

# 市政工程沥青路面施工要点及养护措施

于洋

秦皇岛市宏远道桥工程有限公司

**摘要：**本论文旨在探讨市政工程中沥青路面施工要点及养护措施。重点分析了施工过程中的关键要素和技术措施，并提出了一些养护方法，以确保路面的质量和平整度。通过分析，提出了一些有益的建议和改进措施。本论文为市政工程中的沥青路面施工和养护提供了一定的指导和参考。

**关键词：**沥青路面；施工要点；养护措施；市政工程

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-627X.2022.09.199

## 引言

沥青路面在市政工程中具有广泛的应用和重要的地位。作为一个承受日常交通压力的关键部分，路面的平整度和质量直接影响着行车的安全和舒适性。因此，在市政工程中，沥青路面的施工和养护显得尤为重要。本论文旨在探讨沥青路面施工要点及养护措施，为市政工程中的人员提供一些实用的指导和建议。

## 一、市政工程中的沥青路面施工流程

沥青路面施工流程包括准备工作、混合料配制、铺设和压实等环节。这些步骤的正确执行对于确保路面的质量和性能至关重要。首先，在施工前需要进行准备工作。这包括对路基进行处理和准备，如清理路面杂物、修复路基破损、压实路基等。确保路基平整度和承载力对于后续施工的质量至关重要。接下来是混合料的配制。在施工现场搭建沥青拌合站，根据设计要求和标准，在配料机中投放适量的骨料、沥青和添加剂，进行混合料的配制。通过精确的配料机控制，保证混合料达到设计要求的质量和比例。铺设是施工流程的关键步骤之一。铺设时，将配制好的混合料通过铺摊机平铺在路面上。在铺设过程中，需要控制厚度的均匀性和纵横向上的平整度，确保沥青路面的平整度和密实度。最后是压实。通过使用振动压路机对铺设完成的沥青路面进行压实，以提高路面的密实度和耐久性。压实应逐层进行，直至达到设计要求的压实程度。

## 二、养护措施的重要性

首先，养护措施可以增强路面的耐久性。沥青路面经受着各种外部因素的影响，如日晒、雨水、车辆流量、盐等，这些因素会对路面产生破损和老化的作用。养护措施可以降低这些不利因素对路面的影响，提高路

面的耐久性，延长其使用寿命。其次，养护措施有助于保持路面的平整度。路面的平整度对行车的舒适性和安全性至关重要。如果路面出现了变形、凹陷或裂缝，不仅会降低行车的舒适性，还会影响驾驶安全。通过定期的养护措施，可以修补裂缝、平整路面，保持路面的平整度，提供良好的行车条件。此外，养护措施还可以减少维修成本。如人们常说：“预防胜于治疗”。及时并定期地进行养护，可以避免路面出现大面积破损，避免了昂贵的路面修复或重新铺设的费用。

## 三、沥青路面施工要点

### 1. 基础处理与准备工作

沥青路面施工的成功与否很大程度上取决于基础处理和准备工作的质量。首先是对路基进行清理和平整处理。在进行施工前，必须对路基进行彻底的清理，清除杂物、碎石和其他障碍物，确保路基表面的平整度。清理过程中还要特别注意排除积水，保证路基的排水畅通。其次是进行承载力的评估和加固。在路面施工前，需要进行路基承载力的评估，避免在承载能力不足的路基上施工，以免出现后期沉降或结构破坏。对于承载能力不足的路基，应进行加固处理，例如通过填土加高或使用加筋格栅等方法来加强路基的承载能力。接下来是进行路基的压实处理。通过使用重型压路机，对路基进行逐层的均匀压实。压实过程中需要控制良好的压实度和均匀性，确保路基的稳定性和承载能力。另外，需要对路基进行对称性校正，尽量减小较大的高差或坡度变化。这可以通过填方、挖方或调整原有路基形状等方式来实现，以满足道路设计的要求。此外，还要注意路基的防护措施。在进行施工前，应对路基进行防护，在路面上覆盖合适的防护层材料，以防止路基受到降雨和其

