

道路桥梁施工中防水路基面的施工技术

李玉楠

(青海省海东市平安区交通运输局 青海 海东 810600)

[摘要] 随着社会经济的不断发展与路桥建设事业的加快,逐渐扩大了道路桥梁建设规模。在道路桥梁施工过程中,为了增加其中的防水路基面施工方面的技术含量,则需要考虑与之相关的施工技术应用,促使相应的施工计划得以高效完成。基于此,本文将对道路桥梁施工中防水路基面的施工技术进行探讨。

[关键词] 道路桥梁;防水路基面;施工技术

引言

道路桥梁施工包含多个环节,其中防水路基面的施工难度大、要求高,受到外界因素的影响较大,因此一直都备受关注。要提高道路桥梁的基础承受能力,必须要提升防水路基面的施工质量。积极吸收实践经验以及新的施工技术,认真分析影响防水路基面质量的因素,采取正确的控制方法非常重要。

1 防水路基面的施工技术

1.1 抛丸施工技术

在道路桥梁施工过程中采用抛丸施工技术,其主要的目的便是要讲混凝土表面的浮浆以及杂质清理干净,而后通过打毛混凝土表面来使其粗糙度变得均匀。通常情况下,针对抛丸施工技术的具体运用则主要是借助于抛丸机来进行。当然,针对抛丸施工技术的应用过程亦当密切关注以下几点:一是当抛丸施工的面积较大时,需在事先进行抛丸试验来确定相关参数,如抛丸机的行进速度以及丸料的流量等。二是抛丸工序一旦开始,中途便切忌停止,如若遭遇特殊状况而不得不停止工作,则需在抛丸重新开始时首先将机械后腿一段距离,之后再行抛丸。而在初次抛丸结束后则需予以全面检查,如若需要补漏则需额外进行补抛。三是全面检视抛丸后的粗糙度是否达到了施工的相关标准,如若与标准尚有差距,则应再进行补抛工作。最后则是在拍完施工完成后,需全面检查表面是否有空洞的情况出现,如若存在明显空洞,则需利用环氧树脂砂浆来予以修补,如若存在长达1mm以上的裂缝,则在缝补时则需利用专业的缝补材料。

1.2 防水粘结层施工技术

防水粘结层施工的主要目的是提升桥面的防水性能,从而保证桥梁工程的耐久性。需要注意的是在正式施工前,需要先进行试验段的施工,以此确定以下内容:第一,施工机械设备的施工参数、使用性能。第二,防水粘结层的喷洒方法、效果及横向的喷洒幅间搭接工艺。第三,施工质量的控制标准、指标等。第四,施工方案。只有完成试验段施工后,才能开始大面积的防水层施工,应用防水粘结层施工技术。若是采用水性沥青基防水涂料,那么在后续的施工中施工人员应当注意以下施工技术要点:第一,应选择合适的天气施工,并保证施工材料的质量。第二,保证基层面的清洁度,确认达到标准后,再喷涂材料。第三,尽量多遍喷涂材料,并确保上遍涂料干燥后成膜后,再喷涂下一遍材料。同时,应合理控制涂层厚度。若是采用乳化沥青基防水涂料,则应注意以下技术要点:第一,重点控制乳化沥青的洒布施工技术参数。如科学控制洒布机械行进速度、洒布量。第二,在保证路面干燥的情况下,才能进行乳化沥青施工。第三,完成洒布后,应禁止通行。第四,提前做好周边物体的防污遮盖等。总之,采用不同的沥青材料,其施工技术要点会有所不同。所以,施工人员应结合实际,合理应用防水粘结层施工技术。

1.3 防水路基面的养护技术

养护施工是防水路基面施工的最后道工序,对防水路基面的施工质量影响非常大。因此,施工人员需采取合适的养护技术。养护技术的要点包括以下内容:第一,做好交通管制,避免防水路基面被破坏。第二,若遇到二次污染,则应及时清理干净。若是存在破损处,则应及时修补。第三,若是夏季,在养护工作中应做好防水路基面的保湿工作,避免混凝土脱水出现裂缝

问题。若是冬季,则可铺设薄膜、棉被草席等保温材料,保护防水路基面,以免内外温差过大造成混凝土裂缝。第四,要及时养护,减少表面泛碱露白问题的出现。

2 道路桥梁施工中防水路基面施工技术的应用策略

2.1 提高材料监管水平

材料监管非常重要,提高材料监管力度属于当前道路桥梁施工中防水路基面施工的重要内容。材料的监管需要从材料选择和购买阶段做起,防水路基面需要选择符合国家标准防水材料,同时要辅以防水试验,以确保进入施工场地的材料质检合格,推动施工工作的开展。沥青混凝土材料属于防水路基面的常见材料,其防水性能不高,为此需要采取积极的措施提高其防水性能。在沥青混凝土材料中添加黏结性强的材料能够提高其防水性能,对于增强防水路基面的质量具有重要意义。正式施工之前,技术人员和监管人员要落实材料监管政策,防止材料监管漏洞,发现材料存在问题要及时清除并更换。

2.2 高路桥工程施工中防水路基面的设计科学性

在确定道路桥梁项目规划后,选择符合资质要求的设计单位负责项目具体设计方案的制定,需确保设计的合理性,全面性,科学性,在进行防水路基面设计前应掌握项目所在地的地质条件,水文状况,水利设施等基本信息,合理布设排水设施,与施工环境保持一致,在符合生态环境的前提下,提高路桥工程的经济性和实用性,避免发生水土流失现象,采取有效的保护措施,避免项目周围天然生态系统的稳定性。从长远的角度出发,考虑路桥防水路基面设计的经济效益,生态效益等,将排水系统于其他系统更好地融合到一起,提高设计结构的稳定性,充分发挥防水路基面的工程价值。

2.3 规范道路桥梁工程施工中防水路基面施工

道路桥梁工程防水路基面施工技术应提出明确要求,遵循标准的施工流程,规范施工细节,提高工程施工的合理性及科学性,及时将防水层破,裂,窜,老等常见问题在萌芽阶段就得到有效处理。处理防水路基面的工作可以从这几个方面入手,

(1)初次凝固的混凝土路面需要及时采取拉毛处理,通过机械设备的辅助,除掉混凝土表面的浮浆,提高表层毛糙度,使混凝土路面和防水层,沥青混凝土之间具有良好的粘合力。(2)不同的防水材料使得防水路基面的防水效果也存在一定差异,为了确保优质的施工质量,需要根据防水材料的具体性能和实际工程需求进行选择。(3)喷涂防水涂料时,需要对防撞墙进行遮挡,防撞墙底部采用人工刷涂的方式进行防水处理。

结语

近年来,我国的道路桥梁事业取得了蓬勃发展,防水路基面施工对提高路桥工程耐久性和稳定性影响较大,防水路基面施工工艺复杂,施工难度高,要想提高施工质量需要严把质量关,不断提高施工技术水平。

参考文献

- [1]董值伟.道路桥梁沉降段路基路面施工质量控制探讨[J].山东农业工程学院学报,2018,35(9):28-30.
- [2]安叶.道路桥梁过渡段路基路面施工常见问题及解决措施[J].山西建筑,2018,44(27):149-150.