

# 城市道路沥青混凝土路面病害与处理措施

王卫军\*

陕西省商洛公路管理局沥青拌合厂 陕西 商洛 726000

**摘要:** 当前我国处于社会与经济快速发展的进程中, 各地区政府对市政工程建设质量非常重视, 其中关注度最高的是市政道路沥青混凝土路面质量。由于沥青混凝土路面具有噪声低、耐磨、扬尘小、施工期短、养护维修简便等优点, 所以在城市道路中应用非常广泛, 但在实际应用中, 也会因为一些不良因素影响而导致沥青混凝土路面早期出现病害。以城市道路为背景, 介绍沥青混凝土路面常见的病害及成因, 希望能够为我国城市道路交通建设发展有所帮助。

**关键词:** 城市道路; 沥青混凝土路面; 施工技术

## 引言

随着近几年我国城镇化建设不断推进, 各地区进入城镇化发展进程, 并且各地区人民群众经济与生活水平也随之提升。但是在发展过程中却遇到城市基础设施建设中沥青混凝土路面使用寿命无法满足地区发展需求的问题, 究其根本原因是因为施工技术应用存在不合理现象。为了提高地区经济效益并推动城镇化建设, 各地区对市政道路沥青混凝土路面施工技术进行总结分析, 通过合理的方式来提高技术应用效率, 保证工程整体质量得到提升, 进而为地区社会与经济长久稳定发展打下坚实基础。

## 1 城市道路建设中沥青混凝土路面施工技术要点概述

道路建设的过程中, 由于受到一些客观因素影响的缘故, 特别是道路沥青路面建设施工中施工环节比较复杂, 因此很容易遇到各种问题, 比如路面发生泛油、波浪、拥包、裂缝、松散、坑槽、翻浆等问题。出现的一系列问题严重影响了沥青混凝土路面的正常使用和安全行车, 所以, 实际施工过程中就要求相关工作技术人员必须特别注意这些方面的问题, 综合性从沥青路面的养护管理、施工管理以及相关路面设施设备配置等多方面采取有效的防护措施, 全面提升市政道路的建设质量水平。借助有效的技术手段来控制, 能够保证市政道路质量不受影响, 且同时又能杜绝一些不安全事故问题的发生<sup>[1]</sup>。

## 2 当前城市道路沥青混凝土路面存在的问题

### 2.1 城市道路沥青混凝土路面泛油问题

由于沥青混合料在拌和过程中控制不严格, 导致沥青用量偏多, 沥青稠度太低等原因引起, 但有时也可能由于低温季节施工, 表面嵌缝料散失过多, 待气温变暖之后, 在行车作用下矿料下挤, 沥青上泛, 表面形成油层而引起泛油。可以根据泛油的轻重程度, 采取铺撒较粗粒径的矿料予以处置。

### 2.2 城市道路沥青混凝土路面波浪问题

沥青混凝土路面上形成有规则的低洼和凸起变形称为波浪。波浪的产生, 主要是由于沥青洒布不均匀形成油垄、沥青多的地方矿料厚、沥青少的地方矿料薄, 再经过行车不断撞击而造成高低不平; 沥青混合料中沥青用量过大以及混合料离析等因素造成。交叉口、红绿灯、陡坡路段行车水平力作用较大的地方, 最容易产生波浪变形。波浪变形处置较为困难, 轻微的波浪可在热季节用强力压平的方法处治, 严重的波浪则需用热拌沥青混合料填平或铣刨后重铺设沥青面层<sup>[2]</sup>。

### 2.3 城市道路沥青混凝土路面拥包问题

沥青混凝土路面上形成拥包, 主要是在行车荷载水平作用下, 沥青面层材料的抗剪强度不足则产生推挤拥包, 这

\*通讯作者: 王卫军, 1976.5.23, 陕西省商洛市商州区, 本科, 试验室主任, 工程师, 陕西省商洛公路管理局沥青拌合厂, 陕西省商洛公路管理局沥青拌合厂。

