

# 高速公路沥青路面薄层罩面养护技术与施工方法

王霄宇

辽宁省高速公路实业发展有限责任公司 辽宁 沈阳 110000

**【摘要】**高速公路工程路面建设施工在我国当代社会发展的过程中有重要的作用。大多数高速公路的路面施工材料是沥青,在高速公路投入使用时间逐渐增长时,沥青路面会存在一定程度的病害,因此需要做好养护施工。很多高速公路沥青路面斗湖实施薄层罩面养护技术,文章主要对这种养护技术的利用进行分析,并且提出行之有效的施工方法。

**【关键词】**高速公路;沥青路面;薄层罩面养护

## 前言

在我国道路交通车流量不断增加的情形下,高速公路逐渐发挥越发重要的作用,其不仅可以给我国道路交通运输的发展提供有效保障,还能够给区域经济的交流发展提供契机。在长时间的车辆碾压下,高速公路沥青路面受到的损害逐渐增大,车辙、裂缝及沉陷等病害的产生需要通过针对性的养护得到治理。薄层罩面养护技术的实施可以在较大程度上提高高速公路沥青路面的承载能力及通行能力,在现代化社会发展当中可以发挥关键性作用。

## 1 高速公路沥青路面薄层罩面养护技术

### 1.1 冷薄层罩面技术

冷薄层罩面技术主要依靠乳化利用或者改性乳化沥青与砂石材料的混合起到养护作用。养护人员在针对高速公路沥青路面实施冷薄层罩面养护技术时,需要按照规范完成有关流程的工作内容,做好养护处理施工。这项施工技术的应用在节约能量及材料方面有较强的实质性作用,在实施养护技术时不会产生烟尘污染,符合我国当前的绿色建设施工原则,能够给社会经济与生态环境的协调发展提供推动力。但是冷薄层罩面技术的实施还是存在一定的缺陷,主要体现在这项技术使用的冷拌沥青材料性能相对较差,在部分工程建设施工当中难以满足养护施工要求。因此,在实际使用这项养护技术时,只能将其应用于低等级公路路面的罩面层施工当中,还需要做好施工材料的质量检查工作。

### 1.2 热薄层罩面技术

热薄层罩面技术在我国传统的高速公路沥青路面施工养护当中已经得到了大范围的应用。这项养护技术的应用能够产生明显的经济效益,并且在多种环境当中都能够实施有关的养护操作,在修补处理沥

青路面的过程中能够起到实质性作用。热薄层罩面技术的应用主要可以通过预防养护实施工作内容,可以有效提高路面的综合性能,促使高速上公路的路面表层可以形成一层抗滑磨损层。经过热薄层罩面养护技术的实施,高速公路沥青路面的使用年限能够得到延长,在大量的车辆荷载下也可以支撑,特别是对于交通外部荷载来说能够产生较强的作用。路面的性能较强,可以体现抗滑作用,在施工当中,技术人员需要按照工程项目建设施工的要求确定铺装厚度等参数,利用准确的数据强化综合建设施工效果。

### 1.3 温拌沥青混合料罩面

常用于高速公路沥青路面养护的施工技术是热拌沥青混合料施工,并且在我国的应用技术水平较高,近年来在我国大范围应用。但是这种技术在实际利用当中存在严重的污染,不符合当前的公路工程项目建设施工要求。因此,很多施工单位选择使用温拌沥青混合料罩面施工方式对这种施工缺陷进行弥补,防止在加热处理阶段产生温度超标的问题。温拌沥青混合料罩面养护施工技术需要使用的能耗较低,在近几年的发展当中逐渐有了更加深入的应用。在实施养护施工时,技术人员需要将热拌沥青材料的温度控制在 $150-180^{\circ}\text{C}$ ,对于冷拌材料则需要将温度控制在 $10-40^{\circ}\text{C}$ ,以保证其最佳性能。相对于热拌沥青混合料施工技术来说,温拌施工的方式能够体现更强的性能,在节约能源方面有显著的优势,还能够降低污染排放量,防止技术人员在施工当中产生身体损害。

