

公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略

张国庆

来凤县农村公路管理局

摘要:随着我国科技的发展与进步,与公路工程相关的建设也随之获得了提升,这在一定程度上促进了我国国民经济的发展。沥青路面可以说是我国开展公路工程建设过程中所主要使用的类型,在沥青路面施工建设的过程中,已经逐步形成了一套比较完善成熟的施工技术和施工方案,但交通运输业的日益发展,也对公路工程的施工质量和施工技术提出了更高的要求。

关键词: 沥青路面; 施工技术; 质量控制策略

对于沥青路面进行质量和施工技术方面的检测,可以说是公路工程在施工建设过程中的关键环节。虽然目前沥青路面施工的技术已经取得突破性进展,但在具体的施工过程中,仍然会受到不少因素的制约,这要求工程施工单位需要不断探索和创新,运用合理、科学、有效的方法来进一步提升沥青路面工程的施工技术,加强对沥青路面工程质量方面的控制与监督,从而使施工单位获得经济效益与社会效益的双丰收。

一、沥青路面的施工技术

(一) 沥青路面的混合料配比技术

公路工程中所要使用的沥青混合料需要在进行制作之前先预拌,以确定科学的拌和温度以及拌和时间,施工人员还需要将矿料的温度进行合理控制,根据以上情况来选择恰当的拌合工艺。另外,相关人员应该精确计算沥青混合料的用量,施工单位在拌合沥青路面的混合料时,应该根据实际的溢料和待料情况,及时调整与冷料仓相关的转运速度,这样可以使转冷料仓能够正常地供应配料。在拌和机械逐步稳定以后,工作人员应该选取一部分混合料样品进行抽检,以检验混合料样品是否达到标准,最后进行取芯和钻孔,这样做是为了检测沥青混合料的孔隙率和压实度,查看混合料成品是否有质量问题^[1]。

(二) 摊铺技术

在对沥青路面进行摊铺的过程中,施工单位需要运用摊铺机来作业。需要注意的是,摊铺机在作业时应该保证速度上的恒定,避免由于摊铺机操作速度过快而造成摊铺上的遗漏,也应该避免由于摊铺机操作过慢而出现过多摊铺沥青混合料的情况。如果沥青路面摊铺的质量,并没有达到工程施工前预设的标准,就必须重新进行摊铺。施工过程中所使用的钢丝需要直径在5mm以下,对于钢丝的拉力也有要求,需要在800牛以上。同时,要求现场的施工人员在路面两边五米左右的距离,放置一个钢丝架,这样在从摊铺作业结束以后,相关人员就可以开始进行碾压施工。碾压施工也必须保持合理速度,一般规定碾压速度是每小时3千米到4千米左右^[2]。

(三) 碾压技术

在对沥青路面进行碾压时,应当采取以下措施,来转变进行碾压的方式。例如,可以采用彩色标线来划分碾压区段,合理划分碾压的复压、初压和终压阶段,这样做能够有效避免碾压施工过程中所容易出现的遗漏或者重复现象。碾压设备施工实际上是一项流水作业,每个施工环节之间都有着紧密的联系。

(三) 压实技术

为了有效确保沥青路面的压实质量,施工单位应该严格按照国家的相关标准和规范,来配比沥青混合料。同时,施工单位应该做好沥青路面的压实工作,两者都是沥青路面施工过程中的重要环节。如果施工单位所使用的路面压实技术不达标,就可能影响整个沥青路面自身的承载力,从而降低其使用功能。在沥青路面摊铺好以后,进行反复压实操作,主要是为了减少沥青混合料间的缝隙,增加沥青混合料间的密实性,这样能够有效提高沥

青路面的耐久性,从而保障沥青路面的施工质量。

二、沥青路面施工中进行质量控制的有效策略

(一) 施工检测与施工材料采购方面的控制

沥青路面的施工质量,既会受到施工技术方面因素的影响,也会受到施工材料质量方面的影响。因此,施工单位需要从材料采购方面,来对施工材料的质量进行约束与控制。沥青路面工程的建设所需原材料有矿粉、沥青、石屑和机制砂等。施工单位相关管理人员需要对这些原材料从最开始的采购环节入手,进行严格管理与检测,加强对施工材料总体质量的把关,尽可能利用最小的成本来选购质量最优的原材料,从而在施工中使用性价比较高的施工材料。另外,在进行施工材料选购的过程中,应当尽量从信誉度高、渠道正规的商家处进行采购,减少出或者尽量避免出现以次充好的情况。最后,在原材料运输到达施工现场以后,施工现场的管理人员也需要检测原材料的质量,只有施工材料质量通过检测以后,才能真正投入到沥青路面的建设施工过程中,这样有利于进一步保证沥青路面工程的施工质量^[3]。

(二) 控制施工机械的质量

在沥青路面进行施工建设的过程中,会运用到很多的机械设备,包括摊铺机、搅拌机、锯缝机和压路机等,这些机械设备自身的质量也会影响到沥青路面整体的施工质量。施工单位相关管理人员应该在沥青路面进行施工时,严格检测施工设备的质量,以保障这些施工设备在施工过程中,可以处在稳定安全的状态下,进而符合相关标准和规定的范围,进一步保证沥青路面工程的施工质量。另外,现场施工管理人员应该对机械设备进行定期的检修和维护,对于其中可能存在的问题与隐患,要及时地进行处理和解决,使机械设备能够发挥其应有的作用,减少或者尽量避免在机械设备的使用过程中出现安全事故。

(三) 控制沥青混合料的质量

沥青混合料可以说是在沥青路面工程的建设施工过程中最为重要的材料,需要相关管理人员对于沥青混合料的配比及质量进行严格控制。在施工时,工作人员应当根据国家的相关标准和规范来进行合理科学化的配比,对于加热温度也要进行严格地控制,从而保障沥青混合料自身的稳定性。

(四) 加强沥青路面的质量评定与检测工作

沥青路面施工质量的评价和检测,可以说是进行沥青路面建设施工过程中的一项重要操作,这对于提高整体的工程质量有着至关重要的影响,检测应当包括原材料、沥青混合料的温度、沥青面层这几个主要方面的检测。对于原材料进行检测是为了进一步确保施工材料的质量,避免不合格的施工材料进入到施工现场当中,影响碾压、混合料拌合、压实等环节的施工质量。

结束语

综上所述,提升沥青路面的建设施工质量,可以说是一项系统化的工程,不仅要运用合理科学的施工技术,还需要采取多元化的质量控制策略,注意施工经验的总结,只有这样,才能使施工技术的优势得到很好地发挥,从而全面提高沥青路面工程的建设质量。

参考文献

- [1] 郭鑫,李雄,郭瑞. 公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J]. 科学技术创新, 2017, 31(5):165-165.
- [2] 龙光维. 浅谈公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J]. 建材与装饰, 2017(16):215-215.
- [3] 林丽. 公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J]. 科学技术创新, 2017, 31(14):216-216.