

道路工程中沥青路面施工技术应用

士华桑

平安区交通运输综合行政执法大队 青海省海东市 810600

摘要:近些年来,我国经济的发展,促进了各地之间的经济交流,带动了我国道路工程建设规模的扩大。道路工程的施工质量与人们的安全出行有重要关系,因此,我国道路建设技术也需要不断地创新、发展和进步,满足当下我国出行量日益增加的道路需求。沥青路面施工技术如今在我国道路建设中的应用较为广泛,它也较好的满足了道路建设的要求,但是重要的是要在道路工程中的合理应用,方能真正发挥作用。

关键词:道路工程;沥青路面;施工技术;技术应用

当下,我国道路工程发展迅速,在如今我国的道路工程建设工作中,沥青路面施工技术相比其它技术有着较为明显的优势,其合理应用能够提升道路的安全性能。道路工程的高品质建设对于推动我国经济的进一步发展有着关键意义,它能够促进各地之间的经济往来。近年,我国地区交流增多,交通道路的荷载要求大大增加,这也促使了沥青路面施工技术的改进。尽管当下我国的沥青路面施工技术基本能够满足道路建设需求,但是仍然存在较大的提高空间,如果道路建设单位没有及时关注到这些需要提升的部分,将会影响道路工程的建设工作。因此,沥青路面施工技术必须要合理有效地应用到道路工程建设过程中。

一、沥青路面施工中存在的问题

在沥青路面施工中,时常会由于某些问题而导致沥青路面出现问题,这些问题之处也正是沥青路面施工技术应用过程中需要格外重视的问题。

1. 路面裂缝

路面裂缝是沥青路面中比较常见的一类问题,其实际成因多样、复杂,例如:沥青原材料的质量问题、基层处理不当、路基沉降没有进行预防等等,这些问题虽然种类繁多,但大都可以通过技术方面来进行预防和规避。路面裂缝的出现,对于整个路面有着极大影响,降低沥青路面的使用时间,因此,必须要建立起全面有效的技术性保障,最大限度上预防路面裂缝的出现。

2. 路面泛油、油包问题

如果单纯地针对沥青路面的使用性能来讲,在沥青道路正式投入使用的初期,泛油等问题的影响还比较有限,但这并不代表长期下来依旧不会有大的影响,如果道路施工单位不对此问题提高关注,慢慢地将会加大其对路面黏结层的影响,导致黏结层的效力降低,从而出现裂缝。在沥青路面的施工过程中,如果存在平整度不

足、路面的施工设计不合理等情况,均会引起泛油、油包等问题,尤其是在沥青路面凹凸不平的情况下,黏层油更加容易集聚在一起,从而出现泛油、油包等情况。

3. 车辙问题

如果道路工程的建设没有确保沥青路面的强度以及其耐久性能,那么在车辆荷载过高或者高温等情况之下,就会比较容易出现车辙问题,所以,为了避免路面上出现车辙,首先就需要确保沥青混合料的强度,同时在实际进行摊铺、碾压过程中保证施工质量,使得沥青路面的强度、荷载能力达到最高,尽可能地避免车辙问题的出现。

二、道路工程中沥青路面施工技术应用的必要性

沥青路面的建设对于我国道路桥梁的发展以及使用都有着很重要的影响,提升沥青路面施工技术水平能够提升道路工程建设的效率以及质量,保证道路的使用性能,从而促进我国道路工程的更好发展。另外,在当前背景下,道路已经在人们的日常工作、生活、出行中占据着极为重要的地位,不可缺少也无可代替,因此,提高沥青路面施工技术水平,保证道路的施工质量是非常必要的。道路工程的施工质量如果存在不合格之处,就会导致各种交通事故的发生,给人们的生命和财产安全都带来极大的威胁,同时也会造成道路施工单位的资金大量损失,例如:沥青路面的施工技术不合格,使得道路在正常使用过程中出现了裂缝,没有及时发现问题,裂缝逐渐加重,最终导致道路塌陷,又或者是裂缝阻碍了驾驶人员对前方道路的判断,从而无法及时进行反应,导致交通事故的发生,对于人们的安全出行有着极大影响。因此,沥青路面施工技术的改良与提升,能够最大限度上降低道路在使用过程中发生安全事故的概率,提高沥青道路的安全系数,为人们的安全出行提供可靠保障。

三、道路工程建设中沥青路面施工技术的应用

1. 沥青混合料的拌和

通常来讲, 沥青混合料是需要拌和厂内进行拌制和加工的。在此之前, 相关人员首先要对各种混合材料进行严格的比例控制, 之后开展试拌和工作, 检测当前的混合比是否符合标准, 确定之后才能够真正开展沥青混合料的搅拌工作。这种沥青混合料配比和拌和工作的严格科学控制, 能够有效提升沥青道路路面的整体施工效果, 为沥青路面的质量提供了基础保障。在沥青混合料拌和过程中, 相关工作人员还需要合理地控制好各项材料的加热温度, 提升沥青混合料拌和的均匀度, 以免出现材料的结团现象。

