

公路桥梁沥青路面接缝施工处理技术

张基忠

华邦建投集团股份有限公司 甘肃兰州 730000

摘要：建立高质量的工程项目，对于推动国家经济增长来说，始终是各个科研机构的主要任务。在执行这些任务时，对于道路和桥梁的建设来说，沥青路面的接合处的处理始终是最核心的环节，它会对道路和桥梁的建筑质量以及后期的保养产生直接的影响，从而决定了道路和桥梁的使用年限。在最近几年，由于外部环境的干扰，沥青道路的接合部分遭遇了一系列的品质挑战。改善道路接合部分的建设方法，已经成为中国道路和桥梁项目迫切需要解决的难题。本文将深入研究和分析沥青道路接合部分的建设方法，希望能够给相关领域带来一些借鉴。

关键词：公路桥梁；沥青路面；接缝施工；处理技术

引言

建设方对于道路桥梁项目的沥青表面接缝处理有着严苛的规定，这是因为其完成的质量在很大程度上影响到道路桥梁项目的总体建设技术水准，并且也是评估道路桥梁建设项目的关键技术指标之一。因此，建设方始终在努力寻找方法来提升沥青表面接缝的技术。高品质的沥青道路接合部分建设极大地降低了交通事故的可能性，确保了驾驶的安全，并推动了中国的交通运输产业的平稳增长。道路接合部分的建设不仅需要检测建筑现场的建设技术，而且对于使用的沥青材料的挑选同样至关重要。建设团队需根据本地的地貌与气候状态，选择适宜的沥青接口材质，以实现增强道路桥梁建设道路表层光滑性的任务，并为市民的日常交通创造一个舒适的环境。

1. 路面接缝施工的重要性分析

在高速公路的建设过程中，由于道路的宽度存在差异，常常需要对其进行接缝的修补。通常，我们会对道路的平整度进行评估，并重点考虑到材料因素以及建设技术等各种相关因素。然而，这种情况非常可能导致道路出现瑕疵和疾病。在进行道路建设的过程中，我们注意到了其强度、粘结力以及压实性等方面的表现，这些都满足了相应的建设标准。然而，在使用道路接口处理技术的时候，如果这种技术对建设品质产生负面效应，那么将会极大地妨碍交通的顺畅。所以，采用接缝施工技术可以确保道路的平坦程度，并且可以有效地处理相关问题。同时，这种方法不仅可以确保道路的质量，还可以为驾驶者的安全提供保障。因此，道路接口的建设在

道路建设过程中发挥着至关重要的角色。沥青道路是道路交通的核心组成部分，它将直接影响道路项目的总体情况。例如，道路的安全和舒适度取决于道路的质量。在进行道路项目的实施过程中，我们需要利用道路的施工技术，来提升施工的管理水平，确保项目团队的主导者在全面掌握道路施工技术的同时，也能有效地使用这些技术，并且深入探讨可能对道路品质产生影响的各个元素。在适当增加道路的运行时间后，可以促进交通领域的发展。最终，建立一个安全的旅行氛围，同样有助于确保交通领域的健康发展。

2. 沥青路面裂缝的原因

2.1 结构因素

在建设过程中，建筑公司并未对沥青路面的基础和土壤进行充分的压实。当路面出现裂痕时，这并不会对其使用和交通安全造成显著的影响。然而，随着雨水逐渐渗透到路面基础，再加上大量的驾驶长期的重压，路面总体会出现下沉、翻浆的情况，这加速了道路的老化。

2.2 气候因素

在季节变化的环境中，沥青路面的土壤和基础极易受到影响。特别是在寒冷的冬季，由于水的渗透和路基土壤的稳定性不足，再加上严重的冰冻，导致路面表层的水分凝固，使得路基的含水量急剧增加，从而使得路面的防护能力显著下降，最终可能导致路面膨胀或者出现裂痕。

2.3 施工因素

在进行公路桥梁建设时，技术人员未能依据当地环境进行适当的道路结构规划，例如横向裂缝未能满足气候条

件, 导致道路在各个方面的连接不良。在施工过程中, 他们偷懒减少了材料, 例如在桥梁回填部位没有选用优质的砂砾材料, 半刚性基层使用的水泥质量不稳定, 不满足施工需求。

2.4 交通因素

由于公路上的交通负荷过大, 特别是在大型货车频繁的桥梁区域, 超载问题更为突出。由于相关政府部门未能实施严密的交通控制, 驾驶员对于道路表面的防护认知不足, 导致超载问题一直未能被妥善处理, 这同样是引发路面破损的主要原因。

