

浅析沥青混凝土施工技术在公路工程施工中的应用

韦作坦

广西路桥工程集团有限公司 广西南宁 530000

摘要:从沥青混凝土工程施工的准备工作着手,研究了沥青混凝土公路施工技术在公路工程施工中的状况,包含混凝土的搅拌、运送、沥青混凝土的铺装、碾压和接缝处理,明确提出了沥青混凝土施工质量控制方法,包含保证工程施工质量管理体系的完善;加强工程施工纪律管理;提升施工质量,保证工程施工流程的合理化,为相关的工作人员给予参照。

关键词:公路建设;沥青混凝土;施工技术

Application of asphalt concrete construction technology in highway engineering construction

Zuotan Wei

Guangxi Road and Bridge Engineering Group Co., Ltd Nanning, Guangxi 530000

Abstract: Starting from the preparation work of asphalt concrete engineering construction, this paper studies the status of asphalt concrete highway construction technology in highway engineering construction. This includes mixing, transporting concrete, paving, rolling, and joint handling of asphalt concrete. This paper put forward the asphalt concrete construction quality control method, including ensuring the improvement of the engineering construction quality management system, strengthening engineering construction discipline management, improving construction quality, and ensuring the rationalization of the engineering construction process, for the relevant staff to give reference.

Keywords: highway construction; Asphalt concrete; Construction technology

沥青混凝土是我国公路建设中较常用的一类方式。沥青混凝土是搅拌后建立的原材料,所以质量会得到很多要素的影响。假如质量不过关,公路建设效果将不符合规定的要求。职工需要在作业前做好准备,防止施工过程中自然因素导致的毁坏,保证公路工程施工能获得认同的效果。

1 沥青混凝土施工技术的重要性

我国绝大多数公路建设将挑选沥青混凝土当作施工材料。与传统的混凝土路面相比较,沥青混凝土路面的施工步骤简易,施工条件较少。同时,可以降低工程施工时长,进而提升作业效率,减少作业成本费。沥青混凝土路面平面度高,耐磨性能强。竣工验收交付使用后,可合理减少路面损坏水平,提升行驶舒适度,降低车辆损坏,减少安全驾驶噪声。因为沥青混凝土路面具备显著的优点,因为沥青混凝土路面施工的需要,沥青混凝土路面施工技术取得了普遍的探讨和运用。

2 施工准备工作

2.1 加强图纸会审记录工作

选用合理的路线设计是选用合理的线路设计和地面路基工程设计的完善工程图纸。尤其是在选用沥青混凝土技术铺设的历程中,在设计施工图在设计施工图时要与工作人员开展沟通交流,并融合施工队伍的工作经验,合理地建立工程施工过程。除此之外,在调节沥青混凝土原材料占比时,施工图设计人员还应与施工人员开展沟通交流,并在技术阶段达成共识。假如在施工图设计环节中发现题目,施工队伍应该马上提出,如果有质疑,应加强沟通交流,尽早解决困难。在设计图纸时,双方都能认同,可以高效提升作业效率。

2.2 机械设备检测沥青混凝土原材料

沥青混凝土道路铺筑工程施工流程中,选用沥青摊铺机对沥青混凝土开展热拌。依据二级公路标准的实际情况,有效挑选沥青摊铺机和摊铺机的方式。例如,在

高速公路的作业流程中,应挑选不少于2台沥青摊铺机。在作业流程中,应保证沥青摊铺机料仓中有充足的混合物质。除此之外,相应工作人员应有效掌握铺筑薄厚,若有误差,挑选沥青摊铺机开展施工,保证铺筑工程施工能实现满意效果。

沥青混凝土对材料的要求很高,沥青混凝土的主要类别在于工程施工的实际情况。在选材时,除开考虑到经济效益外,还应依据项目的实际情况确保公路的施工质量。在原料运输环节中,保证原材料的稳定度。挑选原材料类别后,应开展搅拌,但应详细分配搅拌所需设施的运行顺序和数量,并按照相关的工程施工方式执行。

在搅拌沥青混凝土时,所采用的机器设备具备高效的性能。相应工作人员应掌握所应用设施的特性,并能娴熟应用。沥青混凝土的原料应依据工程施工的实际情况开展砂浆配合比,机器设备应能精准控制原材料的占比,施工队伍也应掌握最有效的混合时长。