## 2 高速公路沥青路面薄层罩面养护施工方法

### 2.1 做好施工准备

在对高速公路沥青路面薄层罩面养护技术进行利用时,养护人员需要做好充分的施工准备,防止在

实际施工当中产生变更,产生更加严重的问题。首先,技术人员需要与管理、设计人员共同勘察工程建设施工场地,明确其中存在的天气变化等情况,了解施工场地周围的环境,并且随时关注天气情况。在确定气温高于 10℃ 才能够实施养护施工技术,避免在雨天或者路表湿度较大时使用。然后,管理人员要协助交通部门做好交通组织工作,强化交通组织设计效用。对于车流量较大并且车速较快的高速公路,需要在施工之前进行疏导,防止在施工当中有车辆闯入。施工单位要合理使用交通安全标示,保证高速公路沥青路面施工当中的交通畅通性及安全性。最后,最对旧路面的沥青养护施工进行准备时,养护人员要做好路面清理工作,对原路表上面的标线进行冲洗,施工当中产生的垃圾也需要及时清理。为了保证摊铺施工的综合效用,及时人员要对接头处的罩面层及旧路面进行适当的衔接,保证其平整性。技术人员要合理选择施工机械提高施工安全性,促使各项施工内容达到标准及要求。

## 2.2 治理路面病害

路面病害的产生在高速公路沥青路面当中比较常见,实施养护施工技术的目的就是治理路面病害。养护施工人员需要正确认识路面病害,在施工当中利用有效的方式及手段对其进行改善及处理。薄层罩面施工技术属于预防性养护技术,在治理路面病害时需要体现其根本作用,加强沥青路面的质量控制效用,还需要延长高速公路的使用寿命。技术人员要对旧路面产生的病害程度进行分析,对实际养护施工技术的要求进行掌握,利用技术规范对技术的实施形式进行强化。很多高速公路沥青路面都存在局部裂缝、龟裂等病害,在处理这些病害时,技术人员需要积极找到处理病害的施工方法,明确施工工序,提高罩面层的稳固性。

## 2.3 混合料温度控制

对混合料的温度进行控制能够在较大程度上提

高养护施工技术效用。沥青路面的罩面层厚度通常较小,在施工当中需要使用大量的碎石材料,因此在施工阶段容易受到温度的影响降低施工效用。养护人员要加强对混合料温度的控制,在利用改性沥青施工材料时,需要将其加热到 180℃ 左右才能使用,在加热矿料时需要保证其温度高出沥青材料 10℃,还需要控制材料的出厂温度。在利用薄层罩面养护技术开展碾压施工时,技术人员需要将材料的温度控制在 160℃ 以上,如果需要利用改性沥青材料则需要配合使用橡胶粉,同时将温度提高 5℃。因此,混合料温度对于工程建设施工有至关重要的作用,养护人员要加强对它的综合控制,进而强化施工材料的应用效果。

## 2.4 粘结层喷洒和罩面层碾压施工

在实施粘结层喷洒及罩面层碾压施工时,需要做好混合料搅拌工作,利用不同的集料及高粘改性沥青进行配比,同时要对材料温度进行严格的控制,提高碾压施工实效性。这种方式的利用能够防止高速公路沥青路面产生结块或者离析现象。在运输混合料的过程中需要利用自卸卡车作为主要的运输工具,还需要对运料车进行清理,防止其受到杂物的影响。在摊铺混合料时,技术人员可以同步开展有关操作,完成粘结层喷洒工艺之后就可以将其与薄层罩面施工技术同步使用。在使用摊铺机之前需要做好预热工作,在摊铺时要合理控制摊铺速度,提高路面碾压稳固性。

## 3 结束语

高速公路沥青路面薄层罩面养护技术的实施需要满足较多的施工要求,技术人员要合理选择施工方式提高沥青路面施工稳定性。养护人员要协助设计、选材等工作,做好沥青路面的维护工作,保证道路运输业的稳定发展。

## 【参考文献】

- [1]刘珂. 高速公路沥青路面薄层罩面养护技术与施工方法[J]. 黑龙江交通科技, 2019(06): 87-88
- [2]李进,魏志鹏. 沥青路面薄层罩面养护技术与施工方法分析[J]. 黑龙江交通科技, 2018(10): 237-238
- [3]刘潇. 高速公路沥青路面薄层罩面养护技术与施工方法[J]. 建材与装饰, 2017(12): 253
- [4]李进,魏志鹏. 沥青路面薄层罩面养护技术与施工方法分析[J]. 黑龙江交通科技, 2018, 41(10): 243-244.
- [5]宋绪荣. 高速公路沥青路面大中修养护技术探讨[J]. 交通节能与环保, 2018, v. 14; No. 66(04): 97-100.