

公路工程施工中防水路面基层的施工技术研究

郭前前

河南省新乡公路桥梁建设有限责任公司 河南 新乡 453000

摘要：在公路建设施工过程中，需要不断优化防水路面技术的有益效果，只有这样才能支撑公路建设的进一步施工，使公路建设防水达到理想状态。要想保护行驶车辆和群众的人身财产安全，促进经济水平的提高，建设企业应该全面地分析以前路面防水层所面临的问题，在进行施工工作并提出有针对性的解决办法的时候，还要结合公路的具体状况，选用适当的施工工艺和材料，从而提升整体路面的防水性能和安全性。

关键词：公路工程；施工技术；防水路面；基层施工

引言

在公路施工过程中，技术人员必须充分重视防水路面施工技术的应用。这项技术的应用是否合适，将直接影响到后续的建筑效果和质量。在进行公路工程防水路面的施工过程中，施工企业要对工程及现场的具体条件进行综合分析，制订出一套科学、高效的施工方案，对施工材料的质量进行严格的管理，并选用适当的施工技术，从而为防水路面的施工质量提供了全方位的保证。

1 防水路面基层施工概述

在公路建设施工中，防水路面的施工起着举足轻重的作用，是整个建设工程的关键要素，优质的防水路面可以增加路面质量和使用寿命的积极影响因素整条路。要求在施工过程中更加注重其施工，实现施工的合理性和科学性。在实际操作前，首先要了解和了解施工工艺和施工工艺，为施工方案的制定提供保障，促进方案的适用性和科学性，施工中更加注重防水材料的应用。阶段过程提供了影响施工质量的积极因素。为有效提高巷道防水性能，必须加强防水工艺的科学性。此外，还应发挥后期养护作用，为有效保障航道路基质量提供积极因素。建设项目和支持我国的经济发展。

2 公路防水路面基层的施工要求

2.1 材料方面的要求

在公路工程施工过程中，防水路面的施工是一个非常非常重要的环节，也是最基本的施工工序，防水路面的质量对公路施工的整体质量起着决定性的作用。可见道路基础防水施工的重要性，其中防水道路基础施工所用材料尤为重要，应采用科学合理的方法选择铺设良好的材料。为施工质量奠定基础。基于以上问题，工作人员在防水路面基层施工过程中应对材料质量进行检查，确保所用原材料符合相关质量标准。此外，为满足施工质量的要求^[1]，应根据施工现场的实际情况制定有针对性的质量控

制标准，尽可能消除不利因素对施工质量的影响。尽可能为防水路面路基的施工提供依据质量保证。

2.2 人员分配相关要求

完善的系统是高速公路排水系统取得成功的基础。员工是管理工作中的重要角色，这也说明员工对技术的使用对施工质量有影响。在施工过程中，施工人员必须对基础设施建设进行评估分析，认真按照施工规范进行，严格按规矩施工。施工过程中会出现一些安全问题，或多或少会同时影响施工质量和安全。针对这一问题，施工人员必须对施工技术有很好的了解，了解其所有应用，并分析开发过程中的相关信息，以便按需进行控制。除此之外，员工还必须做好协调和沟通工作，以确保所有组织共同努力实现可持续用水。

2.3 设备方面的要求

公路施工的施工离不开大型机械设备的使用，当机械设备的操作和使用出现问题时，公路施工中防水路面的施工也不会没有问题。因此，在公路施工质量控制过程中，施工人员必须花费一定的精力来检查设备的运行状态。一旦在设备运行中发现问题，应及时采取措施进行维修更新。随着科技发展的不断进步，机械装置的种类也越来越多样化。智能机械装备已成为高速公路建设过程中不可或缺的重要工具。各地公路工程防水巷道施工过程中，施工人员必须根据当前具体施工情况，选择合适的智能机械设备来完成工程工作。在机械设备的具使用过程中，施工人员必须综合分析相关设备的应用参数，确保机械设备的使用能够达到合理的效果，并尽可能简化机械设备的使用过程，从而提高防水路面基层的施工效率。

