

# 市政道路中沥青路面施工技术应用探讨

魏刚

宁夏吉润建设工程有限公司

**[摘要]**在市政道路工程的施工建设当中，沥青路面施工技术的应用非常广泛。在开展路面施工时，应当控制好沥青路面施工技术的要点，从而为后续的市政道路通行提供技术保障。本文通过探究市政道路沥青路面施工的技术要点，希望可以提高质量控制的有效性，做好沥青路面的施工技术应用，也使得市政道路工程建设能够朝着更加专业化的方向进行。

**[关键词]**市政道路；沥青路面；施工技术

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1534

当前我国的市政道路不断的发展，无论是在规模上还是数量上都显著提升。同时，我们也应当意识到，市政道路在开展建设时所面临的控制难点较大，技术应用的手段过多，需要对每一个环节进行严格把关，才可以控制好沥青路面施工技术的最终完工效果，达到质量优化的目的。

## 一、市政道路沥青路面施工准备工作技术要点

### (一) 基层验收

在市政道路的沥青路面施工建设之前，基层验收工作是保障后续完工效果的关键，也是基础工程。基层路面的施工效果会对后续的沥青路面铺设造成直接的影响，因此施工建设方需要对基层的路面进行验收，确认路面施工的专业性、合理性，达到质量的优质化，才可以完成后续的沥青路面施工建设工作。结合基层验收的工序，技术人员应当首先对市政道路工程的路基结构进行检验，考虑路面的承载能力和平整度等相关情况，从而为打造优质的沥青路面施工项目奠定基础，也提供理想条件。针对一些关键区域路段，在进行沥青路面技术应用时，要围绕现场的情况进行地质勘测，尤其是在路面的平整度方面，倘若没有基于实际情况进行确认，就有可能使这些影响因素阻碍后续的工程建造过程，导致有关区域需要反复调整和修复，才能完成工程建造的任务，保证完工的效果，这会浪费人力、物力、资金，也有可能埋下安全隐患，导致市政工程道路投入使用存在安全问题，造成人员伤亡。

### (二) 审查施工图纸

市政道路沥青路面施工技术的应用要针对施工图纸和施工方案来完成，因此，施工图纸和施工方案审核阶段要以满足工程建设实际情况以及市政道路特殊项目的建设要求为先，避免在实际施工建造时各种阻碍因素限制了沥青路面施工的顺利进行。通过结合图纸的审核工作，围绕有关纸质文件的标准完成详细的核查，能够使得设计图纸更具专业性和可行性。相关工作要围绕招标文件以及相关合同展开深入的分析，给予沥青路面施工技术充足的准备条件，为后续的工程建造奠定基础，从而使得施工计划和施工方案能够对诸多细节进行提前考虑，也可以将安全隐患降到最低，也让风险控制力度得以提高<sup>[1]</sup>。

### (三) 沥青混合料拌制

在市政道路沥青路面施工技术应用之前，沥青混合料的准备至关重要。材料是工程建造的质量构成要素，会直接影响到后续沥青路面施工技术的实施情况和完工效果。倘若沥青材料出现严重的质量问题，再完美的工艺，再严谨的控制，都无法得到优质的建设产品。所以，要从各类原材料的选用以及拌制方面进行高效的处理。在选择沥青材料的各混合料时，应当以控制好沥青材料的基本强度等级和性能为先，对于各组成成分进行有效的分析，以优化沥青材料的选用过程。有关控制团队要重视材料的采集工作，而且在材料的配置时，要确保沥青材料的质地相对均匀，不存在明显的杂质，而影响到后续的操作过程。对于骨料和填料的选择，要在保证相关材料干燥、干净的前提下，按照配合的比例、使用专业的设备和技术形式，完成混合料的配制过程。在材料的拌制时，为了能够优化混合料的总体质量与性能，除了控制原料的质量之外，还需要做好设备的选择和养护，避免设备出现突发的故障问题而影响到顺利的拌和操作。对于沥青混合料的配制比例，应当根据沥青材料、骨料、填料等之间的协调关系，提前考虑具体的数据比例，也将一系列的要求下达到基层的操作人员中，使得工作者可以按照标准完成拌合过程，以提供优质的沥青混合料，完成施工建造的过程<sup>[2]</sup>。