他自然因素的直接侵蚀。防护层可以起到保护路基不受水分侵入和破坏的作用。

### 2. 沥青混合料的配制和搅拌

沥青混合料的配制和搅拌是沥青路面施工中至关重要的环节。首先，配制混合料需要根据设计要求和标准进行准确的配料比例。这包括骨料、沥青和添加剂的比例控制。骨料可以分为粗骨料、细骨料和矿料填料，其比例的合理搭配可以保证混合料的力学性能和稳定性。其次，混合料的配制通常采用沥青拌合站进行。在拌合站中，配料机会根据设定的比例投放骨料、沥青和添加剂。沥青可以采用石油沥青或改性沥青，通过加热后与骨料进行充分的混合，使其黏附并覆盖在骨料表面。混合料的搅拌是为了确保骨料和沥青的混合均匀性和稳定性。搅拌可以采用不同类型的混合设备，如升降式搅拌机、搅拌车或摊铺机。在搅拌过程中，需要控制搅拌时间和搅拌速度，以确保混合料达到均匀的状态。同时，在搅拌过程中可能需要进行加热和加水处理。加热可以降低沥青的黏度，提高其与骨料的黏附性。加水可以调节混合料的湿度，以保证适当的流动性和可铺性。另外，需要注意混合料的温度控制。在搅拌和铺设过程中，混合料的温度对于施工效果和路面质量至关重要。过高或过低的温度都会影响混合料的工作性能和稳定性，因此需要严格控制混合料的温度范围。

### 3. 沥青路面的铺设和压实

首先，在开始铺设沥青之前，需要确保路面清洁、平整并配备好所需的施工设备和材料。清理工作包括清除杂物和除去旧沥青等。材料准备包括沥青混合料的配制和根据设计要求确认铺设厚度和施工区域。接下来，可以选择机械铺设或手工铺设的方式。机械铺设通常使用摊铺机，并通过机械的方式将沥青均匀地分布在施工区域上。而手工铺设需要熟练的操作人员，通过锄头、推车等工具将沥青均匀地分布在施工区域上。铺设沥青时，需要注意沥青的均匀性和密实度。确保沥青的均匀分布，避免出现波浪状或凹凸不平的情况。而沥青的密实度可以通过使用压路机或振动式滚筒等设备进行压实，以提高沥青的密实度并确保其与路基之间的紧密结合。在铺设过程中，还需要控制沥青的温度。沥青的温度应符合规范要求，过高或过低的温度都会对施工质量

产生不利影响。因此，需要进行温度控制和调节，确保沥青的适宜工作温度范围。铺设沥青后，需要进行压实处理。通过使用压路机等设备，对铺设的沥青进行逐层的均匀压实，以提高沥青的密实度和稳定性。最后，完成铺设和压实后，需要进行质量检查。检查沥青的厚度、均匀性、密实度等是否满足标准要求，以及是否存在裂缝、鼓起等问题。如发现问题，需要及时修补或重新铺设。通过上述步骤和注意事项，沥青路面的铺设和压实能够确保施工质量和路面的稳定性。铺设沥青时的均匀性和密实度的控制，以及质量检查的进行，能够提高沥青路面的耐久性和使用寿命。

## 四、沥青路面养护措施

### 1. 路面清洁和维护

沥青路面的清洁和维护是路面养护的关键措施之一，它能有效延长路面使用寿命并提高路面性能。路面清洁是维护沥青路面的首要任务之一。定期清洁沥青路面上的杂物和污垢可以保持路面的整洁和良好的外观。清洁工作包括清扫灰尘、清除垃圾、去除落叶和树枝等。可以使用扫帚、吸尘车和高压水枪等工具进行清洁工作，确保路面表面干净。除了定期清洁，路面维护也是至关重要的。路面维护包括及时修复路面损坏和防止进一步损害。损坏可能包括裂缝、坑洼、鼓起等问题。需定期巡查路面，一旦发现损坏，应及时修补以防止损坏进一步扩大。修补可以采用填充补漏、喷涂修复等方法，确保路面的平整和耐久性。另外，定期进行涂覆封层也是重要的养护措施之一。涂覆封层可以提供额外的保护层，填补微细裂缝和保护路面免受日晒雨淋和化学物质的侵害。常见的封层材料包括沥青乳液和沥青胶凝液等。封层应根据路面状况和使用要求进行选择，并严格按照施工规范进行操作。同时，路面标线和标牌的维护也是不可忽视的一部分。标线和标牌的清晰和完整对于交通安全至关重要。定期检查和维护标线的清晰度，重新刷新和涂鸭标线，修复受损的标牌，确保其可见性和有效性。

