

市政道路施工水泥稳定碎石基层施工技术

李昊天 袁旭东

济南黄河路桥建设集团有限公司

摘要：在市政道路建设过程中，水泥稳定碎石基层施工技术的使用至关重要，它的质量和安全性将会影响整个建设的质量，因此，需要引起相关施工技术人员足够的重视，以确保其能够有效地发挥出其在市政道路建设中的功能。基于此，本文对市政道路施工水泥稳定碎石基层施工技术进行了研究，以期给有关人员提供参考和帮助。

关键词：市政道路；水泥稳定碎石基层；施工技术

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.18.037

引言：

在当前市政道路工程项目施工建设中，确保其稳定性和平整度至关重要，因此需要对各个构成部分进行精细化检查，以确保每一层次都能满足相应的要求。作为市政道路建设中不可或缺的重要组成部分，水泥稳定碎石基层的施工需要受到技术人员的高度重视，以确保施工技术的规范性和有序性，从而达到理想的承载力和稳定性，为后续市政道路工程项目的顺利实施提供有力支撑。因此，在市政道路建设项目中，严格监督和管理水泥稳定碎石基层施工技术是十分重要的，而且这方面的研究也是必不可少的。

一、水泥稳定碎石基层及其施工要求概述

（一）水泥稳定碎石

在基层市政道路施工中，水泥稳定碎石基层起着至关重要的作用，它不仅能够确保道路的稳定性和平整度，还能够保证后续施工的平整度，因此需要对其进行严格的检查和管理。通过采用水泥和碎石的混合物，可以建立一个更加牢固的基础，这样就可以更好地保证市政道路的安全性。通过这种方式，可以建立一个更加完善的结构体系，从根本上解决现有的不稳定问题。应用水泥稳定碎石基层施工技术的重要性不容忽视，因此，需要加强对各项关键技术的监督，特别是在选择和使用最佳的施工材料时，需要有专业的技术人员来精确掌握，以确保所选择的混合料能够满足市政道路的水泥稳定碎石基层施工的要求，从而达到良好的使用效果。尽管水泥稳定碎石基层施工的整体难度不大，但要求却非常严格，需要确保所有技术操作都按照规范精确的方式进行，特别是在摊铺和碾压环节，需要使用合适的机械设备，以避免任何可能出现的问题。

（二）水泥稳定碎石基层施工特点

在当前的市政道路建设中，使用水泥稳定碎石基层

的方法取得了显著的效果。这种方法的主要施工特点是：首先，它能够提供更理想的性能，因为它能够形成良好的板块结构，从而提高抗压和强度，并具有较高的承载能力，同时还能抵御寒冷天气的侵袭。这是当前市政道路建设的一个重要组成部分；其次，水泥稳定碎石基层施工具有显著的便捷性，因为它只需要使用水泥和集料，这使得施工过程变得更加简单，无需使用任何特殊物质或复杂物质，从而提高了施工效率，并且不需要太多的机械设备，这给施工人员带来了极大的减轻负担，受到了广泛的认可和重视，有助于推动该技术的普及；此外，水泥稳定碎石基层施工具有极大的灵活性，它不仅可以简单快捷地完成施工，而且还可以根据市政道路工程的实际情况进行调整，从而达到最佳的适用性，而且对于市政道路工程项目来说，几乎没有太多的要求，几乎所有的项目都可以采用这种技术，并且经过优化调整后，它的应用价值也会得到最大的体现。