类病害大多是由于所用的沥青稠度偏低,用量偏多,或因混合料中矿级配不良,细料偏多而产生。此外,面层较薄,以及面层与基层的粘结较差,也易产生推挤、拥包。这种病害一般只能采取铲平的办法来处治。

#### 2.4 城市道路沥青混凝土路面低裂缝问题

在沥青混凝土路面质量问题中,还经常会出现路面裂缝的情况,究其原因是因为基层的强度不足,再加上路面投入使用后来往车辆长时间碾压超出路面负荷最终出现裂缝。通过对路面裂缝的分析可以了解到,经常出现的裂缝方式为横向、纵向、网状裂缝。裂缝的出现不仅会影响到来往车辆行驶安全,还会导致道路整体结构受到影响,因为在雨水天气地面上的雨水会随裂缝渗入道路内部结构,长此以往会引发路面塌陷。在对路面裂缝问题进行总结分析后可以了解到,多数裂缝均为基层反射裂缝导致面层裂缝,还有施工过程中对接缝的处理若不到位也会引发路面裂缝,所以在实际工程施工过程中一定要将以上问题重视起来,避免路面在长时间使用后出现裂缝问题。

#### 2.5 城市道路沥青混凝土路面松散问题

沥青混凝土路面上形成松散大多数发生在沥青混凝土路面使用的初期,松散的原因主要沥青用量偏少,或拌和温度偏高以及沥青稠度偏低,粘结力差,摊铺不均匀、细料偏少等因素。处理采用清除松散部位,重新铺设满足要求的沥青混合料并整平、碾压密实。

#### 2.6 城市道路沥青混凝土路面坑槽问题

沥青路面产生坑槽的原因是面层的网裂、龟裂未及时养护而逐渐形成坑槽。基层局部强度不足,在行车作用下也易产生坑槽。坑槽处治的方法是将坑槽范围挖成矩形,槽壁应垂直,在四周涂刷热沥青后,从基层到面层用与原结构相同的材料填补,并予夯实<sup>[1]</sup>。

### 3 城市道路沥青混凝土路面施工技术分析与措施

#### 3.1 沥青混合料摊铺

进行道路沥青混合料摊铺工作前,还需要做好摊铺前处理工作,进而有效提高摊铺效率与质量。那么在清理过程中,首先需要将路面清理干净,随后喷洒透层油或黏层油,以通过这样的方式来提高层与层的黏结性。摊铺设备使用也需要合理挑选,那么施工单位就可以选择采用非接触式平衡梁自动找平装置。在利用摊铺机开展工作时,相关施工人员还需要对混合料摊铺厚度进行测量,保证摊铺厚度偏差能够控制3mm以内。与此同时,在施工过程中还需要组建测量组,并要求测量组能够随时进行高程检测,同时还要对横坡进行检测,若是在检测时发现问题就要及时进行处理。最重要的就是在道路摊铺后未进行压实前,一定要避免踩踏路面,若是出现特殊情况则需要及时找平,以降低路面出现质量问题的概率。

#### 3.2 路面接缝处理

在沥青混凝土路面摊铺过程中还会出现接缝施工,同时这也是影响路面质量的主要原因,所以在实际施工过程中就需要合理对接缝处进行处理。首先接缝处在碾压时要预留一段距离,并将其设计为基准面,通过热接缝的方式进行处理。随后通过跨接缝碾压将缝痕消除,在消除过程中需要将前一天摊铺的路面尾部切齐铲除,同时还要对废料进行清理并涂抹透油层(刷涂量应控制最佳用量,防止接缝处泛油)。最后再对接缝进行压实处理,设备可以选择双钢轮振动压路机,轮宽度要保证在2m以内,在进行压实处理时一定要先对已经完成摊铺的路面进行压实,之后再对新摊铺的路面进行压实,以通过这样的方式提高路面接缝质量,保证行车安全<sup>[4]</sup>。

