

道路桥梁施工中防水路基路面的施工技术探析

许晓卫

陕西金土地矿业有限公司

摘要:随着国民经济的发展,人们对于出行质量的要求越来越高,道路桥梁工程属于重要公共基础设施,其质量的好坏将直接影响到人们的出行安全。我国道路桥梁工程虽然经过了多年的发展,但在施工技术应用方面还是存在一些问题,给工程质量造成了直接的影响。尤其是在路基路面的防水施工方面,如何对各种施工技术加以良好的应用,促进施工企业更好地投入施工建设,从而保证工程建设的质量,值得每一位相关从业人员进行积极的探索。

关键词:道路桥梁;防水路基路面;技术

在道路桥梁建设工程快速发展的现代化建设中,防水路基路面的质量是人们十分关注的一个问题。因为防水路基路面的质量是保证道路桥梁安全通车的关键因素,所以为了保证道路桥梁工程的结构安全以及使用功能,要加强对防水路基路面的研究,严抓施工中的每一个环节,保证交通的安全性和稳定性。

一、影响路基路面防水效果的因素

(一) 设计问题

在道路桥梁路基路面建设开展之前,要做好关于路基路面建设的勘察设计,在设计过程中对工程质量的影响,主要来自设计人员经验的不足以及对道路桥梁工程路基路面防水质量标准重视度不够。在设计过程中,如果设计人员经验不足,就难以对路基路面建设工程进行全面分析,会导致实际施工过程和计划出现很大偏差。缺少了对道路桥梁路基路面防水标准规范的重视,就会使得道路桥梁工程路基路面的防水性能不足,同时会造成防水路基路面在结构上出现较大的问题。这种薄弱环节给道路桥梁防水路基路面的施工以及后期的养护管理带来很大影响和经济负担,并使道路桥梁基面在负载过重或遇到恶劣天气的情况时出现裂缝、沉陷等情况,从而引起路基面的渗漏、断板、脱空等质量问题,使道路桥梁路基路面的防水功能大大降低,给路面交通带来安全隐患。

(二) 原材料问题

首先,如果施工过程中所使用的防水材料本身性能较差,不能够抵抗温度和湿度等外界因素的变化,那么施工材料在外界的温度、湿度发生变化时,就容易产生裂缝等问题,导致防水材料的防水性能较差,路基路面的防水性能也不能够达到标准状态。其次,如果施工过程中所使用的防水材料规格达不到标准要求,材料本身质量较差,不能够满足道路桥梁施工的质量需求,经过一段时间,道路桥梁的防水性能就会减弱。最后,防水材料的腐坏会导致道路桥梁路基路面渗漏严重,也会严重影响到道路桥梁路基路面的整体性及使用寿命。

(三) 施工技术问题

如果道路桥梁防水路基路面在工程施工当中,没有严格执行相应的施工技术,就会导致出现防水路基路面结构部分存在严重不平整、结构稳定性不足以及施工工序质量不达标的情况,导致防水路基路面的质量无法满足要求,一旦在使用的过程直接受到外部环境因素的影响,就会导致其防水性能不达标,甚至还会出现整体结构受到侵蚀的情况,在长期使用的过程中会逐渐加剧,甚至会危及整个道路桥梁的使用寿命,也有可能引发严重的安全事故,造成巨大的生命财产的损失。

二、道路桥梁工程路基路面防水施工技术

(一) 提升设计水平

施工的前期设计工作,对于整个工程的顺利开展起着尤为重要的指导作用。要想提高道路桥梁的路基路面防水性能,前提是

进行科学合理的防水施工设计。首先,应当选择专业工程设计单位进行施工方案的设计,设计单位本身所具备的工程设计经验和优秀的资质,都是良好的施工方案产生的重要保障。其次,设计人员在施工开展之前,要对此地的施工环境及使用环境进行一定的调查分析,对此环境的降雨量进行初步判断,以此控制路基路面的排水防水功能;设计人员要对施工地点周边环境进行详细考察,如有农田水利设施,设计人员要做好防水控水的布置施工。

(二) 严格管控防水材料

道路桥梁施工单位在开展路基路面防水施工作业时,需要拿出更多精力来加强对防水材料的管控,根据道路桥梁工程项目的建设要求,来综合判定所选防水材料的强度、黏结性、弹性等使用性能。首先,道路桥梁防水路基路面施工中所应用到的防水材料,其防水性能一定要达到道路桥梁使用标准,同时要要及时申请相关监管部门来到施工现场中展开全面的审查工作,一旦发现不合格材料,应在第一时间将其移出施工现场。其次,施工单位要充分考虑到道路桥梁路基路面的承载要求,在此基础之上来有针对性地选择强度与弹性不达标的防水材料筛选掉,以此来确保路基路面防水功能的持久度。最后,施工单位还要充分考虑到防水材料的吸附性与黏结性,提高道路桥梁路基路面的使用稳定性。

(三) 做好防水路基路面技术提升

施工技术对施工质量的安全有着直接的影响,所以施工方需要做好对防水路基路面施工技术方案及工艺的合理选用,为了有效避免防水路基路面出现裂痕和相关的老化现象,需要对施工过程中的混凝土初凝状态进行控制,做好拉毛处理,有效提升防水层和沥青路面、混凝土路面之间的黏合度,保证其防水性不受影响。其次通过对机械设备的利用将施工后出现的残留浆体进行剔除,保证防水路基路面有足够的平滑度。另外在进行防水层的施工时,还需要将防水路基路面涂抹不够均衡的地方抹平,再利用专业的设备进行合适的碾压,促进道路桥梁内部结构足够结实。同时还需要处理路面上施工后所留下的油污垃圾,使下一步防水路基路面施工能够稳定进行。最后在进行防水路基路面回填土过程中,可以使用具备砂性的泥土,这样的泥土作为回填土可以有效地保证路面的硬硬度。在完成填充之后,需要做好对防水路基路面的防水涂料喷射工作,施工单位需要根据工程的具体情况,在使用的涂料中加入适当的表面活性剂溶液,这种溶液能够使涂料得到稀释,在喷射之后不会存在干太快的现象,避免对后面施工的不良影响。

三、结语

道路桥梁防水路基路面的建设对整个道路的安全都有着很重要的影响,所以合理地提升防水路基路面施工技术,对道路桥梁的使用安全、人们的日常出行,都有着很强的保障作用。因此要做好防水路基路面施工技术的控制,做好材料采购的监管,对工程的项目环节做到层层把关,最大限度地确保交通的安全。

参考文献

- [1] 邢利林. 道桥施工中防水路基面施工技术[J]. 黑龙江科学, 2018, 9(20): 98-99.
- [2] 张明贵. 防水路基面施工技术 in 路桥施工中的实施[J]. 化工管理, 2018(14): 184.
- [3] 王敏. 浅谈道路桥梁施工防水路基面的处理[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(31): 139.
- [4] 高广明. 道路桥梁施工中防水路基面的施工技术[J]. 黑龙江科技信息, 2017(3): 188.