3 防水路面基层施工技术的重要性

公路质量作为支撑交通运输业和经济发展的重要保障，直接决定着车辆行驶的安全性和稳定性。因此，在

进行施工时,施工单位一定要做好路面防水工作,进而提升路面的整体质量。除此之外,应结合道路工程的现状与发展需求,选用适宜的道路工程技术,使其在道路工程中充分体现出道路工程的品质与效率,以保障道路工程的正常进行^[2]。其次,公路防水工程的建设,既要有一定的技术含量,又要有一定的防水能力,并有一定的技术含量。对此,施工企业应给予足够的关注。对此进行了严密的调控,以确保整个铺面的防水性能。

4 公路工程防水路面基层施工中存在的问题

4.1 设计方案有待优化

道路施工中防水路基施工的主要依据是设计方案,设计方案的效率和合理性对于整个防水路基的施工质量至关重要。但在目前的状态下,大部分设计人员在确定项目方案前并没有进入施工现场进行现场考察,因此无法在项目方案中有效体现对施工现场地貌的综合考虑。在这种情况下,所提出的设计方案会出现大量的不匹配,从而导致后期工程出现渗水、开裂等质量问题。尤其是一些地形复杂的公路工程,由于极端天气容易造成漏水,大大缩短路基防水结构的使用寿命,对整个公路工程的经济发展造成不利影响。

4.2 施工材料质量不达标

施工材料的选择和控制也是路面施工的重要内容。施工人员应根据井的特殊情况和施工的实际需要,严格、充分地选用合适的材料。如果选用的材料不符合性能标准,路面的施工就不好,后续的修补措施也不会奏效。特别是在防水铺装材料的选择上,应选择抗渗性能好的材料,以进一步提高防水铺装的整体抗渗水平。一些施工人员在选择防水材料时比较听话,对防水材料的管理不严格,后期可能会出现渗水等问题^[3]。此外,建设部门也不能盲目按照经济效果来表现,选择不符合规范要求的水污染防治设备,在后续使用过程中很可能会发生渗漏的现象。

5 公路工程防水路面基层施工技术应用

5.1 科学配制混合料

采用适当的助剂,对其进行改性,使其具有较好的润滑、充填作用,提高其流动、可塑性能,符合建筑用的需要。在道路工程中,水泥砂浆是最重要的一种,它直接关系到整个工程的质量。用该方法制备的抗渗材料,其抗渗性能在第7天时最好。水泥粒度愈大,其抗氯离子的性能愈好。水泥和煤粉水泥材料中含有超细粉煤灰和矿渣粉^[4],可用于降低混凝土材料的收缩。

5.2 抛丸处理技术

为在实际施工中做好路基防水工作,需要加强爆破

技术的应用,确保道路施工的质量保障。爆破技术是目前路面防水应用最多的一种施工技术,发挥着重要的作用。若要将此项技术应用于实际工程,则必须采用最常见的爆裂装置及铁球等外在工具。实践中,利用爆炸法,在离水平还有一段距离时,迅速向地表抛撒钢珠,分阶段进行,夯实地基。除此之外,钢丸还可以将道路基础中的泥土和它的东西从抛撒到落下都可以被高效地去除,因此,对于复合防水材料和其它的材料,在选用时都要按照一定的要求进行,这样才可以使所选用的材料发挥出最好的防水作用,对防水路面的建设起到正面的作用,从而可以更好地保障道路的防水性。

5.3 湿拉毛施工技术

地下浇筑采用湿刷施工工艺,路面在初凝过程中采用钢丝刷处理,使底层防水层达到牢固的粘结效果,改善底层平整度-地板表面。在整个过程中,使用拉毛技术结合真空回收系统对表面进行处理。一定要研究水泥层碎裂的原因,采取有针对性的处理措施。

5.4 铣刨技术

在公路桥梁建设中,为确保项目建设的顺利进行及项目的顺利完成,在公路桥梁建设中,通常采用各种特殊的施工设备,其中,铣床起到了很大的作用。采用磨削和刨削技术,可以根据不同的表面结构来调整表面的结构,从而增加了工程的方便程度。在使用中,大规模铣削机床具有特殊的优点。她的表演非常出色。实践中,最大的工作范围是2米,最大的耕层深度是30厘米。在应用上有一些好处,有助于特定的建筑^[5]。在工程建设中,采用铣刨设备能有效地解决工艺问题。另外,该小型舵除了由控制装置、车体等构成之外,还包含有传动装置,它能使浆叶高速旋转,对改善道路的整体平整性起到积极作用。本工程装备能改善防水性能,保障施工工艺,提升施工质量。