2.5 材料因素

在进行公路桥梁沥青路面的建设时, 选择合适的材料是至关重要的。然而, 在实际操作过程中, 仍有一些施工单位选用了不合格的材料, 或者材料的质量无法满足施工的需求。例如, 施工单位使用了一些对温度适应性较差的材料, 一旦进入夏季, 温度上升, 沥青路面出现裂痕的风险就会增加, 从而增加了路面的安全隐患。

3. 路面接缝施工技术准备工作

3.1 沥青材料的准备

在道路建设中, 沥青材料起着关键的作用, 主要是通过导热油加热制造而成。在实际应用中, 需要科学地配比沥青材料, 以保证其与混合料达到相同的标准。然而, 在混合的过程中, 必须确保混合物的连续性, 如果出现了起泡等问题, 那么这种材料就不能用于施工。

3.2 集料的准备工作

所有使用的物料都必须保持清洁和整齐。在预备集料堆放区域时, 需要用水泥混凝土进行硬化, 各类集料应分开存放, 这样做可以有效地为后续的施工奠定基础, 并避免混乱问题的发生。在常规情况下, 集料堆积通常会采用搭棚的方式, 细料需要用油布进行全面覆盖, 以确保其品质不受某些因素的干扰。当集料进入施工现场后, 应在堆积顶部的平台上进行, 使用专业的推土机等工具, 确保各项工作的有序进行和执行, 避免集料出现分离等问题。

3.3 沥青混合料的拌和专业设备

由于具备显著的优越性和独特性, 自动化混凝土搅拌设备已被普遍采纳。同时, 在挑选时, 也必须确保满足几个关键的规定和标准。首先, 整个混凝土搅拌效率必须满足建筑的规定和标准; 其次, 采取自动化的手段来管理。利用调节器, 我们能够科学、适宜地改变混凝土的配比, 同时, 温

度表和保护层也必须维持在一个稳定的水平。一般来说, 所有的专用设备都需由电脑来操作, 不管是混凝土或者沥青的加热温度, 都必须在精确的监控与调整下执行。

4. 公路沥青路面接缝施工处理技术

4.1 纵向接缝施工要点

在进行沥青路面的纵向接缝工程时, 通过合理使用接缝技术, 以达到施工处理的完善和优化。主要采用冷接缝技术和热接缝处理技术。在完成压实工作后, 冷接缝施工技术主要是采用全新的铺设路面模式。接下来, 对接缝的地方进行压实并进行连接处理, 这是一种施工技术。根据压实工作的完成情况, 进行边缘化处理, 然后在上面涂抹一些粘性沥青。在铺设沥青混合材料时, 可以根据已经铺设的路面进行混合材料的重叠, 合理利用机械设备进行第一次压实。在完成施工任务的必要步骤后, 采用振动压实的方法来进行第二次的压实。热接缝处理技术主要适用于在高温环境下的地形, 在道路建设过程中, 可以使用两台或更多的设备来执行任务。在压实任务结束后, 采用振动式的压路机进行建设, 这种建设方法可以使得混凝土有效地结合, 避免了分离等问题。对于纵向接口的建设, 它产生了一些限制, 同时也为接口建设的强度提供了适当的保护。

4.2 横向接缝施工要点

在开始进行横向接缝的施工之前, 要立即对接缝位置进行处理, 以保证其平滑。然后, 开始挖掘槽道, 并在槽道中放置钢板, 以增强整体的稳定性。根据道路表层的压实程度, 严格控制钢板的高度, 以确保钢板的高度与压实程度相匹配。施工技术人员需要使用直尺进行即时的检查, 如果发现有坑洞, 需要手动进行铣削处理, 同时清理掉内部的杂质, 以保证现场的清洁。只有当施工区域达到工作标准, 才能进行横向接缝的建设。在建设过程中, 滚轴密封圈需要被折叠, 并且应该放置在离地面 1m 的地方。由于箍筋在建筑现场的影响力非常大, 如果没有将其调节到合适的位置, 就会导致工作台的底部变得过于紧绷。为避免此类状况的产生, 必须修正不当的行为。在混合物冷却之前, 应立即切割道路表面, 确保消除校正厚度的干扰。在切割部位涂上适当的乳化沥青, 接着转移至下一层。等待混合料铺设完成后, 就可以开始进行横向压实施工, 压实的质量必须严格把关, 避免后续道路出现早期的裂痕。使用双轮式压路机进行压实作业, 保证压路机与道路中心线垂直, 横向压实并扩展到铺设面

15cm。一次压实完成后,向前推动15~20cm。每次压实完成后,施工技术人员会使用3m的直尺来检查接缝的平整性。如果缝隙过大,需要移除一部分混合物,然后使用小颗粒的集料进行修补。