（三）水泥稳定碎石基层施工要求

为了促使水泥稳定碎石基层施工技术可以较好服务于市政道路工程项目，必然需要首先明确该技术手段的应用要求，以便更好指导后续施工项目建设，避免出现较为严重的施工偏差问题。在水泥稳定碎石基层施工技术的应用中，最重要的一点便是它的承载力，需要达到良好的标准，以便为城市公共交通系统的建设提供有效的支撑。特别是在后期的交通管制过程中，需要全面考虑可能遭受的车辆负荷，从而精准地确定水泥稳定碎石基层的承载力，从而使得它们能够在施工完毕之后达到最佳的抗压性，从而有效防止出现不均匀的沉降情况。根据承载力的要求，需要首先确保水泥稳定碎石基层的强度，以确保它们在承受外部压力时能够达到最佳的性能，并且不会发生严重的变形，以达到最佳的承载效果，同时也不会影响到未来的市政道路的表面质量。为了确保水泥稳定碎石基层能够在长期使用中保持良好的结构稳定性，需要确保它具有较高的稳定性，以避免出现任何变形问题。在水泥稳定碎石基层的设计中，除了要特别关注外部作用力引起的变形异常之外，还需要确保其具有良好的水稳定性，以便在受到水侵蚀或含水量增加的情况下，仍能够形成良好的结构稳定性，从而避免发生严重的冻胀、冻融等危险情况。因此，需要特别关注如何提高水泥稳定碎石基层的防护能力，使它能够不同的水害情况下都能够达到最佳的稳定状态，并且能够适应不同的环境条件，从而展示出更优秀的耐久

性。

二、市政道路水泥稳定碎石基层施工技术要点

(一) 原材料选用

在市政道路的水泥稳定碎石基层施工过程中，正确的原材料选择对于最终的施工结果来说至关重要，因此，需要将其视为一个关键的步骤，仔细审查。针对水泥和碎石两种主要的原材料，技术人员需要根据施工的具体要求，精心挑选，并且确保它们的性能符合规范，从而达到最佳的施工效果。为了提高匹配度，需要加强对这种技术的运用，并将其适用于市政道路建设。在选择水泥材料时，专业技术人员应特别关注它的强度和水化热特性，并优先考虑使用硅酸盐水泥。这样，才能确保这种材料能够有效地支撑后续的水泥稳定碎石基层工程。在选择碎石材料时，应特别注意它们的级配情况，并考虑到水泥稳定碎石基层的表面光滑程度和强度要求。这样才能确保使用的碎石材料符合标准，并且具有良好的抗压和抗拉性能。为了提高水泥稳定碎石基层施工的效果，除了使用两种主要原材料外，还需要添加一些辅助材料，例如适当使用粉煤灰，以提高其应用品质。同时，也需要对这些材料进行严格的监控。

(二) 混合料配置

混合料的配置对于水泥稳定碎石基层的施工至关重要，它不仅影响着施工的效果，而且还需要技术人员精心挑选和搭配不同的原料，以确保最终的施工质量，并有效地防止材料的浪费和污染。在混合料配置过程中，除了确保所有原料的质量外，还需要精准地控制水泥和碎石的添加量，使其达到最佳的混合料性能，从而避免可能发生的任何异常情况。在制定配合比时，技术人员应当综合考虑各方面因素，包括符合相关标准和规范，并且应该充分考虑市政道路工程项目的实际情况，清楚地知晓其对水泥稳定碎石基层的具体要求，从而能够有针对性地优化配置，使得配合比达到最佳效果，特别是在水泥材料的添加方面，应当给予极大的重视，以防止产生不良后果。为了确保混合料的配比满足施工要求，通常会进行必要的检测和分析。这样，就可以在开始正式施工之前通过实际试验来评估这种混合料的性能，并根据发现的问题制定优化的方案，从而提高水泥稳定碎石基层的材料支撑力。同时，也严格禁止使用不符合施工质量标准的混合料。

(三) 摊铺

在市政道路的摊铺作业中，技术人员需要精心设计并使用最佳的混合料，以达到最佳的水泥稳定碎石基层构建效果，这一步至关重要。在水泥稳定碎石基层施工过程中，正确选择和运用适当的摊铺机是至关重要的，它能够有效地提高混合料的摊铺质量，从而有效解决