## 二、市政道路沥青路面施工技术操作要点

### (一) 摊铺

市政道路沥青路面施工技术在摊铺环节的处理时，为了能够使原材料可以顺利的进入施工现场，完成施工建造的过程，并打造优质的路面结构，应当做好技术的要点分析，使得路面摊铺处理能够在专业的控制之下具备连续性的特点。只有技术操作者的稳定操作和专业应用，才能够使沥青混合料达到理想的建造效果，避免在操作时出现中断的现象，而给路面造成质量隐患。团队的管理工作者要做好整体的协调操作，并且配置专业的监管人员，以完成监督管理的过程。沥青混合料的摊铺作业需要控制材料的温度，以保证最终材料摊铺后的效果。通常情况下，混合料的温度要控制在130~165℃之间，才能够避免材料的温度状态影响到质量，造成离析等情况的出现。在摊铺作业时，要选择合适的摊铺机完成作业过程，确保摊铺机可以达到较为优质的工程建造效果。摊铺机要在匀速前进的基础之上，合理控制材料的用量，使得摊铺工艺可以在质量控制的前提下，让沥青路面的整体厚度达到较为理想的状态。为了能够得到更加优质的摊铺效果，施工建造方需要控制好螺旋的运行过程，保证螺旋材料能够有效的转动，从而得以优化沥青混合料的性能。最终，在摊铺作业时，使相关工序得到优化，最终的完工效果也能够保持在较佳的状态下<sup>[3]</sup>。

### (二) 压实

在市政道路沥青路面施工技术的应用中，压实操作也是非常关键的一项工序。在压实的过程中，也需要使用专业的机械设备来完成操作过程。压实机的选择会直接影响到最终的碾压效果，所以为了能够使得沥青混合料得到充分的碾压，要根据市政道路工程的建设需求以及路面的具体结构，来考虑具体的压实机型号、规则和数量，结合压实操作的各种要求来展开深入分析。施工建造方需要通过确认工艺操作的形式，设置明确的方案，完成压实的过程。通常情况下，施工团队需要通过初压、复压和终压完成不同阶段的压实过程。在完成初压操作时，要维持材料的温度在140℃左右，初压的操作通常以静压方式来处理，达到稳定压实的目的。在复压操作时，应当保持柔压的状态。负压操作通常在4~6遍左右，在进行压实时，要采用3m的直尺，对路面的平整度予以调整。施工监理方也要观察路面的完工效果，监督操作人员做好压实的过程。在终压操作时，要借助振动压实的形式，在特定路段完成2~3次的碾压操作。只有通过初压、复压、终压，才可以使得沥青路面的压实效果达到较为理想的状态。在处理压实操作之前，要对现场的情况、沥青材料的状态、设备的运行稳定性等进行综合的调控，操作时要按照专业的技术要求、按照流程的规范完成任务，才能够达到较为理想的碾压效果<sup>[4]</sup>。

### (三) 接缝

在市政道路沥青路面施工技术应用的过程当中，做好接缝的操作能够使得路面的最终完工效果达到较佳的状态。施工操作人员应当围绕着接缝的特点考虑操作的形式，横接缝和纵接缝处理的工艺形式会有着一定的差异。但总的来说，只有做好接缝处理，才可以把握路面的平整度，使得路面的整体结构达到较为完整的状态。最终，在沥青路面投入使用才能够达到较为优质的效果，也避免接缝操作的不佳给工程整体结构带来的安全隐患以及道路通行带来的阻碍。在接缝处理时，冷接缝和热接缝是不同的处理形式，在工艺把控时，同样要保持较为严格的工艺把关，维持较佳的操作状态，才能够使接缝处理的最终效果得到质量保

(下转第2541页)