#### 3.3 优化和改进施工技术

城市道路沥青混凝土路面施工是极为复杂的,中间不仅涉及材料的混合和温度控制,还涉及铺设、碾压和接缝等技术,但是由于技术复杂、对技术掌握和认识不清等因素的影响,导致市政道路沥青混凝土路面施工技术的水平比较低,严重影响市政道路沥青混凝土施工的效率和质量。因此,在对市政道路沥青混凝土路面施工技术进行分析时,可以基于这一现状,对市政道路沥青混凝土路面施工中设计的施工技术,进行优化和改进,进而有效增强市政道路沥青混凝土路面施工技术的水平,提高沥青混凝土路面施工效率和质量。

#### 3.4 加强对施工材料质量和供应数量的控制

要想加强对原材料的进场控制,就需要从两方面进行把握。首先是针对矿料进场质量控制与管理要加强控制,这是进行施工的基础和前提,在矿料的准备过程中,主要包括粗集料、细集料和填料,这三类材料对应着不同的施工阶

段,需要在数量上匹配施工的长度和宽度。因此在项目管理的具体过程中,通常先对供料厂家进行调查,针对厂家的经营内容和经营范围进行质量评估,在完成背景调查之后,再对项目将使用的矿料做严格要求。具体表现为矿料进场后,将堆放的场地进行清洁,在阴雨天气或者雨季时候等加强排水设置,安排防雨布进行覆盖防止雨水浸入,影响后期使用。接下来是要对照进货单,将不同规格的石料分开堆放,以防不同规格石料混杂,影响沥青混合料级配,如果沥青混合料的颗粒组成出现混乱就会直接影响施工中的物理性能<sup>[5]</sup>。

### 3.5 加强对城市道路的养护和管理

在实际情况中,常常会由于路面不平整造成路面积水,因此对市政道路的养护和管理极其重要,在进行道路养护的同时还可以对特殊路段进行防御护栏的设置,加强对道路的保护和管理,严格保证道路的安全性能。相关人员需要对常见的道路问题进行实际勘察和分析,寻找道路养护的最优措施,及时对被损害的道路进行修复,提高道路的安全性能。相关人员要加强对道路使用情况的管理,避免出现破坏路面的恶意行为,提高养护和管理意识,为路面的正常使用和运行奠定良好的基础。在进行具体的养护和管理过程中,对每一个养护环节都要进行严格执行,不断提高养护质量,确保道路安全,为建设单位创造更好的经济效益<sup>[6]</sup>。

## 4 结束语

探究市政道路沥青混凝土路面的施工,不仅仅要对施工的内容进行步骤要求,匹配相应的机械和材料,还需要在设计方案中对实际的施工内容进行数据的核算,进而突出各项工艺的具体要点,不断完善施工的质量问题,加强路面施工质量的检测,进而全方位提高路面施工的效率和质量,保证人民生命安全性,维护本区域的交通平稳运行。当城市道路中发生病害时,相关单位及技术人员须第一时间查明病害成因,并根据病害成因制订针对性方案进行处理,确保城市道路质量。同时,应做好预防措施,加强沥青混凝土路面的质量管控,重视检测和优化沥青混凝土路面性能,进而增强沥青混凝土路面的抗病害能力。

### 参考文献:

- [1] 王彦.沥青混凝土路面摊铺施工技术研究[J].建材发展导向(下),2019,17(7):286.
- [2] 韩娟.探析路桥沥青混凝土路面工程的机械化摊铺碾压施工[J].建筑发展,2019,3(1):49-50.
- [3] 赵成毅.沥青路面车辙病害处治技术[J].交通世界,2021(11):24-25.
- [4] 郑涛辉.沥青路面车辙病害形成机理及防治措施探讨[J].公路交通科技(应用技术版),2020,16(11):185-187.
- [5] [4] 张健文.浅析市政公路沥青混凝土路面施工技术[J].建材与装饰,2020(7):282-283.
- [6] 杨晓锋.市政道路施工中的沥青混凝土道路施工技术[J].科技资讯,2020(14):43-44.