

沥青混凝土道路交通工程施工中质量控制

王志红

襄阳经纬路桥建设有限责任公司 湖北 襄阳 441600

【摘要】 道路交通事业飞速发展的今天,相应的施工技术、施工工艺都发生了极大地改变,工程质量飞速提高,但与此同时也出现一些问题,需要得到解决,以此确保国家交通运输事业稳定发展。因此,本文针对沥青混凝土路交通工程施工中的质量控制问题展开分析,从道路工程沥青混凝土施工中存在的质量问题入手,结合实际案例,具体分析质量控制要点以及相应的控制措施,确保沥青混凝土路的安全质量,让各项技术得到真正的落实。

【关键词】 沥青混凝土; 道路交通; 工程施工; 质量控制

引言:

沥青混凝土是道路工程施工过程中最为常见的一种材料,沥青混凝土路的施工工艺也是目前最为完善的一种,但在实际施工过程中,任何一个环节出现问题都会对最终的道路质量产生影响。尤其是沥青混合料的配合比,如果参数出现问题,那么路面有可能出现裂缝或者凹陷。其他环节中的一些细节也会导致不同的情况,需要工作人员在实际施工过程中展开系统的质量控制,确保工程施工稳定有效进行。

一、沥青混凝土道路工程中常见的问题及原因

沥青混凝土道路工程施工过程中容易多种问题,造成这些问题的成因主要包括以下两个方面:第一,设计。在设计阶段,需要对各个方面的参数指标进行设计,针对一些施工细节进行优化,确保或许施工稳定有效落实。尤其是沥青混凝土其配合比、混合料质量、拌合、运输等环节都有着严格的要求,一旦这些指标细节内容不满足实际情况,就会对最终的道路工程质量产生负面影响。比如,混合结构不合理、铺设厚度都会影响到最终质量,以孔隙率为例,如果沥青层孔隙率较高,那么路面凝结度就会相对下降,外部水也会深入到沥青层,随着时间的推移路面就会产生问题。第二,施工。不仅要保证设计中指标数据的合理性,在实际施工过程中,相应的施工工艺细节也要得到控制,科学合理的选择机械设备,完成相应的摊铺、压实工作,避免出现施工裂缝。

二、沥青混凝土道路工程的质量控制措施

(一) 施工案例

为了更好地分析沥青混凝土道路工程质量控制措施,明确施工过程中的主要控制要点,结合实际施工案例,根据施工数据具体分析施工控制要点,确保施工稳定有效地落实,避免沥青混凝土道路投入使用后出现质量问题。在公路施工过程中,存在很多不确定因素,包括天气自然环境、材料仪器选择、实际施工技术等方面问题,如果不能及时地对影

响因素进行干预,就会导致公路出现陷落、膨胀、开裂等多方面问题。而沥青混凝土施工工艺,对温度参数较为敏感,一旦温度过高或者过低,都会出现路面变形或者损害路面的情况。某沥青混凝土道路工程全长 18.417km,工程中选择中粒式沥青混凝土 AC-20C,设计厚度、宽度、工程量分别为: 7cm、10.8m、398900m²。为了有效控制工程施工质量,该施工团队针对原材料质量、混合料搅拌、混合料运输、摊铺、压实等施工环节进行了严格的控制,从根本上杜绝沥青混凝土施工出现质量问题。

(二) 原材料控制问题

沥青混凝土中主要包括沥青、集料、矿粉填料、添加剂等材料,在施工正式开展前,施工人员必须对沥青混凝土进行严格的检查,选择沥青混凝土样品对相应的性能进行考察分析,根据具体的性能实验结果,判断沥青混凝土性能,必要时可以加入适量的改性剂,提高材料的整体性能。针对不同的材料需要展开不同的检查,沥青检测内容主要集中在高低温、抗老化、粘性、含蜡量等方面,集料则集中在强度、耐磨性、抗腐蚀性、根据粗细集料需求选择相应的内容。针对填料的检测则集中在含量、纯度等方面。需要注意的是,原材料性能上的控制需要根据施工所在地区的自然环境、公路等级、路面类型等信息进行综合性判断,科学的选择沥青种类。以该施工为例,为了保证沥青砼施工的整体有效性,让公路等级和沥青材料的粘度成正比,其他混合料也按照具体的施工工艺进行了控制。并且根据当地温度、湿度等方面参数内容,设计了具体的施工处理措施。确保原材料的质量。