### 2. 裂缝修补和补充材料

裂缝修补和补充材料是沥青路面养护中至关重要的一项措施，能够有效延长路面的使用寿命并防止裂缝进一步扩大。首先，对沥青路面上的裂缝进行分类，以确

定最佳的修补方法和补充材料。常见的裂缝类型包括线性裂缝、反射裂缝、边角裂缝等。分类有助于针对不同类型的裂缝采取相应的修补措施。然后，清洁裂缝是修补前的重要步骤。通过使用风扫、高压水枪冲洗和机械清理等方法，彻底清除裂缝内的杂物和旧沥青，确保修补材料能够充分填充裂缝并与路面紧密结合。选择合适的补充材料是关键。根据裂缝的类型和尺寸选择合适的补充材料进行修补。常用的补充材料包括沥青封缝剂、沥青胶体、聚合物修补剂等。补充材料的选择应考虑其与路面的相容性、黏附性和耐久性等因素。将选定的补充材料填充到清洁后的裂缝中。可以使用手工或机械工具将补充材料均匀填充到裂缝中，并通过振动或压实等方法确保补充材料与路面充分结合。填充完毕后，使用封缝剂对裂缝进行封闭，以增加修补的密实性和耐久性。对于边角裂缝，要特别注意补缀处理，以提高修补效果。可以施加黏结剂或使用填料等方式加强裂缝边缘的黏结性，并预防裂缝继续扩大。修补完裂缝后，进行质量检查以确保修补效果符合要求。定期检查已修补的裂缝，特别是在恶劣天气条件下，及时对受损部分进行重新修补，以保持路面的完整性和耐久性。综上所述，裂缝修补和补充材料是维护沥青路面的重要措施之一。通过清洁裂缝、选择合适的补充材料、均匀填充和封闭裂缝，以及定期检查和维修，能够有效延长路面的使用寿命，防止裂缝扩大，并提高路面的安全性和耐久性。

### 3. 养护层的施工和更新

养护层的施工和更新是沥青路面养护中的重要环节，可以保护路面并延长其使用寿命。在施工养护层之前，需要对路面进行充分的清理和修复工作。清理包括清除路面上的杂物、灰尘和油污等，确保施工面干净。修复工作主要包括对存在的裂缝和坑洞进行修补，确保路面平整。根据路面的需要以及施工目的，选择合适的养护材料。常见的养护材料包括沥青混凝土、沥青封面、修补剂等。选取养护材料时需要考虑路面情况、交通强度以及耐久性等因素。在养护层施工时，可以采用机械施工或人工施工的方式。机械施工通常适用于大面积的养护层施工，可以提高施工效率和质量。人工施工适用于小面积或特殊情况下的养护层施工，需要工人手动铺设养护材料并进行压实。养护层的施工厚度应根据

路面的情况和预计的交通负荷来确定。施工时要保证养护层的厚度均匀，并使用合适的工具和施工技术进行整体压实，确保养护层与现有路面的紧密结合。沥青路面养护中，养护层的更新是为了保持路面平整和光滑。当现有的养护层出现裂缝、坑洞或磨损时，应及时进行更新。更新的过程包括清理路面、修复损坏部分以及重新铺设养护材料。更新养护层可以有效延长路面的使用寿命并提高路面的耐久性。为了保持养护层的良好状态，需要定期进行养护和维护工作。维护工作包括清理路面、检查裂缝和坑洞并及时修复，以及重新施工养护层等。定期维护可以保持路面的平整度和稳定性，延长养护层的使用寿命。通过养护层的施工和更新，可以保护沥青路面、提高路面的耐久性和平整度，延长路面的使用寿命。合适的养护材料选择、规范的施工方法，以及定期的维护工作都是确保养护层效果的关键。在养护过程中，需要根据具体路面情况和养护需求，制定相应的施工和更新方案。

### 结束语

本文针对市政工程中沥青路面施工与养护给出了一些重要的要点和措施。沥青路面的施工要点包括基础处理、混合料配制和铺设压实等关键环节，养护措施包括清洁维护、裂缝修补和养护层施工等重要步骤。合理应用这些要点和措施，能够提高沥青路面的平整度和资料安全性。然而，本研究还存在一些局限性，比如实验数据不够全面和精确。未来的研究可以进一步完善施工与养护措施，并加强相关实验和监测工作，以提高沥青路面的质量和持续性。

### 参考文献

- [1] 曾亮. 探究市政道路沥青路面工程的检测要点[J]. 消费导刊, 2019(14): 54.
- [2] 杨勇. 市政道路沥青路面工程的检测要点分析探讨[J]. 山东工业技术, 2018(16): 96.
- [3] 宋银平. 市政道路沥青路面施工技术要点分析[J]. 环球市场, 2019(22): 307.
- [4] 李明晓. 市政工程沥青路面施工技术要点及优化措施[J]. 电脑校园, 2020(2): 273-274.
- [5] 史忠诚. 市政工程沥青路面施工技术对策[J]. 现代物业, 2021(29): 151-153.