

市政工程沥青路面面层的施工技术

刘凡永

江苏省苏信工程咨询有限公司

摘要: 沥青路面作为一种常见的路面类型, 沥青路面有着表面较为平整、形成较为舒适、坑洼情况较为少见等多种优势。因此, 本文主要从多个方面进行了沥青路面面层施工技术的应用分析, 希望能够进一步提升市政道路工程的稳定与安全性, 确保市政道路工程质量达到相关标准, 延长市政道路的使用寿命。同时, 确保市政工程施工的有序推进。

关键词: 市政工程; 沥青; 路面面层; 施工技术

引言

市政道路工程作为一项基础性工程, 而沥青路面作为一种常用的公路类型, 在实际施工中其会受到各种因素的影响, 要想保证工程施工的质量, 就要严格控制沥青路面施工的技术, 只有这样才能够切实推进市政工程沥青路面施工技术的发展。

一、施工技术标准

为确保市政工程沥青路面面层施工的顺利进行, 需要做好充分的技术准备。(1) 开展全面的清洁工作, 将水泥稳定碎石混合料的表面杂质去除, 宽松的水泥灰色不予以保留。

(2) 在铺设之前, 必须确保基层强度达标, 保证水泥稳定碎石混合料的均匀性与干净化, 不可存在涂胶水或者刷油的情况, 必须依照规定进行凿毛处理, 以确保满足沥青路面面层施工要求。(3) 在底座上可开展水准测量, 进行仔细检查, 基于验收范围来进行修复。(4) 在布局方面, 要明确测量高程, 对摊铺厚度以及底层进行仔细计算, 对基准铝合金板和垂直标高控制点进行旋转, 找准铝合金板尺关节的设置间隔, 一般为6m。之后通过桁架滑动平衡梁的基准作用的发挥, 来进行合理布局。

二、组织准备

组织准备工作也是市政工程沥青路面面层施工中的一个重要环节, 需规范建立气象联络, 做好气象采集、传播等工作; 安排专门人员指挥压路机压实, 妥善设置标记, 确保分段压实。

三、施工准备

为促进市政工程沥青路面面层施工的顺利进行, 需要做好施工准备, 对各项设备进行精心维护和规范调试, 优化设备的使用性能。以施工人员为对象做好技术交底工作, 确保施工人员能够明确质量要求并掌握施工技术, 确保施工作业规范化。要对平石的水平进行仔细检查, 将乳化沥青涂抹于平石侧面, 对井盖高度进行测试, 将帽顶举高, 基于设计要求来控制立面。

四、材料要求

依据设计要求和相关规定出发, 要对沥青混凝土混合物的沥青和级配矿料质量加以确定。为确保加热温度和沥青混凝土混合温度适宜, 应当基于设计要求来控制铺设温度。沥青混合料在混合后需保持均匀状态, 不可出现粗粒分离、结块成团或者明显增白的情况。沥青混合料长需要检查并记录所生产沥青混凝土混合物的实际情况。施工单位需在铺设过程中保持缓慢、均匀且连续化, 不可随意停止或者变更铺设速度, 以免影响铺设质量。

五、沥青混凝土摊铺

在市政工程沥青路面面层施工过程中, 在摊铺沥青混凝土之前, 需要对沥青摊铺机进行全面检查, 确保与起动要求相符合。底层需保持清洁状态, 涂抹乳化沥青。与此同时, 对沥青混合料的摊铺温度进行检查, 一般在135℃以上, 对于改性沥青混合料来说, 实际摊铺温度需在160℃以上。机动车道单幅宽度为11.5m, 沥青混合料摊铺宽度为12m, 一般采用一台摊铺机。在沥青混凝土摊铺过程中, 要对铺装及的振动频率和相应幅度进行合理调整, 确保满足施工需求, 沥青混合料铺装初始压实度在85%以上, 确保平整度和压实度达到预期, 从

