

道路桥梁施工中防水路基面的施工技术研究

王红岗

濮阳市通达公路工程有限公司 河南 濮阳 457000

摘要：随着城市经济的不断发展，道路桥梁工程的数量和建设范围在不断的扩大，为了从整体上提高道路桥梁施工的质量以及施工效果，道路桥梁施工中防水路基面的施工是非常重要的，相关施工人员需要加强对这一问题的重视程度，结合道路桥梁施工的要求以及标准选择正确的防水路基面施工技术，并且加强对防水路基面的维护，从而保证道路桥梁施工能够达到预期的施工效果。

关键词：道路施工；桥梁施工；防水路基面；施工技术

引言：贯彻落实道路桥梁工程施工技术要点问题以及管理措施问题始终是道桥施工单位予以重点践行的工作内容。在正式实施过程中，现场施工人员应该勇于肩负起自身的管理责任，坚持按照道路桥梁工程技术管理规范要求，从多个方面针对道路桥梁工程技术管理内容进行统筹推进与合理部署，尤其是防水路基面施工技术问题^[1]。期间，如果施工现场在防水路基面施工技术应用过程中存在技术管理工作落实不当或者行为不当的问题，现场施工人员应该深化个人的管理职能，加强对作业流程以及技术应用问题的管控能力，以便从根本上加强道路桥梁工程施工质量效果。

1 道路桥梁防水路基面施工原则

在道路桥梁防水路基面施工过程中，为了保证工程建设的质量，需要严格执行施工过程中的关键原则，保证施工技术应用的准确性。具体主要体现在以下方面内容：其一，在道路桥梁防水路基面施工过程中，防水路基面施工的主要目的在于提高其防水性能。同时，还应当根据施工的需要，不断完善相关排水设施，强化基础排水设施建设，通过当前这些工作的开展，不仅可以提高防水效果，还有助于延长道路桥梁的使用年限^[2]。其二，在进行防水路基面处理过程中，施工单位要给予基础设施建设足够的重视，尤其道路周边农田水利工程建设方面，要协调好建设原则，而防水效果能否得到保障，在很大程度上受到水利灌溉渠道所影响，一旦防水效果得不到提升，将会降低路面的稳定性，造成必要的损失。其三，在道路桥梁施工之前，施工单位应当做好前期准备工作，组织技术人员做好前期勘察工作，对施

作者简介：王红岗，濮阳市通达公路工程有限公司，1982.3，性别：男，民族：汉，籍贯：河南省安阳市滑县，学历：本科，职称：工程师，主要研究方向：道路施工与养护，邮箱：35602712@qq.com

工区域的地形、地质等方面的情况进行考察，同时要做好相关方面的记录工作。针对部分较为特殊的地区，需要及时采取科学的防治措施，选择相应的预防处理方案进行处理。总而言之，在道路桥梁防水路基面施工中，严格遵循各方面的基本原则，才能够更好的保证防水路基面的防水效果。

2 道路桥梁施工中防水路基面受损的原因

2.1 设计方面的因素

道路桥梁防水路基面受损的原因：首先从设计方面来讲，假如相关设计人员在实际工作的过程中并没有加强对道路桥梁周边地形的勘察，也没有尽可能地了解有关地质和力度方面的数据，那么会导致设计人员所设计出来的设计方案和实际是不符的，甚至是还会存在较大的偏差，导致了道路桥梁防水性能不能满足后续的使用要求，使道路桥梁在后续施工的过程中经常会存在诸多的缺陷，再加上道路桥梁在后续使用的过程中受到外部影响因素较大，例如环境恶劣或者是压力过重，那么会导致路基面出现裂缝的问题，到了雨水天气受到雨水的冲击还会发生渗漏的问题，既严重影响了整个防水路基面的使用性能。还很有可能产生一系列的安全事故，缩减了防水路基面的使用寿命。因此，相关设计人员在对防水路基面施工方案进行设计时，要加强对现场的勘察以及分析，并且加强和其他技术员之间的沟通以及交流，尽可能地提高防水路基面施工方案的科学性以及合理性。

2.2 材料方面的因素

众所周知，对于道路桥梁工程来说施工材料是最为基础但同时也是最为重要的一部分，但是在实际的道路桥梁防水路基面施工过程中，由于忽视了防水功能的重要性，使得相关施工人员并没有条件合格的防水防渗材料，在这种情况下，道路桥梁防水路基面施工完成之

后的质量会与预期具有比较大的差距,例如使得道路桥梁工程防水路基面的防水性能比较差,影响道路桥梁在社会发展中的正常使用^[3]。

2.3 施工技术方面的因素

在道路桥梁施工中,防水路基面的施工是非常重要的,假如相关工作人员在实际工作的过程中并没有运用科学的施工技术,并且所实施的施工方案缺乏一定的科学性以及合理性,那么会导致防水路基面出现不牢固的问题,路基面防水涂层规范性也会存在较大的不足,并且在后续施工的过程中,防水路基面还会出现不平整的问题,严重影响了防水路基面的正常使用。另外,相关工作人员在实际工作的过程中,在完成一道施工工序后,假如没有对施工工序进行全面验收以及故障排除,那么很容易存在一些影响防水路基面正常使用的因素,既为后续的施工埋下非常严重的安全隐患,还使防水路基面施工技术无法在实际中发挥其应有的价值和效果,降低了道路桥梁施工的质量。因此,相关工作人员在进行防水路基面施工的过程中,要选择科学的施工工艺,并且严格地按照施工流程开展日常的工作,保证后续施工的有序进行。

