

## 市政道路沥青路面施工技术要点

魏浩

身份证号码: 430122199007110611

**摘要:** 随着城市化进程的推进,市政道路的建设质量和施工效率越来越受到关注。沥青路面因其耐久性、抗压性和舒适性,在市政道路中广泛应用,其施工质量直接影响道路的使用寿命和行车舒适度。本文分析了沥青路面施工中的技术要点,包括沥青选择、施工温度控制、施工工艺和质量控制等方面,并通过工程案例总结了常见问题及解决方法。研究表明,严格遵循施工技术要点是确保市政道路质量和长期使用性能的关键。

**关键词:** 市政道路; 沥青路面; 施工技术; 质量控制; 施工工艺

### 引言

市政道路建设是现代城市基础设施建设中的重要组成部分,而路面质量直接影响道路的使用寿命、交通安全和通行效率。在市政道路施工中,沥青路面作为常见的路面类型,凭借其良好的抗压性、耐久性和较为平整的表面,在城市道路建设中得到了广泛的应用。沥青路面不仅能有效减轻车辆对路面的压迫力,还能有效降低交通噪声,提供更加舒适的行驶体验。然而,沥青路面的施工技术要求较高,施工过程中稍有不慎就可能影响道路的质量和使用寿命,因此,确保沥青路面施工质量、提升施工效率是当前市政道路建设中的重要课题。

沥青路面的施工涉及的环节较为复杂,包括沥青的选择、摊铺、压实、养护等多个环节。每个环节的技术要求和控制要点都直接影响着路面的最终效果。沥青的选择需要考虑其适用的气候条件、交通荷载和使用环境;摊铺过程中需确保均匀摊铺厚度并达到规定的温度要求;压实过程则需要控制压实度,以确保路面密实且具有足够的强度;而养护阶段的管理和控制也是决定沥青路面最终质量的关键环节。本文将深入探讨沥青路面施工的各个技术要点,并通过案例分析总结施工中的常见问题及解决方法,力求为今后的市政道路施工提供有益的参考。

### 一、沥青的选择与配合比控制

沥青是沥青路面施工中的关键材料,其性能直接决定了路面的质量和耐久性。沥青的选择需要综合考虑多种因素,包括当地的气候条件、交通荷载、使用环境以及路面设计要求等。不同种类的沥青在不同的环境条件下具有不同的性能,因此需要根据具体条件选用合适的沥青类型。常见的沥青种类包括石油沥青、改性沥青等,其中改性沥青具有更强的抗老化性、抗车辙性以及较好的温度稳定性,适用于高交通荷载的道路;石油沥青则在常规的路面施工中广泛应用。选择沥青时,除了关注其软化点和流动性外,还要考虑其粘结力、低温抗裂性及耐高温性能。特别是在极端气候条件下,沥青需要在高温和低温环境中都能保持良好的性能,确保路面在不同季节和温度变化下的稳定性。

沥青与集料的配合比是确保沥青路面质量的另一个关键因素。合理的沥青与集料配合比能够保证路面具有足够的强度、耐磨性和抗裂性。配合比设计通常需要根据具体的工程需求、交通荷载和气候条件等进行调整。配合比设计时,沥青的含量必须适度。过多的沥青可能导致路面过于柔软,产生流淌、变形等问题,影响路面的稳定性和耐久性。而沥青过少则会导致路面缺乏足够的抗压强度,无法承受高强度的交通荷载,易发生开裂和损坏。因此,合理的配合比设计应通过试验室检测和现场试验,确定最佳的比例,以保证施工后的路面具有较高的强度和稳定性,满足长期使用的要求。

### 二、施工温度控制

沥青的施工温度控制是确保施工质量的关键因素。施工时,沥青的温度直接影响其流动性和粘结性,进而影响路面质量。温度过高时,沥青的流动性过强,摊铺后容易产生沉陷,导致路面不平整;而温度过低则会导致沥青的粘结力不足,无法与集料充分结合,影响路面的密实度和强度。因此,在沥青路面施工过程中,必须严格控制沥青的施工温度,确保其在最佳的温度范围内进行施工。

一般来说,沥青的施工温度应控制在150℃到180℃之间,具体温度的选择应根据沥青类型和施工环境进行适当调整。温度过低可能导致沥青与集料的粘结不充分,无法达到理想的密实度,而温度过高则可能导致沥青过度流动,摊铺过程中会出现不均匀的厚度,影响压实效果。因此,摊铺过程中需保持沥青温度的稳定,避免因环境温度变化造成施工温度波动。为了确保沥青的温度保持在适宜范围内,施工过程中通常需要配备高效的加热设备和温控设备。这些设备能够有效控制沥青在运输、储存、摊铺等环节中的温度,确保沥青材料的高效利用,并为摊铺和压实提供良好的施工条件。

### 来源期刊



城镇建设

2025年04期

### 相关推荐

### 同分类资源

更多

- [城市规划与设计] 农村饮水安全管理的困境.
- [城市规划与设计] 公路改扩建工程预算编制.
- [城市规划与设计] 市政道路沥青路面施工.
- [城市规划与设计] 水泥混凝土路面病害处治.
- [城市规划与设计] 市政建设中基坑工程施工.
- [城市规划与设计] 道路桥梁施工管理中存在.
- [城市规划与设计] 桥梁施工安全管理: 风险.
- [城市规划与设计] 市政道路施工中路基路面.
- [城市规划与设计] 对公路桥梁检测养护加固.
- [城市规划与设计] 浅析市政施工中水泥稳定.