2. 混合料运输

道路工程的施工管理人员需要充分意识到沥青混合材料合理运输的重要性。在沥青混合料装车之前, 安排专门的人员在运输车内部的车槽表面均匀地刷抹清洁剂, 之后才能够将沥青混合料装配到其中进行运输, 这样能够有效避免沥青混合料大量的吸附到运输车的底板上, 影响沥青混合料的标准数量。与此同时, 沥青混合料在装车时需要依照既定顺序来展开, 重点检查运输车辆中间与后端装料的质量是否达到标准, 可以采用来回移动的方式来提升沥青混合料的装车质量, 防止沥青混合料出现离析的情况。沥青混合料装车完成之后, 还要在运输过程中采用合理的保护措施, 以免混合料在运输过程中温度大幅降低。要实现这一目的, 就可以让相关工作人员直接在材料运输车辆上方覆盖上一层篷布, 起到温度保存的效果, 也能够有效避免混合材料在车辆行驶过程中发生遗撒的情况。沥青混合料运输到道路施工场地之后, 要在一定时间内将沥青混合料全部卸装到规定地点。同时, 为了更进一步保证沥青混合料的运输质量, 道路施工单位要注意配备足够的运输车辆, 不可多也不可少, 过多会导致沥青混合料受到剧烈震动, 过少则会使得沥青混合料之间过度挤压, 对于沥青混合料本身来讲都是有影响的, 因此必须要有合数量的车辆, 从而保证沥青路面施工时的连续性与均匀性。

3. 沥青路面的摊铺与碾压

在沥青道路路面的摊铺过程中, 如果沥青混合料的摊铺情况不达标, 将会影响之后对沥青路面的碾压工作, 最终影响的依然是沥青道路的整体质量。因此, 在沥青混合料进行摊铺之前, 工作人员要对道路建设路段进行清理打扫, 保证施工路段的整洁性, 表面不存有多余的杂物, 并在这些路段上喷洒适量的透层油, 保证道路的上层与下层之间有较好的黏结性。在实际进行摊铺

时, 工作人员要注意采用科学的铺设工艺。为更加有效的提升沥青道路的铺设质量, 一般采用的是非接触式的平衡梁自动找平装置来展开实际的铺设工作。在此期间, 工作人员要严格控制沥青材料的摊铺厚度, 摊铺厚度的误差严格控制在三毫米内。在之后的碾压过程中, 不允许有车辆或人员踏入到沥青路面上, 如果出现此类情况, 工作人员需要根据沥青路面的受损情况及时进行处理。一般说, 沥青路面混合料铺设完成之后, 施工人员要及时进行碾压, 也就是采用钢轮震动压路机来对沥青路面进行初次碾压、复压以及终压。在此过程中, 对于碾压温度的控制是极为重要的, 要时刻关注碾压温度是否存在异常。完成以上所有施工工序之后, 还要使用胶轮压路机进行最终碾压, 此过程中要合理掌控压路机的行驶速度, 不可过快过慢, 否则就会影响沥青路面的均匀性。

4. 路面接缝

沥青路面的接缝处如果没有处理到位, 将会影响沥青道路建设的其它一系列施工工作。例如: 在某沥青路面的接缝处理过程中, 由于接缝处处理工作的不达标, 导致沥青路面出现了大量的斜向裂缝, 沥青混合料也出现了离析情况, 使得沥青道路的承载力降低, 增大了事故发生率。因此, 为了避免以上各种情况的出现, 就需要工作人员重视起沥青路面接缝的处理, 在处理路面横向接缝时, 可以采用垂直平接缝的方式。此外, 还可以通过人工来将木板垫于道路端部, 然后再进行碾压。碾压完成之后, 检测工作人员可以使用三米直尺来对沥青路面的平整度进行检测。对于端部厚度不足的部分, 可以彻底将其铲除, 形成直缝, 为了后期的直缝之间的连接提供便利。在路面接缝处理的环节中, 为了确保接缝质量的标准, 工作人员需要对接头处进行预热和软化处理, 通过喷灯烘烤的方式, 在直缝处涂抹适量的热沥青, 以此来提升沥青混合料的黏结性。在碾压接头处时, 需要先碾压横向跨缝, 然后再进行纵向的压实。

5. 选择道路施工材料

沥青道路作为当下我国道路建设类型中的重要组成部分, 沥青混合料是沥青道路建设的基础, 因而沥青混凝土的材料质量是紧密影响着道路工程建设的整体质量的。所以, 道路工程的管理人员必须要对沥青道路建设的各项原材料进行严格的把控。根据道路建设的需求, 结合起有关规定及标准, 对原材料的种类、数量和规格都进行严格的控制。管理人员还需要对道路工程建设场地进行实际考察, 细致考察了解场地的实际情况, 同时也要对周边的情况有详细的了解, 从而根据实际场地的情况来选择出合适的原材料。工作人员在购买沥青材料