6 公路工程防水路面基层施工质量的控制措施

6.1 科学设计施工方案

随着经济的不断发展,人们对生活品质的追求不断提高,购买汽车的人越来越多,导致车流量显著增加,使得交通更加拥堵。这就需要加强路桥建设的质量控制,为缓解交通拥堵提供积极因素。但仍存在严重影响工程质量的设计问题,不仅道路防水性能达不到标准,而且对道路质量和使用造成负面影响。针对此类问题的出现,应在混凝土结构上进行适当的改动。在清醒认识的基础上,进行适当的设计,以积极影响建设方案满足实际情况的需要,促进项目的开发和实施^[6]。只有保证巷道功能完善、水密性好,才能保证巷道的整体质量。为

保证防水施工在实际应用中的科学性合理性，需要设计合理适用的施工方案，为后续防水地下工程提供保障，促进工程施工进度，确保良好的防水质量。抗性效应确保有益效果。

6.2 建立更为完善的公路养护流程

虽然采用防水垫子结构技术后垫子的性能有了很大的提升，但并不意味着垫子投入使用后就不再需要维护了。由于我国道路建设等级的差异，不同等级的道路养护程序也存在明显差异。在此基础上，各行政主管部门应根据辖区道路养护现状，制定较为完善的养护流程体系，配备具有专业养护技能的施工队伍，定期开展养护工作。需要注意的是，所谓公路养护不仅仅是解决道路使用过程中的病患问题，还要求养护人员随时检查目标道路的防水性能是否发生变化，发现防水性能达不到理想标准，应及时采取纠正措施。

6.3 严格控制施工材料的质量

防水材料的好坏对防水效果的好坏有着重大的影响，两者在某些方面的关系是密切的。这就需要严格按照相关规定精心挑选建筑材料，保证建筑材料质量和性能的积极因素，确保所选材料尽可能与实际施工相匹配，让您完成第一要务施工任务。只有保证了材料的质量，防水效果才能在后续施工中得到最好的体现。在防水路面施工中，应加强对防水材料的要求，提高密封性能，不断加强防水性能，为道路和路面的后续使用提供积极因素。涂上防水效果好的底漆。选用混凝土防水材料时，施工单位应委托有资质的人员进行。选择合作伙伴时，应根据具体情况，注意合作伙伴的资历和信誉，选择最佳的合作伙伴。

6.4 全面落实防水路面的基层施工作业

由于防水铺装设计过程复杂，无论哪个细节出现问题，每一个问题都会影响整体的防水性能。为实现WU支护结构施工工作的精细化指导，施工人员应按照既定

规章制度规范个人工作行为。例如防水路基在施工过程中，由于路面比较粗糙，摩擦力比较大。施工人员要想加深防水层与路面垫层的附着力，就必须迅速完成表面的粗化，力求保证路面的平整度达到防水要求。沥青路面很可能有积水。又如防水层的铺设，为了提高铺设过程的施工质量，技术人员必须在水泥混凝土基层达到理想的凝结强度后才开始铺设防水层。无论采用何种施工方法，防水路面的主要目的都是为了提高道路的防水性能。因此，施工人员必须充分保证路基的稳定和平整，使路面更加干净整洁。

结束语

综上所述，我国幅员辽阔，地形变化大，道路交通建设经常遇到各种困难和困难。道路施工中防水施工技术的优化，不仅可以降低道路施工过程中出现突发事件的可能性，还可以提高道路施工调试后的性能，使道路施工达到更加理想的状态。因此，有必要对防水路面施工技术的创新给予足够的重视。只有根据道路施工实际情况编制科学合理的防水路面设计方案，才能进一步提高道路路面的防水性能。

参考文献

- [1]潘鹏.公路工程防水施工技术研究[J].四川建材, 2022(4): 178-179.
- [2]黄亚东.防水路面基层施工技术探析[J].建材发展导向, 2021(20): 116-117.
- [3]李福.公路工程施工中防水路面基层的施工技术分析[J].百科论坛电子杂志, 2019(11): 95.
- [4]王永新.公路工程防水施工技术探讨[J].交通世界, 2020(36): 127-128.
- [5]路国栋.公路路面基层防水施工技术的应用[J].交通世界, 2021(28): 51-52.
- [6]左学平.公路工程施工中防水路面基层的施工技术分析[J].中国科技纵横, 2020(7): 145-146.