### 相关关键词

市政道路; 沥青路面; 施工技术; 质量控制; 施工工艺

此外，在实际施工过程中，及时监测和调整沥青温度也至关重要。特别是在大规模施工项目中，沥青材料的温度控制可能会受到外界气候条件的影响，因此需要定期检查沥青的温度，确保温度变化不会影响施工质量。通过对施工温度的严格控制，能够确保沥青的流动性和粘结性在理想范围内，从而提高路面施工的精度，确保最终路面质量的稳定性和长期耐用性。

### 三、摊铺工艺及压实技术

摊铺是沥青路面施工的核心环节之一，摊铺的质量直接影响着路面的平整度、密实度和耐久性。摊铺过程中需要确保沥青的均匀摊铺，厚度均匀，摊铺机的操作要精准，确保沥青层厚度符合设计要求。在摊铺过程中，应注意控制摊铺的速度和振动频率，避免因操作不当导致路面出现凹凸不平或不均匀的现象。

摊铺后的压实是确保沥青路面强度的关键步骤。压实的目的是通过机械压实使沥青与集料充分结合，减少空隙，增加路面的密实度，提高路面的强度和耐久性。压实过程需要根据不同的沥青类型和路面设计要求，选择合适的压路机和振动频率，确保压实效果。压实过程中，要控制压实次数和压实力，避免过度压实导致沥青破坏或产生不均匀沉降。

### 四、养护及后期管理

沥青路面的养护是施工过程中不可忽视的一个环节，养护阶段的管理直接影响路面的长期稳定性和耐久性。沥青路面的养护包括冷却、保湿、维护和检查等多个方面。施工完毕后，应避免沥青表面暴露在高温或低温环境中，防止过早的干裂或变形。同时，养护期间要避免路面承受过大的交通荷载，确保路面能充分固化。

养护期间还需要对路面进行定期检查，发现早期的裂缝或破损时，要及时进行修复，避免小问题发展成大问题。养护工作通常持续几个月到一年不等，期间应加强对路面质量的监测，确保路面能够在最佳状态下投入使用。

### 五、结论

沥青路面施工技术是市政道路建设中的重要组成部分，施工过程中涉及多个环节和技术要求。通过对沥青选择、施工温度控制、摊铺工艺、压实技术以及养护等关键环节的精细控制，能够有效提高沥青路面的质量，确保道路的长期稳定性和耐久性。随着施工技术和设备的不断进步，沥青路面施工将在质量控制、施工效率和环保性等方面进一步提升。未来，沥青路面施工技术将趋向智能化、高效化和绿色环保化，为市政道路的建设提供更好的保障，推动城市基础设施的可持续发展。

### 参考文献

- 孙永彪.市政道路SMA改性沥青路面施工技术探析[J].新城建科技,2024,33(12):147-149.
- 李雯献.市政道路工程沥青混凝土路面施工技术研究[J].交通世界,2024,(35):79-81.DOI:10.16248/j.cnki.11-3723/u.2024.35.037.
- 贺坚.市政道路路面病害成因分析与精细化养护措施[C]//《中国建筑金属结构》杂志社有限公司.2024新质生产力视域下智慧建筑与经济发展论坛论文集(五).慈溪市城市管理服务中心,2024:105-106.DOI:10.26914/c.cnkihy.2024.060243.

## 同系列内容

1	道路与桥梁施工中的裂缝处理对策	363	2025-04
2	道路桥梁建设中混凝土裂缝控制研究	444	2025-04
3	水泥混凝土路面病害处治及加铺沥青面层设计	314	2025-04
4	市政道路施工中软土地基处理技术的应用	462	2025-04
5	人性化理念在风景园林设计中的应用探讨	396	2025-04
6	现浇连续箱梁桥裂缝原因及加固技术	374	2025-04
7	浅谈市政工程项目业主方的工程管理对策	422	2025-04
8	土木工程中空无梁楼板施工技术应用分析	412	2025-04
9	建设工程竣工结算阶段的造价管理	368	2025-04
10	基于电气工程造价的控制策略	403	2025-04

[查看全部](#)

关于我们

期刊网介绍  
服务条款  
知识产权声明  
联系我们

特色服务

学术通  
定制服务  
广告合作  
友情链接

期刊合作

期刊合作  
合作流程  
商务合作  
广告服务

产品服务

期刊大全  
论文中心  
期刊检索  
论文检索

客服电话：400-889-0263

客服QQ：00000000 琼网文【2021】1550-113号

增值电信业务经营许可证：琼B2-20210322

出版物经营许可证：新出发龙华出字第(2021)009号

广播电视节目制作经营许可证：(琼)字第00779号

若发现您的权益受到侵害，请立即联系客服QQ(30444492)或邮箱(qikanonline@126.com)，我们会尽快为您处理

版权所有 ©2023 期刊网 冀ICP备2023044594号-1