#### 四、市政工程施工管理优化措施

##### (一) 构建完善的管理制度

科学的管理制度可以使市政工程项目在施工建设的过程当中更加的高效化,也使工作人员可以清楚个人的岗位职责和工作的内容。通过提高工程建设的操作水平,使每一道操作环节都有专人负责,再在管理者发挥指导作用的基础之上,准确的完成施工建设的内容。随着社会的发展,市政工程也在不断的进步,对于传统市政工程施工建设的各种弊端,应当予以重视。通过完善施工的管理制度,结合企业的自身情况和具体的工程项目,来汲取传统施工建设的优点,剔除传统施工建设管理制度的不足之处,从而对管理制度进行调整和完善,使得管理制度可以逐渐适应现代化的市政工程项目建设特点,达到提高工程建设全面性和有效性的目的。通过对人员的调度和管理、材料的分配和保管、设备的运行和检修、现场环境的全面监督管控,从而做好工程建设综合性的处理工作,考虑一系列的细节,最终得以完善各项管理制度的细节,提高管控的效果。在制定和落实工程管理制度过程当中,施工建设的管理团队需要鼓励基层的操作人员参与到制度建设当中,由于这些基层操作人员是真正接触设备运作、材料分配和建设的人员,他们所提出的意见可以更具可行性,能够指出实际施工建造时的各种问题,从而提高管理制度的可操作性和实用性。在制度不断完善和构建之后,将其作用于实际的施工建设时,才可以真正发挥作用,对工程建设的操作内容进行指导。

##### (二) 提高质量管理意识

在市政工程的各项工程施工建设内容实际进行的过程中,应当贯彻落实管理的标准,提高工作人员的质量管理意识,并将这种质量管理的意识下达到基层的员工当中。使得工程建设的每一个工作者都能够基于市政工程管理的质量来规范自身的行为。市政工程的建设是根据专业的施工图纸来展开的,所以制定科学管理计划的前提是施工图纸能够具备专业性、科学性、有效性,

而且施工图纸也是保证所有的工序能够顺利展开的关键。建设方需要确保设计图纸能够与实际的项目情况相衔接,避免图纸当中不规范的设定而给工程施工带来的阻碍。比如,在开展后浇带施工工序操作的过程中,要按照图纸的要求要把控建设的宽度和距离。所以建设宽度和距离的数据应当具备专业性,施工操作人员通过核实图纸的数据,从而准确完成施工建造的过程。建造人员也要避免在施工过程中随意改动数据,造成材料受力不均等情况的发生。在建设材料的质量控制过程中,市政工程的建设团队应当制定健全的采购机制,使得材料的采购方案能够更具可行性。要根据市场的价格、材料的综合成本等问题展开综合性的分析,要确保材料供应商的资质,通过综合评定,择优选择供应商,而保障市政工程施工材料的建设质量。材料在运输到现场的过程中,要做好保管和养护的操作,要按照材料的特性和施工的便捷度要求来完成储存和运输的操作。避免在材料储存时由于操作不当而导致的质量问题,倘若材料出现质量问题,要及时进行处理,避免将质量不达标的原材料投入施工建造当中,影响到工程的建设效率<sup>[4]</sup>。

##### 五、结束语

综上所述,市政工程施工的现场环境较为复杂,这也使得工程的管理工作更具难点,为了能够解决现场环境复杂的特点,需要相关工作者加强管理和指导的过程,使基层操作人员能够避免在开展实际作业时,各项环节出现混乱无章的情况,避免由于工作人员的管理疏忽而导致安全事故的发生。

##### 参考文献:

- [1] 杨建辉.市政工程施工现场管理难点及策略[J].绿色环保建材,2019(3):174.
- [2] 董彩华.关于市政工程施工现场管理的重要性及管理策略分析[J].四川水泥,2017(9):145.