而全面提升市政工程沥青路面面层施工质量。在道路铺平之前, 需要进行预热, 确保温度在65℃以上, 之后可保持机械设备正常运行, 打开填塞振动开关。在经过试验后, 抛高系数的确定必须要以铺层厚度和材料类型来确定, 一般情况下下层在1.10~1.20, 上层在1.05~1.15。待摊铺压实试验后高程达标, 采用人工方式进行适当修正, 摊铺机后一般不允许人工材料修复, 特殊情况下可经过现场高管允许, 采取本地修复措施, 碾压沥青混合料之前切不可进行践踏, 以免影响压实质量。沥青混凝土摊铺过程中, 摊铺速度一般由生产能力、输送能力、压实设备等进行确定, 一般在3m/min左右, 确保铺装机器能够均匀铺开, 以免对摊铺质量造成影响。在传播过程中, 螺旋材料的提供必须要保证慢速化与均匀化, 以螺旋叶片高度的1/3作为沥青混合料高度。在施工过程中, 桁架滑移平衡和沥青摊铺版切不可存在沥青料散落的情况, 实际铺装过程中安排专门人员负责现场清理工作, 在货物装运完成后, 卸货的多余库存将被放弃。基于天气条件以及现场实际情况出发, 沥青混凝土摊铺要避免下雨天气, 必要情况下需采取有效的措施, 不可继续卸料, 以帆布盖好料车, 及时清理料斗, 对于已经摊铺的沥青混凝土材料, 需加快碾压成型, 也可将其铲除, 向沥青厂发出通知暂停送料。一般情况下, 沥青路面摊铺过程中, 横向不可存在施工缝, 各层需铺设到位, 横向接缝至少在1m以上, 接缝部位需规范涂刷沥青胶粘剂层, 烫平接缝表面, 从而加强沥青混凝土摊铺质量控制。

六、碾压要点

碾压施工过程中, 一般使用辊轧制, 先进行联合预压, 之后采用双重压力, 重叠轮距一般为30cm, 保证辊的均匀性。沥青路面面层碾压过程中, 要控制碾压温度, 普通沥青混合料初压温度在130℃以上, 终压温度在70℃以上; 改性沥青混合料的初压温度在150℃以上, 终压温度在90℃以上; 热拌沥青混合料的温度开始在110℃以上, 轧制结束温度在70℃左右后更高。针对压路机无法压实的边缘与角落, 可合理应用振动夯实盘、手动捣固板以及热熔铁, 确保各项辅助设备使用功能的有效发挥。市政工程沥青路面面层施工过程中, 道路上不可停放滚轮和其他车辆, 路面禁止通行。待沥青完成并且冷却至空气温度后, 方可恢复交通。

七、接缝

市政工程沥青混凝土路面面层施工过程中, 接缝必须紧密且光滑, 上下接缝交错部位需在150mm热接头或300mm冷缝以上。相邻的两帧以及上下两层横向接缝需在1m以上, 以3m尺来对平整度进行检查, 确保与施工要求相符合。一般通过热接缝的方式来进行梯级操作, 铺装部门合理留设宽度, 在100~200mm, 接缝处压实。对于高等级公路来说, 一般采用竖向平缝的方式对水平缝进行处理, 下一层和其他层路则采用斜接缝。在手工切割或者机械切割方式下, 保证工作缝以直角形式连接, 针对切割过程中所留下的水和泥浆, 必须及时进行清理, 待干燥后涂上胶粘剂层油, 新混合物得以顺利放置。

八、结语

总之, 在沥青路面面层施工过程中, 需要从技术、组织和施工方面做好充分的准备工作, 科学选择施工材料, 做好沥青混凝土摊铺、碾压施工以及接缝施工等, 从而全面提升市政工程沥青路面面层施工质量。

参考文献

- [1] 张彪. 市政工程沥青路面标准施工技术分析[J]. 中国标准化, 2017(16): 202-203.
- [2] 王伟. 市政工程沥青路面面层的施工技术[J]. 绿色环保建材, 2017(06): 90.
- [3] 邢莉. 市政工程沥青路面面层的施工技术[J]. 建材与装饰, 2016(37): 218-219.