

# 公路沥青混合料路面压实施工技术探讨运用

张赞东<sup>1</sup> 杜双<sup>2</sup>

1. 东营市公路事业发展中心; 2. 齐鲁交通发展集团有限公司东营分公司

**摘要:**我国经济的快速增长, 和我国公路网的发达程度, 以及交通事业的不断发展, 是相辅相成的, 这也使人们对于公路的质量要求不断提升。在公路工程建设中, 路面材料的选择是重中之重的问题, 不仅关系到公路最终质量, 也关系到施工单位的经济效益。沥青混合料因其经济适用性和更高性价比, 应用逐渐广泛。考虑到公路路面压实环节是最后阶段的重要工序, 施工单位一定要明确公路沥青混合料路面压实施工技术, 使公路质量得到保证。

**关键词:** 沥青混合料; 路面压实; 施工技术

沥青混合料路面在我国公路建设中极为常见, 会直接影响到公路的运行效率和行车安全性。鉴于该工序为公路建设最后一个环节, 不仅检验先前施工质量, 也会直接对最终公路工程质量产生影响。因此施工单位需要重视施工机具的选择, 严格规范操作人员的技术应用标准, 为公路最终质量提供强有力保障。

## 一、公路沥青混合料碾压技术浅谈

公路建设施工过程, 沥青路面压实施工, 指的是依据施工现场地质地形状况以及其他施工状况, 在碾压环节更为合理, 从而为公路压实度与压实度提供双重保障, 增加公路使用年限。但是当前施工条件下, 公路路面压实施工却存在一部分问题, 例如路面压实度不达标, 由此产生的路层空隙问题, 导致之后路面产生变形, 影响公路使用稳定性。除此之外, 同样需要对压实工作平衡性引起足够重视, 不能出现集料细碎现象, 进而影响到沥青混合料强度和公路稳定性<sup>[1]</sup>。

## 二、沥青混合料路面压实施工关键点

### (一) 碾压设备选择

碾压设备的选择是沥青混合料碾压施工技术中的关键项, 当前社会背景下, 通常设备会分成钢轮压路机、轮胎压路机以及振动压路机三种类型, 功能随着构造也会产生一定变化。通常情况下, 沥青混合料在收光与切实阶段, 会用到钢轮压路机, 钢轮压路机在路面压实度较高时应用更多, 有双轴双轮式与三轮式两种, 前者在重量上会超出后者大约1.5倍。而对于轮胎压路机而言, 对沥青公路压实质量, 主要取决于轮胎压力大小, 因此在道路预压复压、连接道路缝隙时使用较为广泛。最后是振动压路机, 顾名思义, 工作原理主要依靠振动的高频率, 令机器和公路原料产生共振现象, 达到压实道路目标, 在公路首次压实施工中应用较多。

### (二) 碾压组合

碾压组合也会影响到施工质量, 压路机在施工中有不同行走方式, 可分为拖式与自行式, 后者引起质量更轻、操作更灵活、压实效果更优良等优势, 在我国施工中应用较广。而自行式压路机依据滚轮材料的不同, 也有铁轮压路机与轮胎压路机, 在种类选择上也应注意, 令施工效率更高。另外依据压实原理, 可分为静碾压式与动碾压式压路机, 前者工作原理为滚压, 后者工作原理为液压<sup>[2]</sup>。

由于不同道路的地理条件大相径庭, 因此在碾压道路施工中也难以一以贯之。通常情况下, 在压实沥青公路时, 钢筒式静态压路机与轮胎压路机相结合的方式使用较为频繁。前者在首次压实公路时使用较多, 主要是因为首次压实无法使路面平整度得到有效保证, 会对施工质量整体造成影响。路面碾压程序有三个: 初压、复压与终压, 三道工序需都保证规范才能

保证最终施工标准。施工阶段, 需要利用专门仪器清除碾压痕迹, 增强路面平整程度。

### (三) 增强公路压实密实度

公路质量和使用年限息息相关, 而公路压实密实度也会影响到公路质量, 这就需要施工人员之间要加强挤压配合, 令公路密实度平衡性得到提高, 复压时可以用到轮胎式压路机使压实效率提升。在实际施工中采用重型压路机情况较多, 但是应当控制合适的温度, 综合提升道路质量<sup>[3]</sup>。

### (四) 沥青混合料摊铺

沥青混合料摊铺也是重点施工工序, 具体可分成熨平面加热、自卸汽车卸料和摊铺作业三个阶段。在熨平面加热工序时应当先预热熨平板, 令平板和混合料之间的温度差降低, 达到提高施工质量的目的; 自卸汽车卸料作为第二阶段, 在操控自卸车时需要工作人员注意速度的缓慢, 保证摊铺材料合适的温度; 摊铺作业是第三阶段, 该阶段应当保证摊铺机的工作效率和均匀性, 方便后期压实工作, 综合提升公路施工质量。

## 三、压实质量检测

### (一) 压实质量监控检测技术

沥青公路压实过后, 为了保证最终的公路工程质量, 需要对压实质量做进一步检测。工作人员需要检测路面密实度、厚度和平整度等方面进行检测, 如果一旦发现平整度达不到标准, 或者公路厚度不够, 应当第一时间通知施工单位停工, 不能因为沥青混合料定型而听之任之, 影响最终质量。检测方法通常会采用打孔取芯方法, 核子密度仪器在控制现场密实度方面有很好的效果, 但是这种仪器使用之前需要保证标定严格, 保证沥青混合料检测的准确<sup>[4]</sup>。

### (二) 温度控制

沥青混合料路面施工中, 温度的影响因素不容忽视, 在任何细小的工序上都不能忽视对温度的控制。如果混合料温度达不到标准, 则需要回炉重造, 避免出现材料质量不规范, 对路面最终质量造成负面影响的现象出现。若是施工针对的是改性沥青路面, 尽管依照温度要求, 需要为了达到沥青黏度标准使温度提升, 但是和常规HMA混合料施工区别不大。至于温度具体提高到多少, 需要依据改性剂品种与用量综合确定。通常情况下, 在常规沥青混合料施工基础之上, 将温度提高大约15℃, 则可达最佳状态, SMA混合料则应提高更多温度<sup>[5]</sup>。

## 结束语

总体来说, 公路沥青混合料路面压实施工在整个公路施工的重要性不言而喻, 施工单位一定要明确沥青混合料路面工序流程, 熟悉碾压设备的应用环境, 对施工环节温度引起足够重视, 使公路质量得到提升。

## 参考文献

- [1] 裴苗苗, 毛东伟. 公路沥青混合料路面的压实施工技术简析[J]. 企业技术开发: 下旬刊, 2015, 34(5): 146-146.
- [2] 黄艳琴, 黄莲花. 公路沥青混合料路面压实施工技术剖析[J]. 江西建材, 2015, 0(16): 181-181.
- [3] 魏丁云. 公路沥青混合料路面压实施工技术探讨[J]. 建材发展导向, 2016, 0(15): 185-186.
- [4] 包宇虹. 公路沥青混合料路面压实施工技术探讨[J]. 科学技术创新, 2017, 0(17): 231-231.
- [5] 黄汉江, 刘国超. 公路沥青混合料路面压实施工技术分析[J]. 华东科技: 学术版, 2014(5): 151-151.