(上接第2539页)

障,也使得沥青路面施工工艺能够拥有一定的适应性。通常,主线纵向接缝需要借助热接缝的方式来处理,而加宽路段的接缝则需要通过冷接缝的形式来达到较佳的工艺效果。在处理冷热接缝操作时,都需要用摊铺机加以辅助,完成碾压操作,维持路面的平整度。

#### 三、市政道路沥青路面施工质量控制策略

##### (一) 加大材料控制力度

为了能够使得市政道路沥青路面施工的最终完工效果达到最佳化,工程建设的质量得以严格控制,施工建造方需要对沥青路面的施工材料进行严格把关,这也是保证沥青路面最终完工效果的基本条件。施工建造人员和技术控制人员要围绕沥青混合料的质量构成要素展开分析并严格控制。对于沥青混合料的质量控制而言,其原材料的质量性能以及拌和的工艺操作形式会直接影响到最终的施工建造效果。而且在完成有关操作的过程中,温度控制也是需要技术人员重点把控的环节,它会对后续的摊铺应用造成直接的作用。为了使混合料的质量控制满足工程建造的需求,需要在施工建设的整个过程中,根据原材料的使用情况、工程项目的特点、拌制过程的要求来做好施工建设的综合性调整。在材料运输和现场施工建造时,要使专人完成操作的指导过程,以达到最佳的沥青路面施工效果。要避免在进行有关操作环节中不规范的操作行为给工程建设埋下的安全隐患<sup>[5]</sup>。

##### (二) 做好施工人员的管理工作

针对市政道路沥青路面施工技术的质量控制要点,施工建造人员应当对各个操作环节予以有效控制,这对操作人员自身的技能水平和责任意识要求也相对较高。所以,在开展沥青路面施工技术应用时,应当注意对施工人员的管控,结合施工人员在开展工程建造过程中的实际表现,围绕不同岗位的工作性质进行仔细的核查,确认工作人员的职业技能状态。对于表现优质的员工进行嘉奖,对于操作不符合规范的员工进行惩处,以此才能够提高工作人员的责任意识和工作积极性,也使得团队在员工的调度和相关工作的控制过程中更具有有效性,也让技术人员能够更加符合个人岗位的工作需求。通过重点控制施工人员的操作环节和综合素质,可以使得沥青路面施工的技术应用更加充分。比如,对于碾压操作人员而言,熟练操作相关的碾压

器具是能够顺利完成职业操作过程的基本要求,操作人员还需要在进行碾压处理的过程中,对于一些异常问题拥有快速调整和妥善处理的能力,才能够使得碾压的技术操作更加规范,最终的完工效果更加标准化。在工作流程的控制方面,也能够更具先进性和完整性。为了达到理想的施工建造效果,施工团队需要对内部的工作人员展开职业培训和技能考核,使基层的操作者和专业的技术岗位工作者能够基于沥青路面施工的要求,达到较为理想的应用效果。除了管理团队加强对于操作人员的职业培训之外,施工建造方还要加大监督管理力度,避免操作人员的疏忽大意行为。从而使工作者能够基于个人的技能水平和职业状态,不断改进工作的形式,避免操作过程中给工程建设埋下安全隐患,导致沥青路面施工出现质量问题<sup>[6]</sup>。

##### (三) 做好验收工作

为了能够使得市政道路沥青路面施工的效果满足质量的要求,施工建设方要注重验收的过程。要根据沥青路面的施工目标,参考市场关于沥青道路施工建设的各种标准,做好对缺陷问题的把控。一旦查找出质量隐患和安全疏忽,要及时调整,避免留下遗留问题,而使得沥青路面在投入使用时给道路通行带来安全方面的限制。为了把控路面的平整度,可以使用3m的直尺或者其他专业的技术检测手段,来完成于清路面平整度的检验,优化工程的质量控制过程,达到较为完美的施工效果<sup>[7]</sup>。

##### 四、结束语

综上所述,在市政道路沥青路面施工技术应用的过程当中应当从前期准备阶段着手,做好对后续工程的综合把控,以提高工程建设质量效果为先,从而基于各种质量影响因素,将质量控制的工序落到实处。

##### 参考文献

- [1] 傅笕闻.探究市政道路沥青路面工程的检测要点[J].化工管理,2019(11):104-105.
- [2] 张颖.市政道路沥青路面施工技术的研究[J].江西建材,2019(3):66-67.
- [3] 祝欢,王永斌.市政道路沥青路面施工技术与质量控制策略[J].交通世界,2018(36):44-45.