

# 高速公路沥青路面养护关键技术

于洋

山东省高速路桥养护有限公司

**摘要:**目前,我国城市建设在不断加快,其各配套设施建设也不断紧跟脚步,尤其是高速公路交通工程的建设。高速公路沥青路面施工对整体的公路质量有很大影响,直接决定了高速公路的行车舒适度和行车安全。为了使高速公路更好地服务于社会和大众,保证高速公路建设工程施工安全和质量,就必须加强对高速公路沥青路面施工关键技术的研究,严格控制施工质量管理工作。文章具体分析高速公路沥青路面施工中的几种关键技术,并对施工中的问题提出一些改进措施,希望能给相关施工人员指明一定的思考方向,以提高工程质量和资金效益,加速高速公路进程发展。

**关键词:**高速公路; 沥青路面; 施工; 关键技术

## 引言

对高速公路进行有效的沥青路面养护技术的实施,是减少道路进行大面积维修或者建设的最有效的方式,也是可以促进高速公路带来人们的便利性发挥。通过对高速公路的严格监察对道路的施工工艺进行研究,对高速路面采用最合理的预防性养护技术是比较关键的。这就需要专门的工作人员仔细的进行预防性养护技术的准备工作,通过一系列的准备工作采用最适合的养护技术,工作人员要对养护技术要十分的熟悉并且可以根据路面的情况制定有针对性的养护技术,从而达到对高速公路路面的保护作用。

### 一、预防性养护技术的内涵

从本质上分析,预防性养护是基于事后养护而提出的,是一种新兴的沥青路面养护技术,主要应用于路况相对良好的路面,基本内容包含三个方面,即对微小路面病害进行处理,开展常规路面养护和管理,定期对路况进行检查,及时发现与处理路面病害,保证道路的稳定、安全运行。对于高速公路沥青路面而言,应用预防性养护技术可以控制维修成本,增强道路安全性与稳定性,使高速公路更长久的运行。

### 二、高速公路沥青路面施工中的关键技术

#### (一) 摊铺技术

沥青混合料开始摊铺前,需要对其进行一些预处理工作,沥青混合料的配比是否科学对沥青路面的质量有着很大的影响,因此首先要根据具体工程要求设计合适的配比,依据原材料质量要求采购、检测后续入场材料,经标准路段试验合格后方可开始大规模生产备料并投入使用。准备好原材料后,要彻底清洗各类拌料设备,并检查设备状态是否能安全投入工作。沥青混合料拌料时,要控制物料添加方式和速度,并做好相关记录工作,保持合适的拌料温度,必要时为了防止溢仓或者亏料,可以适当增加冷料仓。准备好混合料后,先对需要摊铺的基层做好清洗工作,然后喷洒适量的乳化沥青,保证接触界面黏结效果。摊铺施工过程中,结合工程生产能力配备足量的运输设备和摊铺设备,然后根据混合料颗粒性和施工的质量规范要求,选择合适的摊铺机械,并在开始作业前进行预热。为保证路面平整,上下层摊铺面可分别采用雪橇式和高层摊铺厚度控制法,合理调整摊铺速度,保证摊铺工作按一定施工方向均匀连续进行,避免再次进行补平,在保证施工连续性的同时,减少不必要的人工消耗。

#### (二) 铣刨换铺4cm表面层

主要适用于路段1和路段4。路段1和路段4均为浅层裂缝病害及局部的轻微车辙,可通过铣刨表面层换铺4cm改性沥青SMA-13的方式达到处治的目的,实施时对局部的深层裂缝可控

补、铺贴抗裂贴的方式处治。其优点是彻底处治了病害,缺点是产生了大量的废弃料。

#### (三) 雾封层

雾封层成分基本分为乳化沥青与改性乳化沥青。对于高速公路沥青路面养护而言,在应用雾封层技术时必须选择专业设备,以保证养护质量。事实上,雾封层技术比较简单,投入的成本低,而且养护效果突出。近些年来,我国高速公路建设综合水平有了显著提升,在高速公路沥青路面养护中普遍应用了再生型雾封层技术。对沥青路面进行再生型雾封层的喷洒,能够促进氧化沥青的还原,有效改善路面性能,从而保证高速公路安全通车。然而在应用雾封层养护技术时需要注意一些事项:①施工前,必须综合分析沥青路面开裂实际情况,以明确具体沥青类型;②在进行雾封层喷洒过程中必须保证均匀性,并且要对准沥青路面裂缝,从而才能够有效发挥出雾封层防水功能;③针对雾封层成分配置,需要在施工前24h完成,而且雾封层的乳化沥青含量应该严格控制在 $0.23\sim 0.45\text{L}/\text{m}^2$ ;④在高速公路沥青路面雾封层养护技术施工时,要避免对其他设施与环境的污染。

#### (四) 裂缝填缝的预防性养护技术

裂缝填缝技术可以采用常温改性沥青进行填缝,不需要加热就可以直接对裂缝进行填充,运用改性沥青的常温流动性好的特点可以广泛的运用到裂缝填缝的养护技术中;也可以使用填缝胶来填充裂缝,因为填缝胶不溶于水而且黏度大,特别的具有弹性,这些特点都是符合直接进行填缝施工中最需要重视的因素。在填缝前要对填缝路段进行缝隙的清理,周边垃圾以及碎屑的清理,都是保证填缝过程没有任何的杂质,保证填缝的材料和裂缝很好的融合,确保施工的质量。填缝后要检查缝隙的饱满度和路面的整洁以及平整度,确保养护后公路路面的正常使用。除了以上的两种方法外,还可以考虑贴缝带的使用,将这种具有成本低、施工速度快而且养护的效果好等特点的高分子材料应用于裂缝的养护中,但是这种办法主要是适用于路面裂缝特别小的时候,对贴缝带进行裁剪,取合适的长度然后直接贴到路面裂缝的上面,确保整个裂缝被贴合,不能让贴缝带中进入空气,保证路面的平整和安全的使用。

### 三、结语

综上所述,经济社会的快速发展,使得高速公路沥青路面必须不断地改进施工技术来满足行业新标准,其平整性、损坏率、安全性等相关指标都是施工技术人员不得不必须考虑的问题。通过此文分析我们可以看到当前我国的高速公路建设还是存在着一些质量问题,沥青路面施工质量对高速公路整体质量影响甚大,施工单位要重点加强对沥青路面施工关键技术的研究,了解不同施工技术的操作规范标准,对施工质量进行严格的管控和检查验收工作,尽量减少施工质量问题,使高速公路能更好地发挥其功效,推动我国高速公路的快速发展。

### 参考文献

- [1]康峻玮.高速公路沥青路面养护及维修施工技术研究[J].住宅与房地产,2018(33):158.
- [2]张高科.高速公路沥青路面施工技术研究[J].工程技术研究,2019,4(19):72-73.
- [3]申学良.探究高速公路沥青路面施工技术[J].珠江水运,2014(18):67-68.
- [4]张伦.高速公路沥青路面施工中的关键技术探讨[J].住宅与房地产,2018(9):205.