

公路工程沥青路面接缝施工技术要点研究

畅 榆

临沧市公路建设开发有限责任公司 云南临沧 677099

摘 要: 随着时间的推移, 道路建设过程中使用了几种新技术和新材料, 主要道路的质量将直接取决于施工技术。沥青路面作为道路建设工程的重要组成部分, 具有噪声低、表面积大、强度高等特点。现阶段, 随着我国经济水平的不断提高, 道路车辆的数量逐渐增加, 对沥青造成了一定的破坏。为避免发生重大交通事故, 有关建设施工单位必须认真考察施工现场的实际情况, 在此基础上制定科学高效的施工体系, 通过合理选择沥青路面, 提高沥青路面的整体施工质量和安全性。先进的施工技术和施工工艺, 延长高速公路使用寿命, 促进社会健康稳定发展。

关键词: 公路工程 沥青路面 接缝施工 技术要点

现代交通的核心是道路建设, 它不仅改善了交通选择, 而且为整个国家的发展创造了不可动摇的基础。由于车流量大, 路面上的承载压力有所增加。如今, 路面频现的大坑小洼, 突然出现裂缝、裂缝和严重程度不等的孔洞, 所以提高路面质量已成为重中之重。用于人行道的建筑材料中的沥青硬度高, 降低交通噪音, 减少灰尘, 减少摩擦和振动, 有效提高移动车辆的安全。因此, 受到了广大人民群众和公路行业同志的高度喜爱。由于沥青路面施工是一项难度很大、系统性很强的工艺和技术, 因此必须掌握道路施工技术。现阶段, 沥青混凝土路面的使用还很普遍, 在混凝土施工中要科学认识技术要点, 采取多项控制措施, 避免出现质量问题。

1. 原料的应用与筛选

1.1 结合料

就比例而言, 沥青结合料在混合料中的比例并不大。但是, 沥青结合料具有显着的弹性和粘结作用。铺在路面上的沥青, 必须根据各地的地理位置、气候变化、混合材料的种类和沥青对耐温性的要求, 根据无数次试验得到的数据, 选择最理想的材料。

1.2 沥青集料

顾名思义, 岩石破碎后的碎石被组装起来, 它由粗集料和细集料组成, 它们占沥青混合料的大部分, 起着至关重要的作用。首先, 粗集料必须干燥、清洁、无耐候性和杂质, 并保证其耐磨性。其次, 必须重点关注细集料其硬度、附着力和吸水率是否符合工程所需。

1.3 填料

填料是沥青浆与结合剂混合, 用碱性石磨成粉状, 以降低沥青的流动性, 提高其附着力, 起到不可或缺的稳定作用。因此, 要想通过选料获得干燥纯净的矿粉, 必须去除原碱性石材中的杂质。

2. 沥青路面横向接缝的施工技术

在横缝施工中, 每天摊铺前必须对横缝进行有效处理。在这方面, 将最后一卡车材料转移到试验台的试验台

尤为重要。施工人员一定要做好精细化工作, 仔细监测齿轮输送机 and 滚筒前的混合量, 并有效控制, 使整个宽度尽可能一致。^[1]摊铺后, 形成一个垂直于道路中心线的漂亮路段。然后大坝必须远离该部分 3 ~ 5m。经检查, 如断面有异常, 应安排专人进一步修理。然后挖沟, 边埋钢板, 避免碾压时混合物位移大。在尺寸方面, 钢板的高度必须符合密实度, 宽度必须在5~8cm内检查。钢板必须按照尺寸要求进行合理的处理和安装。

3. 沥青路面纵缝的处理技术

在沥青路面施工中, 应尽量避免纵向冷缝。为满足这方面的要求, 宜配套2台摊铺机, 由梯队操作。在表面层摊铺施工中, 可采用宽幅摊铺机, 其特点是全幅就地摊铺, 保证整个摊铺面层的完整性, 节省摊铺环节的时间投入。^[2]两个摊铺机梯队同步时, 施工技术要点如下:

有效控制两台摊铺机的前后距离, 通常需要稳定在5~10m, 并保持距离同步前进。操作人员密切沟通, 及时调整摊铺机结构参数和运行参数, 提高协调性。

接缝两侧的铺装层横向坡度和厚度两方面要一致, 形成搭接量6~10cm。上下纵缝不得重叠, 错开量在50cm以上, 并根据实际情况灵活调整。

当因特殊原因必须设置纵向冷缝时, 应在铺装带的中侧设置与铺装层高度和厚度相同的挡板。此举的目的是使压路机能有效地在侧面进行压实, 形成一个垂直平面。如果不设置挡板, 在卷边时容易打滑, 进而形成斜面, 影响边的施工质量。相邻带铺设前, 应先将斜面部分剪掉, 清理杂物, 在该处涂上适量的胶粘剂, 然后再铺设相邻的沥青混合料。在这个施工环节, 要求新铺的部分与铺好的带形成搭接关系, 具体搭接量控制在5~10cm以内。通过新铺设的热混合料的应用, 将接缝处的冷沥青混合料加热, 使混合料的部分具有一定的“可塑性”, 从而可以更有效地进行碾压。

上下层的纵向接缝, 宜采用平接的形式, 错开量需超过15cm。此外, 布置在面层的纵向接头应平直。

4. 沥青混合料施工技术的运用

4.1 搅拌技术

沥青路面混合料多在工厂生产中混合,生产前根据室内混合试验的比例,从沥青用量、混合加热时间,以及成品的温度,来控制各个环节以保证沥青混合料的质量。对沥青混合料进行搅拌、搅拌,并按照既定计划在加入物料的同时进行搅拌,在实施过程中严格控制加热温度,混合后的混合料必须均匀,不能出现厚薄的物料分离,出现簇状和灰色现象,各班需提取适当的用量进行试验和试用,如未达到既定要求应及时进行调整。