2.3 沥青原材料的有效挑选

沥青原材料是一类普遍采用的公路施工材料,实际的操作方法需要依据实际的作业状况和类别来确认。高速路选用黏度强的沥青路原材料。假如公路运作车辆很少,可以应用黏度较低的沥青路原材料。除此之外,沥青原材料应依据当地天气标准和自然条件开展有效挑选,以保证沥青混凝土路面的质量。所以,在作业前,必须对沥青原材料开展详尽的调研,随后挑选最有效的原材料,以保证沥青混凝土路面的施工质量。

3 沥青混凝土路面施工技术的运用

3.1 混凝土混合料的混合

在公路沥青混凝土路面的作业流程中,会产生许多困难。例如,假如原材料无法准时运往施工工地,便会导致沥青摊铺机停机带料的状况。更明显的是,熨烫板下会发生压痕,造成道路上出现台阶,减少地面平整度。在作业流程中,根据掌握工程施工状况,有效掌握工程施工机械设备的特性。倒车时,由专业人士指导,保证其与沥青摊铺机在工作上保持一致,加强地面的平整度。

首先,根据掌握工程施工的实际情况,挑选适宜的工程施工搅拌设备。这可以确保沥青混凝土搅拌的质量。机械设备的工程施工能力应符合作业规定,并有能力自主进行原材料搅拌。除此之外,根据高效的大数据分析和准确的测算,可以更进一步确保搅拌水准。

其次,挑选能加热沥青的机器设备,全方位查验性能,保证机械设备协调运作。运送原料时,尽可能在1小时内运到施工工地,根据掌握施工工地,有效调节原材料搅拌占比。

3.2 运输

沥青混凝土运输环节中,用油纸遮盖,保证铺筑环境温度不低于145℃。沥青混凝土应选用不少于10吨的自卸货车运送。一般来说,自卸货车的数量应起码做到6~10辆。在运送环节中,让自卸货车以匀速运动的速率运作。抵达施工现场后,应分配专业技术人员指挥上料,并查验全部自卸货车的混合环境温度,保证热塑性树脂达到作业规定,随后开展下列工程施工。

3.3 铺装沥青混凝土

一是沥青摊铺机的工程施工程序流程。沥青摊铺机是道路沥青混凝土路面铺筑工作的主要设备。地面铺筑前,沥青混凝土应先用自卸货车卸入沥青摊铺机库房,随后根据刮板皮带输送机运到铺筑室,随后用振捣器捣实沥青混凝土,随后按设计铺筑宽度和薄厚铺平。沥青路面沥青摊铺机的施工技术如下图1所显示。

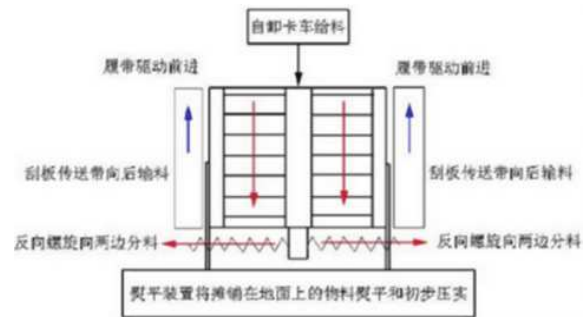


图1 沥青路面摊铺机施工工序

二是确认铺筑参数。①铺筑总宽:在确认沥青混凝土道路铺筑总宽时,在保证地面铺筑质量的条件下,最大限度地降低纵向接缝处数量,提升铺筑总宽,尽可能一次充分铺筑。同时,假如沥青路面的纵向接缝处没法避免,则应将其设定在靠近土路肩的位置,以提升行车道的平面度。②铺筑薄厚:通常情形下,沥青路面铺筑层的最低薄厚应超出混合料较大粒度的2倍。主要因素是,当沥青铺筑层薄厚较小时,沥青摊铺机的熨平板可能会上下波动。这时,熨平板无法正常地歪斜,乃至发生负歪斜,造成两翼后拉,造成熨平板破裂,危害沥青路面铺筑品质。初步制定沥青铺筑薄厚后,还应精确测量地面的具体铺筑薄厚,必须时要立即调节。

三是沥青摊铺机的挑选。现阶段,道路沥青路面铺筑机器设备通常包含履带、轮胎式、复合型等。其生产量通常由较大铺筑宽度决定,沥青摊铺机的主要类别和应用范围如表1所显示。

