

道路桥梁施工中防水路基路面施工技术分析

聂国强

平顶山市康庄建设工程有限公司 河南 平顶山 457000

摘要:现如今,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为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。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施工技术性开展深入分析。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:道路桥梁施工;防水路基路面;施工技术

引言:道路桥梁是城市交通系统的重要组成部分,关系到人们的正常出行。现阶段,中国交通事业的发展趋势离不开全球经济的迅速发展。尤其我国公路技术性发展趋势层面比较好,但同时也存在许多问题,例如施工过程中防水达不到规范,必然危害公路桥梁的常规运作,减少工程项目使用寿命。文章深入分析了路桥工程中防水地基地面的施工工艺,有利于当今道路工程建设,剖析了工程项目加工工艺相对应的改善方式。

1 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,务必具备良好的一致性。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,地基路面会易于遭到一些外部原因的危害^[1]。

2 道桥施工中防水路基路面受损原因

2.1 设计因素

设计阶段对路桥防水路基路面的施工质量有很大影响。许多工程由于缺乏施工状态分析,缺乏明确的防水路基路面施工方案规划,或施工方案不合理而出现质量问题,不仅会影响工程的发展,还会留下严重的安全隐患。在道路桥梁工程中,应注意周围的自然环境和地理条件,根据需要设计施工方案,充分发挥公路路基和路面的防水性能,避免工程与实际环境的不一致。这将影响防水路基和路面的整体性能。特别是在路面出现裂缝的情况下,不可避免地会造成渗水和渗漏,道路和桥梁本身的性能将大大降低。因此,在设计阶段重视防水路基路面的施工,全面加强施工设计研究,使防水路基路面结构更加科学合理,能够应对日益增加的车辆行驶压力、温度和气候变化,具有十分重要的意义。

2.2 材料因素

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应遭受危害。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规范施工,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^[2]。

2.3 施工技术因素

施工技术的应用直接影响着道路桥梁工程的建设质量,所以建设方在实际的施工中,要对技术方面的应用

加以严格的管理,只有掌握了先进的技术,并对技术应用做好细节管理,才能完成高品质的道路桥梁工程。国内的一些建设单位在技术研究方面并未给予足够的重视,所以容易在技术管理中存在一定的问题。有的建设单位因为自身的技术革新比较缓慢,未能适应社会对道路桥梁工程的质量需求,常会出现技术与工程施工脱节的情况。况且道路桥梁工程的设计阶段要与技术部门完成技术交底工作,部分建设单位并未对技术管理投入足够的关注度,技术中存在的问题也未能得到有效的解决,导致道路桥梁工程的质量难以达到理想的标准,相关管理工作也未能有效地落实到道路桥梁工程的全过程施工中。

3 道路桥梁施工中防水路基路面施工技术措施

3.1 合理选择防水材料

在购置材料前,应登录数据库,确定三到五家合格供方,然后根据数据库的分析筛选功能,遵循“优中选优”的原则,确定最终的材料供应商。在材料采购环节,施工单位应指派专人以及质量检验人员对材料质量进行抽检,如发现防水材料存在质量缺陷,应及时与供应商进行沟通协商,避免存在质量缺陷的材料混入施工现场。另外,施工单位在项目建设过程中,应因地制宜,根据施工设计图纸要求,及时修筑地下排水设施以及路面排水系统,并在所有透水路面的两侧修建排水沟槽,避免出现路面积水现象。

3.2 防水路基面合理设计

防水路基面前期设计、规划阶段,一般是施工之前的重要工作,通过科学合理的设计与规划,可以综合分析后期施工可能遇到的问题,设置好防水路基面施工参数,保证整体施工质量。道路桥梁工程进行招标时,必须考察设计单位专业资质、水平,基本上要与项目设计、施工规范相符。设计阶段做好质量控制,确定各项技术的应用要点,保证防水路基面的功能。尤其是对防水系统的设计,除了要和排水系统良好搭配外,还需要和其他设施有机结合,使道路桥梁更具整体性,以此加强道路结构稳定性^[3]。

3.3 改进排水系统设计

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,以提升防水路基表层的品质。

3.4 加强道路桥梁工程防水路基面施工技术

施工技术的应用会影响着道路桥梁工程的施工质量,在新时代中,建设方要积极引入新的施工技术,以提升道路桥梁工程的整体施工水平。不能依然停留在传统的技术应用中,毕竟现代社会中交通压力在与日俱增,道路桥梁工程的坚实度要求也在逐步提升,所以路基面的建设出现裂缝等安全隐患的概率越来越大。建设方要对各个施工环节做好细致的控制,比如路基面的拉毛处理,为提升防水层与沥青路面的黏合度,建设方要更重视细节处的施工要求,用机械设备彻底剔除残留的浆体,使路基面的平整度更好。如果在防水层的施工中难以将所有表面均匀抹平,那么建设方就可以借助机械设备的优势,处理路面中施工留下的油污垃圾,使用具备砂性的泥土来回填涂层,做好路基面的防水涂料铺垫工作,显著提升道路桥梁工程的施工技术水平,可以更好地保证工程建设质量。建设方还可以应用防水路基面施工的新技术,比如应用新型防水材料,采用线性低密度聚乙烯树脂,加入助剂以后可以形成高分子聚合物的防水层,再在两侧铺设复合丙纶长丝无纺布材料,可以作为结构强层使用,以热熔直压生产工艺进行挤压,可以使厚度达到1.5mm,也能起到良好的路面防水效果^[4]。

3.5 提高道路桥梁施工管理能力

第一,把道路桥梁防水路基面的实际情况与施工管理方案和计划紧密地结合起来。让有能力的施工人员进行现场的管理与指导,从而提升施工管理的质量和效率。第二,在进行施工管理的时候,如果管理者发现存在一定质量问题,就要采取积极的策略进行应对,比如,技术人员捕捉到存在裂缝,要第一时间通过凝胶做相应的填充,从而使得防水路基面质量可以得以保证。第三,在道路桥梁施工管理过程中,要想提高施工管理的质量就必须注重每一个细节的施工,比如,防水层作业一定要在路基表面清洁度达到一定程度之后才能进行。在施工管理过程中,一定要做到一个工序完成并且

质量达到标准要求之后才能进行下一个工序。

结语：作为路桥工程中的关键环节，防水路基路面施工技术的应用往往影响到整个工程的质量和安全。同时严格控制防水材料的选用，明确各项施工技术要求，加强对整个施工项目的管理，以达到我国路桥工程的质量标准。然而，我国公路桥梁工程的质量要求不断提高。因此，我们必须从施工设计阶段就更加重视路基和路面防水，建立完善的监督管理体系，确保每个环节都能规范化，有效保证路桥工程质量，为我国交通运输的发展提供支持。

参考文献

- [1]刘钦.道路桥梁施工中防水路基路面施工技术分析[J].大众标准化, 2022(04):168-170.
- [2]陈文龙.道路桥梁施工中防水路基面的施工技术运用[J].居业, 2022(02):55-56+59.
- [3]张文宾.道桥施工中防水路基路面的施工技术探究[J].绿色环保建材, 2021(12):89-90.DOI:10.16767/j.cnki.10-1213/tu.2021.12.045.
- [4]程玉林.道路桥梁施工中防水路基面的施工技术分析[J].运输经理世界, 2020(17):68-69.