4.2 运输

沥青混合料被加热并运输到指定的摊铺地点。油布在运输过程中覆盖混合物,以减少沿途的热量损失并避免对材料的其他损坏。输送至施工工段的混合料温度应符合原规定。一般为防止车厢与沥青粘连,可在车厢内部的地面涂上一层很薄的柴油与水混合,比例为3:1。

4.3 摊铺的技术

铺装前,必须将路面上的杂物清理干净,以保证路面的平整度。铺装时还需要在润湿基层前适当浇水,以达到铺装标准。开始摊铺时,可以使用两台摊铺机,最好的型号可以相同。同时,严格控制摊铺速度,即一车混合料卸完后,另一车可紧密连接,确保混合料均匀连续提供,保持其稳定性和连续性。为了保证摊铺温度,需要时时检测混合料的温度,所以要打开摊铺机的加热保温装置。整体而言,施工过程的每一步都严格控制,即初始压力→复合压力→最终压力。过程的每一个环节都需要严谨的配合和操作,才能达到国家规定的标准,保证以后的投资和使用能够更加长久、稳定。

5. 公路工程沥青路面施工质量控制要点

5.1 施工前期准备工作控制要点

作为公路工程建设的重要组成部分,施工材料的质量对工程的整体施工质量有着重要的影响。因此,在公路沥青路面工程施工初期,施工单位应积极备战,严格控制原材料质量,合理选择材料生产厂家,以提高沥青路面的整体施工水平。一方面,在采购石屑、沥青、矿粉等原材料时,相关人员要对各商家的产品合格证和质量合格证有深入的了解,通过对商家信誉的全面调查。选择合适的供应商签订长期材料供应合同,从根本上保证工程建设质量。同时,施工单位应安排专业质检人员对施工材料的生产日期、质检报告、数量、类型等方面进行详细检查,然后向质检部门做好记录,只有确保质量合格,才能真正进入施工现场。另一方面,在沥青路面施工初期,维修人员要对施工使用的散料、运输车、搅拌材料、车辆等机械设备进行检修,如发现故障、磨损问题,要及时维修更换,在保证设备安全稳定运行的同时,间隙人员及时做好维护、调试工作,避免公路工程施工过程中机具出现故障,切实保证各类设备配件齐全,性能齐全,使工程在规定时间内完成,以有效提高沥青路面施工质量。

5.2 沥青混合料配比合理

在公路沥青路面施工过程中,为保证沥青混合料质量符合相关标准,相关人员在混合料生产中,严格控制混合温度、混合时间,并使用良好的搅拌机性能,确保搅拌机最佳状态,沥青混合料配比准确、合理,以更好的沥青路面施工质量。^[3]此外,施工单位应安排专业人员对沥青混合料试验数据进行认真分析测试,并根据相关参数适当调整混合料配比,有效保证沥青混合料的安全性、稳定性和有效性,从而为人民群众出行提供安全保障。

5.3 确保施工工序标准

摊铺和压实是主要道路沥青施工的重要组成部分。建筑质量与鹅卵石和压实是否符合相关规范密切相关。因此,在路口或路口铺装时,设计人员应仔细检查建桥设备的工作情况,然后在专业人员的指导下进行施工,以保证路面的整体施工水平。此外,在压实工作中,建设单位必须保证压实设备正常工作,严格控制压实次数和速度,确保路面沥青平整、稳定,使沥青的使用寿命更长。

5.4 施工检测工作要点

道路沥青路面施工完成后,建设单位必须认真开展检查工作,详细审查路面整体质量和安全状况,对各项指标进行综合检查,如渗透系数、平整度、密实度等,采用科学高效的检验方法和检验频次。及时与建设施工单位沟通协商,通过合理完善和完善施工质量管理方案,不断优化沥青路面施工技术,有效提高道路施工施工的整体施工效率。此外,在沥青路面建成后,一些不利因素会引起回弹变形、许用变形和残余变形。当道路荷载过大时,会引起人行道变形或变形消失。这不仅会显著降低道路的安全性和稳定性,还会对交通造成一定的威胁。在这种情况下,建设单位可以合理利用贝克曼检测方法对路面质量进行修正,在此基础上提高道路施工技术的检测效率,从而自动区分不实用和可恢复的路面挠度值,为以后的维护工作奠定基础。

结束语:总而言之,在新阶段中国道路建设的建设和发展中得到了广泛的应用,但在沥青路面施工过程中,线材的处理质量没有得到有效的提高,影响了整个沥青的质量和施工的整体安全。整个道路。相关建设、施工单位采取针对性措施治理后,有效提高了引导人员的建设质量,为整个道路工程的建设质量提供了良好的保障。

参考文献

- [1]廖金红.公路工程沥青路面接缝施工技术分析[J].珠江水运,2019(21):49-50.
- [2]张晓强.公路工程沥青路面施工技术与质量控制要点探析[J].中国住宅设施,2019(09):106-107.
- [3]陈李.公路工程沥青路面接缝施工技术分析[J].住宅与房地产,2019(27):201.
- [4]高晋彪.公路工程沥青路面施工技术与质量控制要点探析[J].交通世界,2019(17):54-55.