(二) 配合比设计问题

沥青混凝土的配合比也是非常关键的内容,该施工项目中就针对沥青混凝土展开啦马歇尔试验,确定标准用量,另外各种集料之间的配比也严格按照目标配比数据进行设计,确保比例合理。在实际施工前,该施工团队还通过了通过试

拌环节、试铺环节确定实际施工结果，对集料的用量、粒径进行调整，最大程度保证了混合料的均匀性。由上可知，沥青路面对温度、湿度非常敏感，因此在正式施工前，要确定具体的配合比参数。从出厂温度进行控制。一般情况下，沥青混凝土道路工程施工中，温度要控制在 150-165℃ 范围内，一旦超过 180℃ 就不能够应用在施工中，如果沥青混凝土中加入了改性剂，那么温度可以湿度提高，但也要控制在 170-180℃ 以内，如果超过 190℃ 则不能再用。在确定了具体的配合比后，还要进行相应的是和抽样检查，确保材料的整体质量。另外，从上述施工项目中采取的材料配合比设计流程来看，在设计前还对土壤含水量和周围环境参数进行了全面的测试，安好在国家标准对相应的配合比进行了优化，确保参数数据的合理性。这是因为该施工项目所在区域夏季降水较大，地基含水量、干密度等情况相对复杂，因而要对配合比进行优化，确保材料含水量合理，避免道路交通出现质量问题。

（三）材料拌合问题

除了配合比之外，沥青混合料的搅拌情况也会对材料质量产生影响，尤其是拌合的时间。一般情况下，拌合的时间和沥青混合料的均匀程度成正比，但也要在一定限度内，如果拌合时间超出了限度，那么就会导致沥青出现严重老化的问题。另外拌合设备的情况也非常关键，沥青混凝土拌合设备的温度控制装置、计量系统都要进行检查，确保拌合工作得到顺利完成，切实提高生产工作效益。值得一提的是，该施工项目中使用的拌合设备闲置时间较长，因此在实际施工前，施工团队组织了有关员工对所有的机械设备进行了维护、

调修、保养，确保在拌合过程中，没有出现任何问题。

（四）运输及摊铺环节

材料运输情况会对后期的摊铺环节产生直接的影响，因此必须对其形成重视。第一，在运输过程中必须要用保温毛毡或者帆布篷对混合料进行覆盖，以此将沥青混凝土材料的温度控制在标准范围内，确保后续的摊铺、压实工作可以顺利进行。第二，在运输过程中，运输车的停放位置、停放方式都要得到注意，以此方便摊铺工作开展。值得一提的是，前文提及的施工项目在运输车地步和侧面均涂抹了一定量的隔离剂、防粘剂，最大程度避免了混凝土粘车的问题。摊铺过程中，该施工团队安排了专业的人员对摊铺层进行了全面检查，并且对摊铺机械设备进行了和拌合设备相同的维修保养处理，切实保证摊铺效率，让施工工作可以顺利开展。施工过程中采用了洒布式施工的方式，以此可以保证路面的厚度和强度，也提高了摊铺的均匀性，在提高质量的同时，强化了美观性。

总结：

综上所述，对于沥青混凝土道路而言，质量控制工作非常关键，仅依靠完善的管理制度和监管工作是不够的，要对各个环节中的细节问题进行控制，以此才能真正保证道路交通工程的施工质量、施工安全。沥青混凝土作为原材料在实际施工环节中必须要得到的控制，除此之外，材料拌合运输、材料摊铺、压实等环节中的参数也要得到具体的控制和落实，只有认真对待每个技术流程环节，才可以从根本上增强整体施工质量。

参考文献：

- [1] 葛建松.沥青混凝土道路交通工程施工中质量控制[J].中国公路,2020(13):119-120.
- [2] 王翱.沥青混凝土道路交通工程施工中质量控制[J].居舍,2020(17):65-66.
- [3] 张欣.沥青混凝土道路交通工程施工中质量控制[J].黑龙江科技信息,2017(17):212.