4.3 冷接缝施工技术

冷接缝处理技术在沥青路面结构技术中占有关键地位。这种技术因其独特的优点而被广泛采纳,其主要的建设步骤包括:首先,挑选具备专业知识的工作人员来执行这项任务,在开始正式施工前,对沥青路面的表面进行专门的处理,然后依据已经计算出来的松铺系数来确定新沥青混合物的实际厚度,最后进行后续的面层铺设工作。当遇到新旧沥青表面的交汇点,职员们不应抱有“害怕困难”的工作心态和观念。在建设结束后,应对剩余的沥青重叠物质进行专门的处理,以确保其纵向和横向切割面更为完整、整洁,同时也能保证沥青混合物的均匀性。其次,有必要在特定场合安装钢板,此举旨在防止在压实阶段发生任何不稳定状态。在执行高速公路接口建设时,一般来说,采取平铺法,并执行相应操作。建筑工人会严密监控接口两侧的间隔,确保它们维持在1m左右。在压实阶段结束后,我们会使用直尺来精准地测定和计算沥青表面的光滑度。如果遇到了压实性质或者表面光滑性的问题,必须立即采取适当的措施来解决这个问题。在进行接缝施工之前,施工单位需要安装钢板,其厚度应保持在50mm左右,这样做的目标是防止碾压对道路造成损害和破坏。在执行横向接缝处理技术的过程中,工作人员需要对混合料问题给予更多的关注和重视,并进行科学的调整,以避免由于某些因素导致的质量问题,确保沥青混合料的高质量和科学配置。最后,建筑工人必须在稳定的气候条件下执行压实任务,从而显著增强压实的成效。在执行压实步骤时,负责的技术人员必须严密监管压实的速率和范围,同时确保整个压实流程顺利推进,避免任何中断。此外,必须对横向接缝的建设技巧进行严格的温度管理,以避免发生跳车的情况。

4.4 热接缝施工技术

经过深入的探讨和研究,发现冷、热接缝两种建筑方法存在显著的区别,特别是它们的建筑技术上的差距极为明显。此外,热接缝建筑方法也被广泛地运用在高速公路建设中。热接缝施工方法需要在极端的温度环境下,对沥青混

土进行压实,也就是说,这是一种具备铺设性质的建设方法。在使用这种建设方法的过程中,工作人员会使用两台或更多的专业摊铺设备一起操作,从而显著提升了工作的效率和质量。与此同时,专业技术人员负责对铺设机器进行严谨的操作,并且将所有参数设定为一致,同时严格控制铺设机器之间的距离和铺设速度,以此来降低纵向裂纹产生的风险。在铺设过程中,相关技术人员也必须特别留意一个重要的问题,即铺设完成后,施工人员必须对铺设环境的温度进行适当的监控和调整,以确保温度与铺设的需求一致且匹配。我们将极大地增强碾压的质量和成效。在一般的环境中,操作人员将使用专门的振动压路机,对新铺设的沥青混凝土进行压实,并采取分级的方式完成相应的任务,接着再进行新铺设的沥青混凝土的全面压实工作。在实际操作流程中,负责的工作人员会严格管理专用碾压机的速度和力度,以保证碾压的科学性,最后以极高的品质展示给公众,同时也满足施工过程的规范需求。在执行碾压任务时,建筑工人必须高度重视和关注摊铺设备间的纵向裂痕,并采取科学的手段来有效地处理这个问题,以确保沥青道路表面更为光滑、完整,同时也能保证接口的科学和合理。

5. 结束语

总的来说,沥青路面的建设成果对整体质量有着重大的影响。在公路建设过程中,每个环节和步骤都需要加强管理,以确保施工质量能够达到预期的标准。通过运用路面接缝处理技术,可以显著提升路面的抗压性和稳定性,确保车辆在行驶过程中更为安全,给驾驶员带来更高的舒适度,让人们在出行时能够更加放心和安心。

参考文献

- [1] 张彦玲. 公路沥青路面接缝施工处理技术[J]. 居业, 2021(1): 94-95.
- [2] 俞冬旺. 公路沥青路面接缝施工处理技术[J]. 交通世界, 2020(32): 46-47.
- [3] 张鑫. 沥青路面接缝施工技术在公路桥梁工程中的应用[J]. 工程机械与维修, 2021(3): 246-247.
- [4] 彭斌. 市政道路工程沥青路面接缝的施工技术探讨[J]. 居舍, 2019, (25):72.
- [5] 陈永兴. 浅议市政道路沥青路面施工技术与施工质量控制研究[J]. 价值工程, 2018, (33):173-174.