

高速公路路面裂缝养护措施

李维莹

辽宁省高速公路实业发展有限责任公司 辽宁 沈阳 110000

【摘要】高速公路工程项目建设施工在我国近年来发展的过程中占据了重要的地位,为社会经济的综合发展提供了较大的契机。很多区域在建设高速公路时,可以起到促进经济交流发展的作用,增强综合建设施工实效性。路面裂缝的产生对于高速公路来说是一个较大的问题,其不仅会影响高速公路路面的美观性,还会造成较大的质量损害,甚至产生交通安全事故。文章主要通过分析高速公路路面裂缝的危害及成因,提出相应的养护措施。

【关键词】高速公路;裂缝养护

前言

高速公路路面建设施工质量保障可以在较大程度上保证人们的出行舒适度及安全,对于建筑交通行业的发展有较大的作用。特别是高速公路是组成交通运输网络的核心,一旦产生裂缝问题就会给各方面的交通造成有影响。路面裂缝病害的产生随着我国高速公路项目数量的增加逐渐呈现递增趋势,对于全路段的使用造成了恶劣的影响。因此当务之急就是通过路面裂缝养护解决裂缝问题,提高路面通行安全性。

1 高速公路路面裂缝的危害

路面裂缝的产生对于道路运输的损害较大,针对不同类型的路面裂缝,其会产生相应的差异性损害。高速公路路面横向裂缝处的材料会在车辆的反复碾压荷载作用下逐渐粉化及松散,最终导致面层材料拱起。在这种情况下,裂缝位置会发生膨胀或者隆起现象,特别是在雨水渗入当中结合层的材料会逐渐变成浆状物,引发翻浆问题。在没有及时得到处理的情况下,路面裂缝的范围会逐渐扩大,产生龟裂病害,影响路面通车安全性。纵向裂缝的产生通常会在雨水作用下加快裂缝位置的滑动,甚至近距离路面也会受到影响。在这个范围内的路面会逐渐下沉,严重时会产生开裂现象,最终引发安全隐患及事故。

2 高速公路路面裂缝的成因

2.1 施工因素

高速公路路面裂缝的产生于施工有较大的关联,在开展路面施工的过程中,施工人员没有按照施工方案实施各项环节的内容,会导致施工工作的开展不科学。在施工当中部分排水设施难以满足排水

需求,导致路面存有积水,增大了产生路面裂缝的可能性。其中的积水会不断渗透进路基深层,裂缝逐渐扩散对于工程整体建设施工会产生较大的影响。施工因素的产生还与施工材料有关,部分施工单位使用的材料质量不佳,在开展高速公路路面施工时,容易引发较多的问题,裂缝问题就是其中一种。

2.2 气候因素

高速公路路面施工容易受到气候环境的影响,我国很多高速公路的路面都是沥青材质,受材料特性影响容易受到气候的影响。高速公路的路面需要长期暴露在空气当中,在气候恶劣时,路面会受到冰冻、风霜雨雪及暴晒等影响,导致其需要应对较多的气候条件。沥青路面在受到影响时会产生较大的变化,在路面荷载从不停歇的情况下,路面会受到较大的盈利作用产生裂缝,并且这种裂缝在修复的过程中存在较大的难度,对于工程整体建设施工而言有较大的损害。

2.3 地下水因素

大多数高速公路路面下方都存在地下水,在开展路面施工的过程中,水分会在缝隙处或者接口处产生拉力作用及剪切应力作用等。虽然这种形势下不能直接看出路面遭受的损害,但是一旦存在裂缝就会通过地下水爆发出较大的破坏力,导致路面受损。在受到地下水影响之后,裂缝会逐渐蔓延成网状裂缝,对于高速公路的结构来说是一个较大的损害,有关工作人员需要加大对它的重视,在这个方面加强预防与养护。