四是铺设工程施工。在沥青混凝土地面铺设全过程中,需从下列四个方面操纵施工质量:第一,沥青拌合站的原料供货应及时,以保证表层铺设的持续性,和混

表1 沥青路面摊铺设备生产能力 单位: m

摊铺机类型	最大摊铺宽度	适用范围
中型	4 ~ 6	二级及二级以下公路摊铺
大型	6 ~ 10	高等级公路摊铺
特大型	10 ~ 12	业主有特殊要求的高速公路摊铺

合料的拌和温度,加工厂温度,搅拌均匀性符合要求的规定;第二,为了防止沥青混凝土的分离现象,铺设速率应平稳在2~5m/min;第三,地面铺设后,应开展原始压力,复合型压力和最终压力,以保证路面施工的质量,如果有地面不平展状况,应及时修补;第四,沥青路面铺设进行后,为了更好地保证地面不形变,应当维护至少24小时开启交通运输。

3.4 碾压

沥青混凝土是一种混合材料。搅拌时,不仅要合理使用混合材料,还要正确使用施工设备,掌握使用过程中应注意的问题。

3.5 接缝处理

纵向接头部分的施工。假如在施工流程中无法应用热连接头,则必须提升隔板。在铺装另一半以前,清理连接头边缘,清理后,也涂抹黏性沥青,但不必擦抹过多。在铺设全过程中,重合在铺设层上5~10cm,铺装工作结束后,清除上半部分铺设的混合物质。在滚动工作上,走在压实的地面上,翻转10~1510~15cm,随后压实新的铺设地点。水平密封性翻转时,应用双驱钢缸振动压路机。在翻转全过程中,振动压路机应在混合物质上边,新铺层的宽度应超过15cm。

4 施工质量控制

4.1 完善工程施工体系管理

施工企业在应用沥青混凝土施工工艺时,理应联系实际状况,创建切合实际需要的监管体制,并在各贯彻落实到实践中,表现在各个阶段。同时,在作业流程中,要不断提升和提升监管水准,充分运用体系管理的使用价值。除此之外,在作业流程中,要最大限度地保障公路工程施工各过程的质量可以符合作业规定,尽量减少工程施工流程中因素的影响,造成一些多余的项目投资状况。同时,在执行工程施工管理对策的历程中,要防止以次充好的状况,为公路工程的施工质量给予合理的保障。

4.2 加强工程施工秩序管理

在作业流程中,除了执行工程施工管理方案外,还要改善工程施工秩序的管理方法。在相应水平上,可以说,在作业流程中加强工程施工纪律的管理是保证销售市场规范化和纪律的重要前提条件,也是一项必不可少的重要工作。在作业流程中,应保证相关项目法人的责任可以获得贯彻落实。项目法人自身是工程项目工程施工流程中的主体,所以自身的责任应体现在施工质量控制各个阶段。这不但有益于保证公路工程施工的质量,并且如果施工质量发生问题,您可以直接寻找相应的责任人。

4.3 提升施工质量,完成工程施工流程的合理化

工程施工流程的水平可以直接影响到项目的质量。所以,由于这一状况,在公路工程施工全过程中,施工队伍应特别注意工程施工流程的合理化。同时,在所有作业流程中,应主动采用有目的性的对策,保证工程施工流程的合理化和实效性,并严格执行工程图纸的内容开展工程施工。在保障施工质量的前提下,保证各阶段工程施工流程的有效执行。

5 结束语

社会经济的发展与公路工程的建设有相应的关联。近些年,我国公路建设水平的提升也对公路建设的质量指出了更多的要求。在作业流程中,选用合理的施工方式不但会影响最终的施工质量,更重要的是,还会继续影响公众的人身安全。所以,施工企业应选用合理的施工方式,不断完善工程施工管理方案,保证工程施工流程的合理化,防止工程施工流程中产生裂缝和渗漏。仅有这样,才可以保障最终的施工质量。所以,在今后的工作上,相关工作人员应重视沥青混凝土施工技术的探究。

参考文献:

- [1]王作圣.探析公路工程施工中的沥青混凝土公路施工技术[J].中国新技术新产品,2016(4):102-103.
- [2]滕兆虎.探析公路工程施工中的沥青混凝土施工技术[J].科技与企业,2016(6):179.
- [3]祝家庭.公路工程施工中沥青混凝土公路施工技术的探讨[J].黑龙江科技信息,2016(19):221.
- [4]安河宁.公路工程施工中沥青混凝土公路施工技术浅析[J].黑龙江科技信息,2017(13):203.