时,要在正规的厂家购买,了解所购买沥青材料的性能、质量进行了解,确保合格之后才能够大量购买,沥青原材料是沥青道路建设的最基础物质,因此必须要保证沥青材料的质量。

6. 沥青道路的开放

道路工程中沥青路面建设完成之后,工作人员需要根据有关的施工技术规范的要求以及标准来进行沥青道路的开放。例如:热拌沥青混合料路面在摊铺完成之后,整体都需要自然进行冷却,在沥青混合料表面温度低于五十摄氏度之后,方能够进行沥青道路的开放。沥青道路如果由于一些原因需要提前进行开放,就可以在其上面进行洒水冷却,以此来加速沥青道路表面的温度。

四、道路工程中沥青路面施工技术质量控制与管理措施

1. 在施工过程中加强对沥青道路整体施工质量的监管

在整个道路工程的施工过程中,道路建设质量关乎着的不仅是道路建设企业自身的名誉,更关系到的是诸多人们的交通出行安全。人们在日常出行中的安全保障,除了驾驶人员自身的驾驶能力影响之外,最大的一个影响因素就是行驶道路的质量。因此,在道路工程沥青路面的施工过程中,道路建设单位以及其他相关的管理部门都需要对沥青路面建设品质问题有重点关注。所以,在实际的沥青道路施工工作中,关于道路工程建设的多个部门之间要相互联合起来,建立起严格的施工质量监督部门,全面实现道路质量的监管责任制度,将道路工程施工中的每一个环节的责任都分配落实到相应的人身上,从而能够在某个环节出现问题时最快找到责任人。与此同时,监管部门通过对道路建设过程中每一个施工工序的监督与管控,能够有效实现对施工质量的控制,从而划分好各个部门与每一名工作人员的实际负责内容,这样对于道路工程建设质量监管过程中的监督与管理工作,都能够促进所有施工建设人员与管理人员真正提升自身的质量管控意识,更加认真地对待道路工程中沥青路面的施工。从建设工程的实际实施效果来看,对于道路建设质量的管理和控制主要是以责任的有效制作为基础,将责任进行更加科学性、合理性的划分,这样为接下来的施工质量检查和道路工程最后的质量验收工作提供了很大方便,如果某个环节存在问题,就可以立即找到相关负责人,将责任严格落实到个人,为道路工程的稳定发展提供保证。

2. 完善相关的道路工程质量检查制度

在道路工程的质量检查过程中,其质量检查结构主要包含了班组自检、班组之间彼此互相检查以及管理人员进行巡回检查等,这样多次重复的检查方式能够有效确保道路工程的施工建设情况是与政府相关标准要求更加符合的。与此同时,在此基础之上,还要注意加强道路工程施工人员在正式进行道路实际建设之前,要先进行专门的业务培训,必须要在完成了业务培训以及能力考察之后,才能够正式进入到道路工程建设工作的正式组内,确保每一个进行道路工程建设的施工人员自身的能力都是符合工程技术要求的。

3. 对于施工材料和摊铺工作的质量做好管控

沥青道路路面的施工过程中,管理人员需要重点关注原材料的质量检查报告,原材料的质量情况关乎着沥青路面之后的使用期限与荷载能力。如果在实际施工过程中,出现了原材料被替换的情况,对于被替换过的施工材料也要进行严格的质量检测,如果不符合标准,要立即对该部分的沥青道路路段进行重新施工建设。同时,道路工程的管理人员要根据沥青道路建设的实际任务情况来展开各施工小组之间的协作,为道路工程后期建设工作提供一些便利条件,在沥青路面实际进行铺设之前,可以对多种小组协作方法进行对比,挑选出合理性最高的方式来应用到沥青路面建设工作中,然后再结合其道路工程的实际建设要求,将工程建设中的质量管理工作进行维护。

五、结束语

综述以上,道路工程中沥青路面施工技术质量的提升,能够有效地避免道路工程施工过程中多项常见问题的发生。施工建设人员要对沥青路面施工技术中的各项要点有一个全面地掌握和了解,对每个建设工序进行合理规划,同时,在应用沥青路面施工技术的过程中,也要注意不断地提升施工质量,为道路工程的建设工作提高严格保障,推动我国道路工程的长期稳定发展。

参考文献:

- [1]余丽平.道路工程中沥青混合料路用性能的影响分析[J].西部交通科技,2021(04):33-36.
- [2]姬豪杰,谢海巍,刘尊青.道路工程中沥青路面施工技术的应用[J].科学技术与工程,2021(12):5092-5097.
- [3]林翔,李强.道路工程沥青路面技术的应用[J].公路交通科技,2021(04):1-8.