

市政工程施工中的沥青路面施工技术

白继霞 张永辉

中国建筑土木建设有限公司, 北京 100000

[摘要] 我国的经济的发展促使我国的交通行业也在迅速的兴起, 规模在不断的扩大, 对于我国的经济的发展以及城市化建设来说有着促进的作用, 而且我国经济的不断发展促使我国人们的车辆使用情况在不断的提升, 因此, 对于市政道路的建设需求就在不断的提升, 因此, 文章中主要分析和研究了市政工程中沥青路面的主要施工要求以及重要性和技术分析, 保证其自身的品质。

[关键词] 市政工程; 施工; 沥青路面; 施工技术

DOI: 10.33142/ec.v4i4.3584

中图分类号: U416.217

文献标识码: A

Asphalt Pavement Construction Technology in Municipal Engineering Construction

BAI Jixia, ZHANG Yonghui

China Construction Civil Engineering Co., Ltd., Beijing, 100000, China

Abstract: Chinese economic development promotes the rapid rise of transportation industry and its scale is constantly expanding, which plays a role in promoting Chinese economic development and urbanization construction and the continuous development of Chinese economy promotes the continuous improvement of people's vehicle use in China. Therefore, the demand for municipal road construction is constantly increasing. Therefore, this paper mainly analyzes and studies the main construction requirements, importance and technical analysis of asphalt pavement in municipal engineering to ensure its own quality.

Keywords: municipal engineering; construction; asphalt pavement; construction technique

1 主要的施工原则

1.1 保证抗压能力以及抗疲劳的能力

对于市政工程的道路施工来说, 要对其自身的路面抗压的能力进行尤其的重视。对于路面来说, 其所需要来往的车辆数量相对较多, 因此, 就会导致符合程度相对较大, 进而导致裂缝的问题产生, 因此, 加强抗压能力能够进一步保证其自身的品质。沥青路面的抗压能力与其自身的材料有着直接的关系, 因此, 要对材料的配合比例进行严格的管控。

1.2 避免温度因素的过多影响

在沥青路面进行建设施工的过程中还要对其温度所产生的影响进行重视。对于路面来说, 要对其自身的高温的稳固程度以及低温的裂缝预防有着一定的抵御能力, 对于天气多变的地方来说尤其如此, 要保证路面应用形式过程中的安全性能。

1.3 加大防滑性的提升

在路面使用的过程中, 还会产生雨雪的天气, 这些都是不可控的因素, 这就需要保证路面防滑性的提升, 进而保证路面的运行行驶的过程中对交通的安全以及人们的生命财产安全得到一定的保护。在材料中假如有关的防滑材料比例, 进而保证防滑功效的展现和提升。加强施工技术运用, 保证道路防滑性能良好, 降低安全隐患。

2 市政工程道路沥青路面施工控制的必要性

对于市政工程项目来讲, 路面施工是非常重要得施工环节, 路面施工整体质量将直接影响到建成后市政交通运输效率。路面结构作为承载运输交通的主要结构, 除了要保证路面行驶舒适性, 更重要的还是保证整个路面结构安全耐久。因此, 必须要重视路面面层施工技术, 通过加强技术环节控制, 保证路面结构可以承受更多压力, 使用寿命更长。当前阶段市政工程项目常见问题主要包括裂缝问题、泛油情况、没有选择合适的施工季节、摊铺方法不得当。这些问题的存在严重影响到路面面层施工质量, 因此必须要针对这些问题展开分析, 仔细分析问题发生原因并制定有效解决对策, 解决这些存在的问题, 实现市政工程项目沥青路面面层高质量完成, 将市政工程使用寿命大大延长。

3 市政工程道路沥青路面施工技术分析

3.1 施工准备

对市政工程的具体情况进行深入全面地调查了解, 组织各方人员深入讨论研究施工图纸和施工方案, 保证技术交

底工作详细严谨,从而实现资源、人力的合理配置,做好施工计划的制定和完善。第二,专门成立质量技术控制小组将所有人员的职责内容明确划分,细化伸缩缝施工项目,将每道施工工序的质量进行严格地控制和检查。第三,施工前检查所用设备情况并且组织施工队伍培训,及时将不合格的设备更换,将施工操作规范、设备使用方法等做好培训。第四,加强测试工程所用材料的质量和性能,确定其是否能够和设计标准要求相一致,是否能够保证施工质量。

3.2 混合料配比技术

开展沥青路面施工技术控制,首先需要做好工作就是对沥青混合料质量进行严格控制,通过优化配比试验并确定好最终配合比,确保符合工程实际需要。在配置混合料工作过程中,要采集和处理各项信息数据,在实验室对成分进行仔细分析并作出判定处理。结果出来以后符合与实际要求相符,就需要按照技术参考来进行操作和处理,处理要做到标准化和规范性。在具体搅拌工作过程中,需要对搅拌时间进行合理控制,材料温度一定要控制好并且重点把控材料配比,确保能够符合施工技术标准和要求的。^[1]

