

市政道路工程水泥混凝土加铺沥青路面施工技术

李健

河北或固建筑工程有限公司

[摘要]市政沥青道路在施工过程中,每一道工序都需要对其施工技术进行严格的控制,把握不同阶段施工技术的使用要点,对沥青道路前期准备、摊铺、碾压等进行严格的质量控制,才能使市政沥青道路工程建设质量更加高效,路面稳定性更强,不仅提高了市政道路的安全性,还降低了市政道路的维修成本,意义重大。

[关键词]市政道路工程;水泥混凝土;沥青路面;施工技术

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1782

1 沥青道路路面常见的一些主要问题

1.1 产生裂缝

在沥青路面的常见问题中,裂缝是最常见的。其中,沥青路面的裂缝可大致分为水平裂缝、纵向裂缝和龟裂缝。水平开裂主要是由于突然的温度下降所引起的沥青路基的反向开裂或人行道的收缩引起的,而纵向开裂通常是由于沥青路基的针刺不均匀或路面冻结而引起的。如果不能及时解决裂纹问题,将影响到沥青路面的具体使用。

1.2 水破坏

在沥青路面的建造和使用过程中,由于雨雪的长期侵蚀,路面上有些凹痕和明显的表面沉积,严重时还会出现路面松动。从外部因素来讲,沥青路面上水破坏的发生与降水量的大小有关,而内部因素则与沥青路面的路面材料和施工质量有关。

1.3 翻浆

在夏季和秋季,通常会有很多降水,雨水会持续渗透到路面,导致路面变湿,水分在地下积聚,导致路基在冬天膨胀。在第二年春天,先前积聚和冻结的水出现大面积融化,导致已经膨胀的路基塌陷,如果不及时排出水,路基将变得湿润、柔软。当车辆经过后路面就会出现翻浆现象。

2 加铺结构设计

2.1 加铺层厚度

尽管采取了加铺沥青层的方式,但该处依然只作为辅助层使用,原水泥混凝土路面的质量是重点,需要以减缓反射裂缝为立足点,确定合适的厚度。现阶段,加铺厚度的可选方法较多,应紧密结合实际情况,选择科学的计算方法,保证加铺厚度的合理性。

2.2 加铺层施工所用材料的选择。现场交通状况、自然条件等均是选择材料时需要重点关注的内容,会对材料抗滑性等方面的性能表现造成影响。经过多方面分析,最终采用AC-13上面层+AC-20下面层相结合的方式。碎石是重要施工材料,为缩短运输距离,从邻近地区选择质量达标的碎石,如凝灰岩、辉绿岩等。

2.3 施工期间的处理。加铺沥青路面施工中应做好层间处理工作,适当分隔沥青与既有的水泥板,以免两者出现过度结合的情况。可选方式较多,对比分析后认为热改性沥青碎石黏结的强度偏低,在一般路段施工中具有可行性。桥面、陡坡路段通行环境更复杂,对加铺的黏结材料提出较高的要求,可选用高黏度改性沥青。

3 市政道路工程水泥混凝土加铺沥青路面的施工技术

3.1 层间黏结和表面处治施工

市政道路的加铺沥青路面施工要严控技术环节,加强对路面表面处治的施工,是保证工程顺利进行的基础。首先,施工团队可以利用小型铣刨机对路面进行打磨,路面被大致打磨之后,再派遣人工进行局部的清洁。路面表面光滑,没有明显的碎石,更加有利于后续工作的进行。其次,层面之间的黏结工作也是至关重要的。在清理缝隙时,要用专门的机器来进行,保证缝隙内部没有灰尘,缝隙必须要具有一定的平整度,这样将会保证沥青路面的水平度。除此之外,施工团队为了保证道路铺设的整体性和高质量性,施工要具有连贯性和系统性,避

免因为某些原因耽误工程建设,使得道路的铺设良莠不齐。

3.2 沥青下面层施工

首先,沥青的配比必须具有科学性和合理性,沥青的配比直接影响着道路的质量。其次,施工团队要对路况进行考察,道路的平整度、车流量都是需要考虑的因素。沥青的铺设必须要系统、合理,施工企业需要建设专门的技术指导部门,既可以为道路建设提供科学的意见,又可以规范施工人员的工作行为。此外,施工团队要按照一定的顺序进行沥青的铺设,要想保证沥青道路的牢固性,需要进行初压、复压和终压,每一个施工环节都会进一步加固道路,每一个施工工艺也都影响着道路的质量水平,将人工铺设与机械铺设有机结合,更有利于完善工程建设。

3.3 沥青上面层施工

沥青上面层的施工需要考虑多种因素,施工团队要保障沥青铺设的厚度符合工程建设的实际需要。沥青铺设之前必须要保证路面的整洁和光滑,施工过程中,施工团队要具有认真负责的工作态度,工程监管团队要加强对施工行为的规范和指导。除此之外,摊铺机的使用必须正确,为了不影响城市的发展和建设,道路的铺设要在规定的工期之内完成,这样才可以保证交通的正常。此外,加强对施工设备的日常维修和养护,可以极大地提高工程建设的效率,既不影响施工工期,也可以保证工程的连贯性和系统性。

3.4 沥青加铺层防裂技术

因为传统的混凝土施工建设,使得大部分的路面在时间的推移和自然环境的影响下,逐渐出现了裂缝。沥青加铺路面的目的是为了克服原有道路的弊端,既可以提升城市的形象,也可以推进城市经济发展水平的提高。所以,沥青加铺层的防裂技术也就成了各项工作的重中之重。首先,沥青加铺层必须要与原有的路面进行紧密的粘连,将黏层沥青均匀的铺在原有路面上,可以确保二者的粘合力。但是,在沥青铺设之前,必须要确保混凝土路面的平整度。其次,因为加铺路面的施工路线较长,因为该项工程的工程量较大,必须要处理好道路衔接处的沥青铺设任务,确保结合处的工艺符合质量标准,有利于保证道路建设的整体性。

结束语

市政道路工程作为城市建设的重点项目,具有推动城市化进程、提高人民生活水平的作用。市政道路工程如果单纯地铺设水泥混凝土,很难保证道路的质量。施工团队要充分地考虑各类可能影响路面建设的因素来加铺沥青材料。在加铺沥青路面的设计工作中,要选择合适的加铺层施工材料,还要做好施工期间的工程处理工作、考虑加铺层的厚度情况,通过采用层间黏结和表面处治技术、沥青下面层和上面层施工技术等等来加固市政路面,提升城市建设水平的同时,也会推动经济发展的速度加快。

参考文献

- [1] 刘宇. 市政道路沥青路面施工技术及其质量控制研究[J]. 工程技术研究, 2020(13): 53-54.
- [2] 陈龙. 市政道路沥青路面施工技术探讨[J]. 四川水泥, 2020(6): 49.