3 高速公路路面裂缝养护措施

3.1 加强预防性养护

在对高速公路路面裂缝进行的养护时,施工单

位工作人员不能在产生裂缝之后才实施有关措施,而是需要在裂缝产生之前加强预防。高速公路路面裂缝的产生会受到较多因素的影响,因此预防性养护措施的利用需要考虑较多的因素。养护人员需要针对施工中使用的材料进行质量检查,在保证其质量的前提下减少裂缝的产生。其要对高速公路的路面路基特点进行分析,做好相应流程的养护处理,促使裂缝预防起到实质性作用。施工单位要针对裂缝预防工作的开展制定有关的养护施工标准,让施工人员做好每个环节的检查工作,对养护施工质量进行保证。施工人员需要与管理人员、设计人员进行有效的沟通协调,了解施工进度情况。管理人员要对养护工作的开展进行深刻,在必要时需要开展二次养护,还要对裂缝的产生情况进行检查,最大程度地防止高速公路路面受到更多的损害。

3.2 提高施工质量

施工质量保障在建筑施工行业是核心内容,在开展高速公路路面养护工作时,养护人员需要以施工质量保障作为前提,加强整体建设施工质量控制效用。首先,养护人员要协助设计人员做好高速公路路面的优化设计工作,在开展沥青施工之后,需要做好表面的喷洒防水工作,形成薄膜封层,减少水分的产生对路面产生的损害。关于排水系统设计,则需要对其进行完善及优化,加快沥青路面水分的排出。在处理高速公路路面时,养护人员要重视平整处理,对其中存在的松散情况进行分析,通过铺筑施工加强质量控制效用。对于已经完成施工的部分,需要对完好度进行检查,确保无误之后再开展下个阶段的工作。在处理横向裂缝及纵向裂缝时,养护人员要将裂缝表面清理干净,对裂缝进行封堵,还可以通过填充处理对其进行完善。推移处理也是裂缝养护的一种重要形式,养护人员可以先铺一层普通的沥青,然后利用混合利沥青材料进行填充。

3.3 合理选择养护技术

不同的养护技术可以起到不同的作用,养护人

员在选择养护技术时,需要对不同的技术形式及其产生的结果进行分析。在利用路面纵缝处理技术时,首先需要做好裂缝的清理工作,在完成强力清理之后还需要通过检查保证内部没有杂质。在处理纵缝时,可以使用挖补法加强路面的性能,对结构安全性进行保障。在利用这种方式时,技术人员需要逐层铣刨,把握深度及均匀度。在利用路面接缝处理技术时,养护人员要确定结构层之间设置衔接点的方式,按照机械设备可以承受的范围选择而不同的衔接点布置方法,加强路面碾压效用。如果大型设备的使用难以产生实质性效果,则可以利用中小型设备开展作业,在必要时可以利用人工操作加强裂缝处理效用。在利用沥青接缝材料时,需要控制撒铺的均匀度,使得路面与防水层可以充分结合防止积水浸入。

3.4 做好封层铺设

封层铺设工作的开展对于高速公路路面裂缝养护可以起到较强的效果,养护人员需要对各个封层的具体情况进行分析,然后制定有效的养护施工方案。首先,可以通过乳化沥青喷洒施工打好基础,然后需要开展集料压实及覆盖工作,促使高速公路路面的抗滑阻力增强。养护人员还可以利用无荷载类的材料开展路面封层工作,提高整体建设施工效用。需要注意的是,在铺设雾封层时,需要使用清水稀释沥青,将其灌入到裂缝内部,起到提高封层质量的作用。养护人员要明确封层铺设施工的要求,加强对路面裂缝养护施工的控制效用,降低路面在后期产生裂缝的可能性。

4 结束语

在对高速公路路面裂缝进行养护时,技术人员需要明确产生裂缝的主要原因,对处理技术进行合理选择。养护人员要通过预防养护操作的开展降低路面产生裂缝的几率,保证养护施工质量,增强高速公路通行的安全性,减少事故的发生。

【参考文献】

- [1]牟宇. 高速公路沥青路面破坏特征及预防养护措施研究[J]. 交通世界, 2018, 483(33):42-43.
- [2]李广通. 高速公路路面裂缝的养护措施与施工技术[J]. 交通世界, 2019(03):48-49
- [3]崔兵斌. 高速公路路面裂缝的养护措施与施工技术[J]. 黑龙江交通科技, 2019(03):5-6
- [4]伍忠能. 探究高速公路路面裂缝的养护措施与施工技术[J]. 建材与装饰, 2019(04)
- [5]井玮罡. 高速公路路面裂缝养护措施与施工技术的探析[J]. 建材与装饰, 2017(35).