3.3 摊铺技术

对于沥青路面摊铺环节,重点需要做好以下几项工作:首先,要求施工人员在摊铺机料头内放置适量混合料,利用传送器输送到摊铺器上去,对摊铺机进行驱动让其向前方移动,根据实际设定区间进行摊铺活动,摊铺要求均匀且振捣需要用到振捣板,整平处理工作利用熨斗板;其次,在具体摊铺作业活动中,对摊铺机速度要进行合理控制,速度建议控制在 3m/min,在摊铺工作过程中要求能够运速前行保证整个摊铺活动可以均匀处理,这样能够将路面平整度进行提升尽量避免出现二次返工;然后,摊铺器平。在这道工序中要求做好中、下面层施工标高控制,控制方法建议选择走钢丝法,对于上面层建议选择平衡梁方式,完成摊铺工作以后要求快速完成初步压实,这样能够保证摊铺结构层得平整度可以符合规范和设计要求;如果摊铺对象属于多层混合料,就需要将上层与下层地接缝进行错开,大部分情况下纵向接缝错开 1.5cm,横向接缝错开 1cm。如果在施工阶段发出主管路面局部出现了接缝,就需要对接缝进行削齐接平,在接缝处涂刷适量黏结性较高得黏性沥青,将接缝表层进行烫平。至此,摊铺工序顺利完成。

3.4 碾压技术

对于沥青路面面层,至关重要得环节就是路面碾压技术,因此作为施工人员一定要把把控好碾压技术,将路面面层整体质量全面把控好。现场施工人员一定要结合工程项目实际情况,选择最适合得碾压技术,将路面整体性能全面提升,保证碾压得压实度以及平整度能够达到预期设计标准。在碾压施工过程中,要求现场施工人员安装施工标准技术规范,严格把控路面面层碾压工作。在落实具体碾压工作过程中,要求施工人员选择性得开展各个路面测量工作,标注好与施工技术要求不相符合得点,安排现场施工人员做好返工处理,充分保证整个路面面层质量,将路面整体性能全面提高。在开展碾压施工工作过程中,要求重视各个施工细节,管理人员要加强现场施工人员操作水平,保证碾压环节整体工作质量,促进公市政梁项目高质量建设和完成。

3.5 沥青路面接缝压实技术

第一,在混合材料完成摊铺、刮平后,应立即检查路面,对不规则部分及时进行人工调整,然后充分均匀压实。第二,在碾压过程中,压路机不能中途停下、转行或制动。第三,压路机不能停留在已经被压过 70℃ 温度的混合材料上,同时应采取有效措施,防止在压路机工作或停运期间将油料、润滑脂、汽油或其它有机杂质洒在路面。第四,在压实过程中,如接缝(包括纵缝、横口或其他因素造成的缝)处混合材料的温度不能达到压实要求,应采用加热器来提高混合材料的压实温度,然后将其压实至无缝处。否则,必须垂直切割混合材料并重铺,立即将其共同碾压至无缝。第五,摊铺及碾压工作,组织专家进行质量监测控制及缺陷修正。及时检查压实机温度差,一旦发现温差不够,应在工作温度下及时停工进行材料补压,在其他特殊地区检查如发现压路机不能正常进行的,应及时采用钢筋夯土或机械的捣压法对混合材料充分进行挤实。已施工完成车辆碾压清理处的行车路面,不得对表皮涂层进行任何修补。施工压实度密封测试方法采用弹性蜡胶密封测试方法。

3.6 搭板的施工与设置

(1) 市政的路基土层与桥梁的地基在刚度上存在很大的不同,因此可以通过使用搭板的方式将其设置在桥台和路基连接的位置,而且搭板的高度和桥台底面的高度要保持一致,从而确保搭板与桥台面的上部平行,这样在车辆行驶的过程中会起到一定的缓冲作用,由此有效的避免桥头跳车以及沉降的问题。

(2) 在对路基的坡度进行设计时,为了确保其稳定性,可以通过设置预留反向坡度和设置搭板的方法来预防坡度

不标准的问题。首先需要先对坡高进行仔细的计算,使桥台与搭板以及桥台与路基之间产生一定的高度差,从而形成反向坡。

3.7 混凝土的养护管理质量控制

在对市政道路进行养护工作时,可以采用洒水和辅助养护相结合的方式进行。比如在对混凝土进行洒水养护时,其主要是通过物理降温的方式来开展的养护措施,因为在温度比较高的天气,如果养护不当的话就非常容易会出现裂缝,因此通过在混凝土表面进行洒水,来有效的降低表面的温度,从而在很大程度上降低混凝土裂缝的问题。此外还要对洒水的时间进行严格的控制,比如三个小时洒一次水。在洒水时,工作人员要注意洒水要均匀,保证混凝土能够得到均匀的喷洒,从而发挥其良好的作用。如果遇到温度比较高的天气,那就要适当的缩短洒水间隔,可以控制在两个小时。

4 结语

综上所述,对于市政工程施工过程总,沥青路面的建设影响因素相对较多,而且也比较复杂,要想提升其施工建设的品质,就要对其每一项工序进行品质的保证,防止路面在使用的时候出现问题。在对其管控的过程中要对技术进行选择,保证要求的合理实现,并且对其混凝土进行有效的养护,进而避免产生损坏的问题,提升安全程度。

[参考文献]

[1]常亚杰.市政道路中沥青混凝土路面施工技术探讨[J].建材发展导向,2019(13):269-269.

[2]乐先会.市政道路沥青混凝土路面施工技术与常见问题探讨[J].低碳世界,2016(20):192-193.

[3]胡国稳.市政道路改性沥青混凝土路面的施工技术[J].建设科技,2017(14):116-117.

作者简介:白继霞,女,中国地质大学毕业,中国建筑土木建设有限公司,工程师;张永辉(1994-)男,河南理工大学,本科,土木工程,中国建筑土木建设有限公司,物资部材料员,2年,助理经济师。