

沥青混凝土路面施工质量控制措施研究

温永红

西乡县农村公路管理站

DOI:10.12238/etd.v2i1.3297

[摘要] 随着社会的发展和人民生活水平的提高,私家车的持有量也在迅速增加。因此,人民群众对于交通道路建设的质量也提出了更高的要求。加强沥青道路施工的质量控制,有利于促进我国交通事业的快速发展。本文着重从沥青混凝土路面施工的全过程进行一些实用技术上的探讨。

[关键词] 路面沥青; 施工质量; 存在问题; 控制措施

中图分类号: TV544+.924 **文献标识码:** A

在最近几年当中,我们国家的经济步入了飞速发展的局面当中。与此同时,由于沥青混凝土路面平整度、抗滑性和稳定度均比较好,所以沥青混凝土路面在国内各个高等级道路的建设过程当中,也得到了越来越普遍的应用。但是由于国内农村公路却因沿线高速公路、国省干线公路的快速建设,超载车辆对农村公路的破坏日益严重,使得沥青砼路面遭受了严重的损坏,尤其是车辙、泛油以及下沉等等问题特别严重。鉴于此种问题,只有不断提高对于沥青砼路面施工过程中的质量控制和建成后预防性养护力度,才能够有效延长其使用寿命,进而增强沥青砼面层的抗滑性、抗疲劳破坏性以及热稳性等性能。

1 公路路面沥青施工问题分析

由于公路路面的实际施工情况,会在很大程度上影响到整个工程项目的质量,所以在实际的施工过程当中应当准确分析公路路面施工质量所存在的具体问题,保证道路路面的整体施工质量。而笔者在经过分析研究之后,从中发现道路项目工程质量问题主要集中在以下几点:

1.1 公路的沥青路面硬化问题

沥青混凝土路面在实际的施工过程当中经常会发生硬化方面的问题,而笔者在经过分析与研究之后从中发现之所以会导致该问题出现的内在原因是沥青材料本身的配合比例不科学所导致的。由于沥青在配合比例当中只占一部分,

并且混合料的比重要远远高于沥青,最终才会导致硬化现象的出现。由于混合料与沥青两种材料的配合比过高所导致的,而路面硬化也会容易使得纵向路面发生位移。例如,路面出现陷落或者是膨胀的问题,其中表层类问题通常可以出现龟裂和坑洞与二次面的破坏等方面,所以施工单位在具体的施工过程当中应当严格遵循相关的技术规范,只有这样才能有效避免此类问题的发生,并且这些措施也能够对路面施工质量起到重要的保障性作用。

1.2 沥青混合料的离析问题

现如今,在农村公路沥青路面的施工过程当中,由于运距、气温等各种原因引起的沥青混合料发生离析现象时常发生,从而对沥青路面的整体施工质量产生一定的影响。笔者在经过研究与分析之后,从中发现在公路沥青混合料的级配离析问题主要是两极化的离析问题所导致的,即在粗细集料混合不够充分导致路面与结构不协调,体现出差异化的特点。除此之外,在实际的施工过程当中,没有引起施工单位高度重视,使得车辙现象和路面坑陷变形问题层出不穷,进而对于施工的整体质量和后期的工期安排产生严重的负面影响。

1.3 施工中的雨水侵蚀问题

公路施工也会在很大程度上受到周围环境的影响。例如,雨季会对施工的正常开展产生严重影响,同时也会对工程

的质量造成不同程度上的损坏。如果在施工过程当中遭遇雨水天气,则容易使得路面遭受雨水冲刷,不利于路面工程的顺利展开。鉴于此种问题,施工单位首先应当做好沥青混合材料的调配和防雨防淋工作,从而确保在沥青路面的具体施工过程中,不会受到雨水天气的严重影响。除此之外,还应当在沥青混合料的摊铺环节科学的做好试验段,指导和反馈实际施工,只有这样才能有效确保路面施工后续工作的稳步进行。

2 沥青路面的病害问题整治预防措施分析

2.1 沥青路面的车辙治理措施分析

如果因为车辆推移现象而导致治理路面出现严重车辙的话,在这种情况下则需要及时将车辙位置进行铣刨挖除处理,并在铣刨清除彻底完成之后重新对沥青面层进行铺盖。当这些工序完成之后,还应该采取SBS改性沥青混合料、沥青玛蹄脂碎石混合料来对车辙处进行修补。如果路面由于受到横向的推挤效应而出现横向的波形车辙,则可以选择将突出的部分进行消除处理,然后再在波谷部位喷洒粘结沥青,并选用沥青混合料对车辙部位进行压实处理。如果由于基层的强度不够,或者是水稳性能较差,从而导致基层局部下沉引发车辙问题的话,则应当首先做好基层的处治工作,然后再完全挖除整治面层与基层所存在的具体问题。