3 道路桥梁施工中防水路基面施工技术的分析

3.1 科学合理的设计

为了保证防水路基面施工的有序进行,相关工作人员要做好设计阶段的工作,为后续的施工奠定坚实的基础。相关设计人员需要投入更多的精力进行防水路基面施工的设计,假如道路桥梁防水路基面在设计的过程中缺乏一定的合理性,那么在后续使用的过程中,很有可能出现缝隙和破损的问题,严重地影响了道路桥梁的使用寿命,因此,为了从整体上提高道路桥梁防水,路基面设计的科学性以及合理性,相关设计人员可以融入当前先进的信息技术手段,加强对道路桥梁施工现场有关地形和地质方面的勘察。设计部门还可以融入当前先进的BIM技术,不仅可以促进信息的高速流通,还可以从多个角度了解道路桥梁施工现场的地形,从整体上提高了设计方案的有效性。相关设计人员要树立现代化的设计理念,保证设计工作的有序进行,在开始阶段保证防水路基面的施工效果。

3.2 科学选择防水材料

道路桥梁工程在进行防水项目施工之前,要配置防水材料。选择具有较强防水功能、强度、拉伸性能、黏结力、吸附性等特点的优质建筑材料。我国的防水材料在不断创新,新型的防水材料具有优质性能,可以广泛推广和应用,但是相对的其成本也会比较高。道路桥梁

工程路基路面应结合施工当地的气候、地理因素进行施工,通过选择优质防水材料,对工程施工成本进行有效缩减等措施,保障工程项目整体施工质量。工程单位在具体施工过程中,要依据相应的道路桥梁工程建筑防水材料标准规范要求,选择具有较强防水性、黏结力、抗渗透性特点的建筑防水材料。要确保选择的防水材料具有中上等的黏结力,尽量选择强度和张拉力最高的材料^[4]。在实际施工过程中,可以对其进行无缝连接,避免道路桥梁自身因开裂这一问题降低了工程防水路基路面的整体质量。

3.3 严格按照技术应用流程,增强路基面防水性能

从以往的施工经验来看,道路桥梁施工防水路基面施工技术涉及的流程内容较多。在正式开展技术应用活动的过程中,现场施工人员需要严格按照防水路基面施工技术规范要求,对各项技术要点内容进行贯彻与落实。一般来说,道路桥梁防水路基面施工技术在落实过程中,主要可以从以下几个方面进行强化管理。一方面,抛丸处理技术。结合以往的处理经验来看,在道路桥梁防水路基面施工过程中,抛丸技术应用范围较广。一般来说,抛丸处理技术主要应用于铺装上层混凝土作业之前。在正式应用过程中,可以发挥良好的功能作用。举例而言,现场施工人员通过对路基表面进行抛丸处理,不仅可以及时将水泥混凝土表层存在的浮浆以及砂层问题清理干净,同时还可以防止混凝土内部渗入水分,具有重要的应用价值。最重要的是,抛丸处理过程中基本上无明显灰尘产生,确保路基结构表面始终处于干燥、稳定的状态^[5]。另一方面,打磨处理技术。从以往的施工经验来看,对防水路基面进行打磨处理的主要目的在于全面提高面层粗糙程度,避免后期应用过程中防水路基面出现防水材料脱落的问题。在开展打磨处理施工技术的过程中,现场施工人员需要借助磨削机设备打磨出施工作业所需的粗糙程度。并在此基础上,借助打磨处理方式清除灰尘问题。但是需要注意的是,在打磨处理过程中,现场施工人员必须严格按照规范操作要求,避免粗糙程度过大而对道路桥梁防水路基面造成损害。

3.4 注重提升施工人员综合素质

在道路桥梁路基面施工过程中,施工人员素质的高低,直接关系到道路桥梁路基面施工质量。因此,施工单位要强化人员方面的管理,根据实际施工需要,重点加强对相关施工人员进行专业培训,通过开展培训教育工作,不但可以合理规范其操作行为,而且还有助于提高其整体专业水平,促进道路桥梁防水路基面施工顺利进行。同时,根据实际培训的结果,强化对施工人员专业考核,主要以考试的形式考察其对施工方面知识的

掌握程度，只有顺利通过考核的人员方可参与到具体施工过程中，否则不得准其参与操作，避免对工程造成影响。总而言之，为了保证道路桥梁防水路基面的施工质量，就要强化施工人员技术管理，只有技术水平得到提升，才能够保证其防水效果。

结束语：近年来，随着施工技术水平的不断提升，道路桥梁结构设计更为复杂，施工难度也在加大，如果无法解决施工问题，就会对国家道路交通行业发展造成影响。防水路基面的施工技术应用关系到整个道路桥梁施工质量，只有保证防水路基面的施工质量，才能够保证道路桥梁的使用性能。因此，必须要重视防水路基面技术，从而有效提高道路桥梁的防水效果，保证道路桥

梁结构的稳定。

参考文献：

[1]蒋艳.桥梁施工中防水路基面施工技术分析[J].黑龙江交通科技, 2020, 43(9): 243-244.

[2]陈飞鹏, 毕崇祯, 刘友博.道路桥梁施工中防水路基面的施工技术分析[J].四川水泥, 2020(9): 247-248.

[3]张焜.道路桥梁施工中防水路基面的施工技术分析[J].居舍, 2020(15): 75.

[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(5): 157-174.

[5]范文航, 陈伟.探究道路桥梁施工中防水路基面施工技术[J].四川水泥, 2020(2): 43-60.