因机械设备选型不当导致的各种问题。在选择摊铺机时，除了考虑它的性能外，还需要特别注意它的实际使用范围，特别是它的工作范围。为了确保摊铺机的正常使用，技术专家需要进行全面的评估，并采取措施来防止在日常操作过程中出现的问题。为了确保混合料的质量，技术人员需要合理调节摊铺机的参数，从而确保混合料的及时、准确的供应，并且有效地控制摊铺厚度，从而达到更高的均匀性。为了确保摊铺机能够按照规定的速度行进，应当根据路段实际情况进行实时调控，以避免因速度控制不当而导致摊铺厚度出现严重问题。为了达到最佳的水泥稳定碎石基层构建效果，摊铺作业需要进行精细的整平处理，这可以通过摊铺机中的各种构件来实现，从而使得摊铺后的基层表面达到良好的平整度，从而有效地避免出现凹凸不平的情况，从而减少后续碾压作业的风险。

(四) 碾压

在建造市政道路时，应特别重视碾压阶段的质量。这样才能为摊铺完毕的水泥稳定碎石基层提供有效的加固，从而提升它的总体承载能力，并防止出现松动或易变形的情况。技术人员在碾压处理过程中，需要精心挑选出最佳的碾压机具，以确保它们能够满足水泥稳定碎石基层的强度要求，从而有效地提升碾压效果，并有效地解决机械设备带来的不良影响和限制。为了达到最佳的水泥稳定碎石基层施工效果，相关的碾压设施需要与前期摊铺机具完美匹配，特别是在作业宽度方面，需要尽可能地实现协同配合，从而达到最佳的施工质量。在水泥稳定碎石基层碾压处理过程中，技术人员需要精准控制碾压机具的参数，以确保最佳的运行效果，从而达到最佳的碾压处理效果。特别是在碾压强度方面，需要进行细致的分析和检查，以避免出现结构稳定性不足的情况。对于水泥稳定碎石基层的碾压，需要特别注意它的完整性，确保每一步都得到充分的考虑，不能有任何疏忽，这样才能够有效地提高整体的稳定性，并有效地防止任何部位的变形和松动。为了获得更佳的水泥稳定碎石基层碾压效果，应当根据实际情况合理调整碾压次数，以确保施工质量，避免出现任何可能导致质量问题的因素。在进行水泥稳定碎石基层碾压处理时，技术人员需要注意平整度，并且应该在设备运转的过程中进行实时监测，如果发现不平整的情况，应立即采取措施进行修补，从而为建设优质的市政道路提供良好的环境。

(五) 养护

在市政道路水泥稳定碎石基层施工过程中，养护环节至关重要，它不仅可以提高工程的使用价值，而且还能有效防止可能出现的病害问题。为了获得最佳的水泥稳定碎石基层养护结果，应该重点考虑养护周期的安

排, 以确保养护时间足够长, 以便使其达到最佳的状态, 避免出现任何潜在的风险和后续的问题。在维护水泥稳定碎石基层的过程中, 技术人员需要密切监测温度和湿度, 以确保它们能够在最佳的环境条件下稳固地凝固, 从而建立一个可靠的结构体系, 使之能够满足城市交通的需求, 并且能够有效地防止由于水泥稳定碎石基层缺乏水分或温度过低而导致的裂缝质量问题, 如图1。在水泥稳定碎石基层的维护过程中, 技术人员应该特别关注并采取有效措施来确保其安全, 并且应该加强对外部环境的监测, 确保不会发生任何影响, 尤其是不得超越规范的强度。