2.2 沥青路面的裂缝和坑槽问题的治理措施分析

笔者在经过对相关理论资料进行研究与分类之后,从中发现沥青路面的裂缝和坑槽现象的具体治理措施,可以从以下几个方面入手来展开分析:

第一、沥青路面裂缝问题是出现在高温天气情况,为了避免裂缝继续扩大,导致路面过度耗损,应当对路清路面进行及时的修理和维护,避免对公路后期的使用效率产生不利影响。

第二、对于裂缝的灌油修补方法

在寒冷的天气对裂缝进行修补时,则应当注意对纵横裂缝进行详细的清理,再使用液化气对裂缝走壁部位进行加热处理,使其处于粘性的状态。然后再用沥青对出现裂缝的部位进行修补。(在外界温度比较低或者是潮湿天气的情况下,则可以选择用乳化沥青来向路面裂缝处进行喷洒),在以2—5mm处的粗砂均匀布撒,并选用体型较轻的压路机对路面的矿料进行碾压。而在处理较小的裂缝时,则可选择用盘式的铣刀对裂缝部位进行拓宽处理工作,并结合上述方法继续施工,最后再将少量稀释沥青涂刷在裂缝部位。

第三、对于开裂沥青的路面修补方法

在修补开裂沥青路面的过程当中,首先应当将裂缝救济开凿成为v形槽状,再通过空压机对v形槽状及其周边部位进行松动并将相关的杂物清理出去,然后再使用挤压枪将修补材料灌入到裂缝当中,使裂缝从表面上呈现出饱满的状态。在修补材料基本凝固之后,凝固时间

大约为24h,便可重新恢复交通。如果由于上部基或者是基层强度较差从而导致出现较为严重的龟裂现象的话,在这种情况下则应当先对基层进行重作,然后在对面层进行重作。

第四、对于路面面层坑槽的修补方法

在对于路面面层空槽进行修补的过程当中,则应当紧密结合原草方补的施工措施做好坑槽修补工作,同时还应当根据长方形和正方形的规格要求凿开坑槽至稳定部位,然后再用空压机将槽壁周围的杂物清除干净并喷洒好粘结沥青,最后再用压路机对于填铺好的沥青混合材料进行碾压处理。与此同时,在碾压的过程当中应当切实保证压实的力度,使其可以直接作用于摊铺好之后的混合料上,这样能够有效避免路面出现裂纹或者是裂缝等问题。

2.3 治理松散问题的方法措施

通常情况下,治理松散问题的具体措施主要有以下三种:

一是,由于嵌缝料散失,从而导致路面出现轻微麻面的问题,在这种情况下则可选择在高温季节当中向嵌缝料进行适当的喷洒,然后再将嵌缝料铺匀,使其能够完全将石料空隙填充好。

二是,可以将高稠度沥青喷洒在面积较大的麻面处,然后再均匀洒颗粒嵌缝料,保证麻面处嵌缝料的厚实度。同时,还需注意原路面和周围部分的接口要稍薄一些,保持整齐的定型。

三是,如果是由于石料和沥青粘连性能较差所导致路面出现松散问题的

话,则应先挖除松散部位,然后再重做面层施工。除此之外,在重做面层时,还应当避免继续使用酸性石料来进行路面铺设。

3 总结

对于沥青混凝土路面质量的控制,很大程度上取决于路面的平整度,确保平整度才能保证路面的耐久性。在施工过程中对人员、材料、设备进行合理配置是做好沥青混凝土路面施工质量控制的一个重要因素,同时,在工作中也要善于进行总结,克服一些主观人为因素,注重新技术、新设备的引进,对新工艺进行及时的学习掌握。整个施工过程中管理人员进行有效的动态管理,对各种试验及检测进行严格控制。施工中如果出现问题的及时的进行处理,通过加强管理,精心组织,这样才能铺筑出高水平的沥青混凝土路面,确保工程质量。

[参考文献]

[1]王海涛,邓小军,刘肖群.半刚性基层沥青路面施工质量控制措施[J].低温建筑技术,2010,32(10):125-126.

[2]薛志红.公路工程沥青路面施工技术和质量控制分析[J].价值工程,2019,38(18):187-189.

[3]彭子茂.论高速公路沥青路面施工质量控制措施[J].科技信息,2013,(22):332.

[4]何德中.SMA沥青路面的施工工艺和质量控制措施的分析[J].中国高新技术企业,2008,(2):155.