术管理要点

4.1 科学改进道桥工程施工中防水路基面的施工设计

道路桥梁工程施工建设期间,具体的施工作业要求采用科学的设计施工技术,进而有效保障项目工程质量,因此,为实现该目标必须对施工工艺进行合理优化。施工作业具体开展过程中,相关人员应当对道路桥梁工程防水施工进行合理优化,促使道路桥梁工程路面质量有效提升,进而为道路桥梁工程顺利运行提供保障。施工作业在具体开展之前,相关人员应当做好设计工作,确保施工方案设计科学合理,因此,相关人员应当在设计施工方案之前进行全面调研,分析和研究完善科学合理施工方案的有效途径,促使设计的施工

方案尽可能满足更高的标准和要求,符合相关施工规定,在施工方案设计过程中,应当全方位分析可能影响施工的各种因素,一方面要确保工程质量符合一定的要求,另一个方面必须对现场施工成本进行合理有效控制,尽可能缩减施工中可能产生的浪费和损耗,降低项目施工的成本。

4.2提高物资监管水平

在路桥区工程施工流程中,加强对材料的监管是有关工作人员每日必需任务,也是路基防水层工程施工的关键内容。材料的监管需从材料挑选和选购两个层面开展。路基防水层中挑选的材料务必是合乎行业标准的防水材料。与此同时,要搞好材料的防水实验,以确保施工工地材料的质量监督和工程项目的圆满完成。沥青混凝土是路基防水层施工过程中常见的防水材料之一。相关工作人员必须在沥青混凝土材料中加上黏附功能强的别的材料,以提升防水性能,这大大的提升了防水路基基层的品质。工程施工前,专业技术人员和有关工程监理工作人员应执行材料工程监理现行政策,及时处理材料存在的不足,并采取一定的有效措施尽早解决困难。建筑装饰材料的质量也决定着工程建筑质量。在原材料的选用上,混凝土的质量在质量管理中起着特别关键的功效。在搅拌全过程中需要充足搅拌。为了确保混凝土的质量,混凝土混合场务必要尽量接近施工工地,便于应用混凝土。一旦发觉混凝土量不够,就需要再次搅拌。路基施工时,先浇混凝土地面,铺防水层,铺沥青混凝土层。为了避免三层中间的脱离渗水,防水层的黏度十分关键。挑选建筑装饰材料时,应挑选功能好的原材料,使防潮性、黏度、恢复和抗压强度处在合适的程度。

4.3加强防水路基面质量管控

防水路基面施工有严格规定与质量管控制度,保证施工规范性也杜绝安全隐患。组织质量管理过程中根据质量控制体系,对施工各个环节进行管控,防水路基面开始施工之前的勘测应该要与专业团队合作,加强现场柔性管理,而且要对人为影响因素加以控制。路桥施工人员众多,有时会因人为操作失误出现质量方面的隐患,建议详细划分职责,所有防水路基面质量隐患都可以及时找到直接负责人。防水路基面材料管控方面要保证水稳性、防水性、强度,提前组织材料检测,确定试验检测标准比较常见的有路基土填料质量、液限和塑性等。参照路桥施工质量、成本等规范,挑选防水材料是路基面施工的重点,压实管理方面要确定最为理想的压实次数。路基填方这一流程的质量管控,应该保证路基结构管道的两侧在回填时加强均匀性,尽量避免应用重型机械设备,以免破坏道路工程施工现场的重要管道。

4.4改进排水系统设计

在防水路基设计和施工过程中,排水系统的设计水准与防水路基品质息息相关。因而,在防水路基面施工技术中,要科学合理地设计排水系统。在排水系统设计全过程中,有关工作人员应掌握本地降雨状况,将排水系统设计与道路桥

梁施工区的环境紧密结合,设计出更科学合理的排水系统。设计排水系统时,还务必留意降水的最好收敛性部位及其更适合本地具体情况的污水管道种类。最终,依据以上内容,科学合理地剖析公路桥梁基本建设中存在的不足,使排水系统能够更好地运作。在公路和公路桥梁防水路基施工过程中,有关施工队伍应开展实地调研,保证设计需要的信息和原材料,开展有关仿真模拟和检测,随后开展论述,最后挑选最好的设计方案,保证路面和公路桥梁品质。排水管道对排水系统的设计也很重要。一个是作用力排水管道,另一个是排污泵排水管道。这两种方式的选用主要是在于具体路面的相对高度。有关施工队伍还要统计分析公路施工区的排水管道状况,以提升防水路基基层的品质。

4.5做好施工人员专业技能培养工作

负责防水路基面这一部分的施工人员,自身专业性层面需要掌握防水路基面施工技术操作要点。建议参加技术培训,在参与现场施工、管理等各项工作期间,可以及时发现质量隐患,以自身的专业水平提升道路桥梁防水路基面施工质量。

4.6沥青混凝土平整度

很多因素很有可能会危害平整度,如轧制时间不够或轧制关键件问题等,应采用有目的的对策。首先,碾压沥青混合料过程中对温度要控制。因为原材料受温度的影响,温度过低没法确保缩小度,温度过高造成裂痕,危害平整度。假如在施工过程中应用12t双推动双冲击式压路机,则在每一个工作环节中都需要严控温度。除此之外,接缝处务必妥善处理。施工完毕后,应用专用工具精确测量连接头部位的平整度并做好标识。以后要清除表面的石块,填补细致的原材料。第二天施工前应留意模板的布局。

5 结论

综上所述,防水路基面施工在道路桥梁工程实际作业过程中,现场施工能否达到良好的效果受到多方面因素的影响,进行道路桥梁工程建设时,应当对施工设计进行合理修正,按照正确的程序进行施工,选择最佳施工材料和优化现场施工技术,采取强有力的监管举措,提高作业人员素质水平,为防水路基面施工技术的有效应用提供保障,在施工过程中,严格控制各项潜在因素,避免影响工程质量,进一步提高道路桥梁工程防水性能,从而达到良好的建设效果。

参考文献

- [1]张幸福.道桥工程中防水路基面施工技术分析[J].运输经理世界,2020(16):65-66.
- [2]花果.道桥施工防水路基面施工技术探讨[J].黑龙江交通科技,2020,43(12):60-61.
- [3]刘超.道桥施工中防水路基面施工技术研究[J].绿色环保建材,2020(07):100-101.
- [4]张志恒.道路桥梁施工中防水路基面的施工技术分析[J].四川建材,2020,46(05):157+174.