图1 温度裂缝

三、市政道路水泥稳定碎石基层施工注意事项

为了确保市政道路水泥稳定碎石基层的施工质量达到最佳状态, 技术人员不仅应该特别注意每一步的操作, 而且还应该特别关注以下几点: 首先, 应该对施工组织方案进行全面深入的分析, 以确保水泥稳定碎石基层能够达到最佳的施工效果, 特别是在物资调度和人员安排方面, 应当结合施工进度进行协调控制, 以创造出最理想的施工环境。为了确保水泥稳定碎石基层施工的顺利完成, 应当及时采取措施, 对可能出现的变动情况进行调整, 以便有效地防止任何形式的异常, 并且确保施工的高效性和有序性。对于混合料的调配, 需要精心组织, 以确保其与水泥稳定碎石基层的施工需求一致, 并且能够及时准确地将其运送到目的地, 从而避免可能发生的延迟, 从而达到协调有序的施工效果, 既确保施工质量, 又能够大大提高施工进度, 从而为后续的市政道路建设提供更多的便利。其次, 除了对施工人员进行严格的审查外, 还需要确保他们具备良好的综合素质和能力, 以便在水泥稳定碎石基层的施工中发挥最佳的效果, 从而有效地避免施工过程中出现的各种问题。为了确保安全生产, 需要对每个工作岗位都进行严格的检查, 并确保所有的施工人员都拥有合法的资质。特别是在使用机械设备方面, 还需要让专业人士来指导, 让他们掌握相关的技术, 并能正确地使用它们。为了确保施工质量, 需要对所有工作岗位进行严格审查, 确保所有人员都持有相应的证书。特别是在操作机械设备方面,

更需要专业人员的参与, 以确保他们熟悉相关设备并能够准确地使用它们。为了确保水泥稳定碎石基层施工的顺利进行, 需要认真对待现场的教育培训和管理, 特别是在技术交底阶段, 应当给予高度的重视, 严格禁止任何人员擅自参与, 从而建立起一个良好的施工环境。在水泥稳定碎石基层的施工过程中, 实时检测是至关重要的, 技术人员应该加强对最终验收环节的把控, 并且在整个施工过程中保持实时动态监测, 以有效消除质量隐患, 确保施工质量达到预期目标。在混合料配置和摊铺作业完成之后, 需要立即进行全面的检测分析, 以确保施工质量, 并且可以根据检测结果对施工方案进行调整, 从而提高施工效率。对于水泥稳定碎石基层的验收检测来说, 不容忽视, 因此, 相关检测人员应当仔细检查各个区域和构成部分, 及时发现存在的明显缺陷和隐患, 并采取准确的修复措施, 以避免任何质量问题的出现, 从而保证水泥稳定碎石基层的后续应用价值。

结语:

综上所述, 对于市政道路水泥稳定碎石基层的施工而言, 技术人员需要精准把握施工要求, 并且对每一步都要加强严格的控制, 以确保所有的工序都按照规范的流程完成, 并且采取有效的措施来提高混合料的质量, 最终通过实时的检测与监督, 来确保水泥稳定碎石基层的施工效果达到最佳状态。

参考文献

- [1] 王利平, 张新献, 孙宗兴, 宋立新, 王鹏飞. 水泥稳定碎石基层施工技术在市道路施工中的应用研究[J]. 居舍, 2022(03): 42-44.
- [2] 曹飞. 市政道路工程中水泥稳定碎石基层施工技术的实践研究[J]. 运输经理世界, 2022(02): 39-41.
- [3] 龚振法. 市政道路施工水泥稳定碎石基层施工技术[J]. 江西建材, 2021(12): 235-237.
- [4] 唐超. 水泥稳定碎石基层施工技术在道路施工中的应用[J]. 住宅与房地产, 2021(34): 208-209.
- [5] 王晓艺. 水泥稳定碎石基层施工技术在市政道路施工中的应用[J]. 江西建材, 2021(11): 261-262.
- [6] 纪溪文. 水泥稳定碎石基层施工技术在市政道路中的应用[J]. 工程机械与维修, 2021(06): 258-259.
- [7] 朱锦辉. 市政道路水泥稳定碎石基层施工质量控制[J]. 四川水泥, 2021(11): 237-238.
- [8] 张关羽. 市政道路施工中水泥稳定碎石基层施工技术的应用[J]. 运输经理世界, 2021(30): 58-60.
- [9] 王明. 市政道路工程中的水泥稳定碎石基层施工技术[J]. 四川建材, 2021, 47(10): 119-120.
- [10] 张新国. 市政道路工程中的水泥稳定碎石基层施工技术[J]. 运输经理世界, 2021(27): 19-21.