

论公路工程沥青路面施工技术与质量控制措施

杨成龙 宋志强
郑州市公路工程公司

摘要: 随着经济与社会的全面发展和进步,为了满足现代社会的交通运行需求,我国开始在更大范围内建设公路项目。目前道路工程建设中,沥青混凝土路面是主要的结构形式。随着越来越多的新材料新技术运用到沥青路面施工技术中,也不断提升了路面的承载性、平整性、抗滑性与透水性,还能够大大降低运行噪声,具有非常明显的优势。

关键词: 公路工程; 沥青路面; 施工技术; 质量控制; 措施

一、施工技术和质量控制的意义

我国公路建设规模的逐步扩大,有效改善了我国交通运输压力过大的局面。在施工沥青路面时,相关人员需要做好施工技术与质量的全方位把控,为车辆运行提供稳定环境。交通条件直接影响到人们的生命财产安全,而引发交通事故的原因除了驾驶者的主观因素外,还与道路施工技术与质量高低有直接关系。为此,必须重视对施工技术与质量的强力管控,确保公路工程的品质,降低各类交通事故的发生概率。

二、沥青路面公路施工技术

(一) 混合料配比技术

在沥青的制造之前,需要对其进行预拌,应当对温度以及预拌的时间进行确定,同时还应确定加热材料时的温度、搅拌的工艺以及材料的用量等等。在对各种材料进行搅拌时,需要根据材料的大小,调整拌合机的转速,实现合理的配料比。在拌合机稳定以后,抽取部分试样进行实验,并且对实验的结果进行对比分析。最后进行钻孔以及取芯,以便确定压实度。

(二) 沥青路面摊铺技术

应当提前设置摊铺机运行时的速度,然后实施合理缓慢的摊铺。在一些特殊的位置,不需要人工进行调整,如果需要,则应由专业技术人员进行操作,使用调配的混合材料,对其进行替换。假如铺设的质量不合乎要求,那么就要重新进行摊铺工作。

(三) 沥青路面碾压施工技术

碾压过程中,可以采取合理的措施:调整碾压的方式,把碾压的区域用鲜明的标记进行标注,能够避免出现碾压过度或者漏压的情况。还可通过排压的方式进行碾压,碾压的各个环节,应当紧密相连。除此之外,在变换碾压的车道时,一定要谨慎,已经实施过碾压的路段,碾压的机器停止以后再实施变道工作,而且尽量保证其机器缓慢运行,防止沥青的路面不被破坏,提高沥青路面的质量。

(四) 沥青路面压实技术

对沥青路面施工时,为了提高路面的质量,要对各种材料按照一定的比例进行合理的配置,还要做好压实。假如压实度比较低,路面的质量就会大大降低,对沥青路面进行压实,主要是为了减少沥青混合材料之间的缝隙,增加沥青路面的密实性,这样的话,沥青就更加的耐久,最后提升整个沥青路面工程的质量。

(五) 沥青路面接缝施工技术

对沥青路面进行作业时,常常出现很多的缝隙,这将会影响整个工程的质量,所以在施工时,应当对缝隙进行合理的处理。对于纵向缝隙,可以通过两台摊铺机一起进行碾压来解决,施工时,在已经摊铺好的混合料当中留出十几厘米的空隙,不压实此区域,这样就会出现一定区域的重叠。之后采取热接缝的方式进行碾压,消除缝隙。如果是横向缝隙,就以平接缝的方式,进行纵向延伸作业,这样就在端部直尺出现一种悬臂的形状。那么支持脱落的位置就是裂缝需要处理的位置,用专门的机器进行处理。

三、加强公路工程沥青路面施工质量的对策

(一) 加强对施工混合料质量的控制

在对混合材料生产时,必须按照国家所规定的要求完成材料的配比和生产,且定期或者不定期的对所生产的混合材料进行抽样检查,保证混合材料的质量能够满足施工的要求。对于混合材料生产的温度和时间控制情况,必须进行多次、反复的实验,改善混合材料出厂时的质量,确保混合材料具有较高的稳定性。在对混合材料进行配比时,必须掌握沥青含量的变化情况,一旦出现异常情况就要及时采取解决措施,将该材料进行返工处理,利用新型的技术进行材料的改革和完善,充分利用技术人员的创造水平以及其他情况进行有效的分析,保证施工质量。

(二) 加强机械设备之间的维修保养

在社会的发展中,机械设备是我们工作生活中所必不可少的组成部分,在实验机械设备时,必须对其进行技术性的分析和改进,合理地制定多元化的机械设备维修计划,定期或不定期对机械设备进行维护保养,这样才能够进一步地延长机械的使用寿命,降低机械的损坏率。在沥青路面施工过程中,主要会使用到沥青搅拌机、摊铺机和压路机,三者之间相辅相成,互为补充。在使用机械设备时,还需要相关的技术操作人员进行规范化操作,保证每一台设备都正常运行,对于机械设备中的部分老化物件必须及时更换,减少人为失误造成的施工工期延误。

(三) 加强路面施工中的施工质量监督控制

在具体的公路建设之中,我国很多道路建设工程中的沥青路面的使用时间都远远大于工程设计的时间,导致了现阶段的路面施工过程中对沥青路面施工建设的质量缺少管控和检查。在对沥青路面建设时,必须做好相应的施工分工,建立科学的施工计划和施工目标,确保施工的质量,且要按照国家所规定的要求开展施工活动,增强政府机构对于沥青路面的管控,加强对施工单位的资格考核,为进一步提高施工质量奠定基础。

(四) 加强控制施工的平整度和压实度

在具体的公路施工建设之中,对于沥青路面施工的平整度和压实度的控制,必须根据机器所测定的仪器的分析结果进行合理监控和调整,对于施工中可能会涉及的预热平板与传感器之间的温度差异,必须在保证摊铺的厚度与实际图纸所设计的仰角方向一致的情况下进行一些细微性的技术调整,保证其调整不会影响到施工的质量。除此之外,对于某些机器设备而言,必须做好一些及时性的准备工作,保证机器设备的运行速度和运行质量,快速有效地连接各项工作,保证及时消除路面的痕迹和改善路面的平整度。不仅如此,在铺设施工前还需要对铺设道路的厚度实时监控,根据铺设误差的大小调整路面铺设情况。

结束语

根据以上内容可知,在公路工程沥青路面施工过程中,要严格要求,每一道工序都必须监督到位,要合理的运用科学的施工技术,对施工材料质量进行严格把控,以保证整个公路工程的路面施工质量和施工进度的提升。

参考文献

- [1] 江金龙. 公路工程沥青路面施工技术与质量控制的研究[J]. 江西建材, 2017(04): 149.
- [2] 李亚舟. 公路工程沥青路面施工技术和质量控制策略研究[J]. 江西建材, 2017(14): 146.
- [3] 高晋彪. 公路工程沥青路面施工技术与质量控制要点探析[J]. 交通世界, 2019(17): 54-55.