

城市沥青路面施工普遍存在的问题及解决对策研究

付有余

中交第四公路工程局有限公司

摘要:我国四通八达的道路显示出了强大的交通建设水平,沥青路面由于表面平整、噪音小、工期短等优点,被广泛应用在城市道路建设中。但在施工过程中,存在很多施工工艺、材料机具选择的问题,需要采取一些解决措施,提高施工技术和质量。

关键词:城市道路;沥青路面;施工工艺

一、引言

我国城市道路迅速发展,很多先进的施工技术被使用在新建的道路工程中。但快速的发展必然会带来很多问题,沥青道路路面施工就存在施工工艺、施工质量等问题。本文主要通过介绍现有的施工技术,指出施工中存在的一些问题,旨在找到解决问题的一些方法和策略,使我国城市沥青路面建设更好的发展。

二、沥青公路路面施工时技术要点

(一) 预料处理

为保证路面施工的质量,首先需要对材料的质量进行严格把关,材料的选择、进场、搅拌等都需要检验。对沥青来说,温度对它影响很大,针入度、延性等特点对温度的要求都较高。在沥青道路路面的施工中,必须就材料的预处理设定一个合适的温度,在对预料进行加热时,控制好温度,保证良好的拌合比。在拌合时根据现场实际情况,不断调整搅合机的转运速度,并对混合料取样检验,保证沥青混合料的质量。

(二) 混合料的摊铺

平整度和承载力作为评价沥青路面的两个指标,对施工过程中混合料摊铺的质量有着严格控制,每个环节都需要注意,如摊铺前摊铺机的选择,摊铺中温度的控制,施工人员的配合,以及摊铺的速度等。在摊铺沥青混合料时,也要注意其拌合料的配合比,控制好温度,在摊铺机工作时,注意摊铺的质量,随时调整摊铺速度,使摊铺好的沥青路面平整度符合要求。

三、城市沥青路面施工中的问题

城市道路在施工过程中,受季节气候变化影响较大,所以对施工技术和施工质量的把控非常关键。但就目前的施工水平,城市道路路面施工还存在很多问题。

(一) 施工机具的作业问题

路面施工时,主要靠摊铺机作业,运料车紧跟,在这个过程中,难免出现运料车撞击摊铺机的情况,一旦发生碰撞,就会导致摊铺机的熨平板跳动,路面出现起伏,还有可能使摊铺机偏离预设轨道,导致路面不平整。摊铺机不能保持匀速并连续作业也是路面施工中常出现的问题,随着摊铺料的高度变化,摊铺机受到的阻力不同,导致摊铺机很难保持匀速,虽然摊铺过程中,有很多运料车等候,但也会时常产生缺料的情况,导致摊铺机停机,无法连续作业。

(二) 材料级配的问题

在道路施工中,必须依照规范,科学合理的控制材料的级配。实际施工时,从底基层、基层到面层,经常出现混合料的离析问题,粗集料和细集料的组成、级配、水泥的用量都不符合规范要求,导致混合料成型差,无法使用。

(三) 纵向接缝问题

沥青路面的摊铺必须考虑交通的问题,在热拌沥青路面温度降到50度以下时就要开放交通,半幅施工、半幅通车是常用的沥青路面施工方式,所以需要注意纵向接缝的处理问题。由于沥青对温度要求较高,接缝处的温差就会影响混合料的结合程度,如果压实机具的选用出现差错,导致碾压失误,就容易影响路面接缝处的平整度,投入运行时,就会出现缺陷。还有运料车的等候时间也会使混合料温度下降,施工技术人员如不控制好温度对接缝处的影响,一定程度上会影响道路的使用寿命。

(四) 面层间的连接问题

为了使基层和面层更好的结合,在施工中,面层铺设之前,常常需要喷洒透层油,其渗透性很好,但透层油易沾染粉尘,受时间影响较大,使基层与面层的结合效果不好,甚至出现干缩裂缝。对新旧沥青路面的结合,通常会用到粘层油,但结合后的路面容易遭到车辆损坏,使面层发生移动甚至脱落,在恶劣天气中被冻坏、雨水侵入的可能性变大,面层强度和承载力急剧下降,失去保护基层的作用。

四、提升沥青混凝土公路的施工技术以及质量控制的措施

(一) 对材料质量严格把关

材料是施工的基础,材料的质量问题影响着工程最终的质量,为防治发生偷工减料,影响工程质量事情的发生,采购人员必须充分做好市场调研工作,在保证成本的前提下,采购质量达标的工程原料,检查人员必须做好自己的职责,对进场的原料,如沥青、砂石、矿料等进行抽样检查,如果发现不合格,依据工程合同更换原料或供应商,严禁不合格材料进场。

(二) 选用合适的施工机具

随着科技的发展,机械在土木工程中的应用越来越广泛,所以,合适的机具运用对工程施工的更好更快的完成影响非常大,既可以节约人力又能保证工期。施工单位在施工前,一定要明确需要用到的机械设备,采取自购或租赁的方式在使用前获得机械使用权。进场前也要对设备进行检查,专业人员旁观或操作,确保设备正常运行,如存在老化或损坏的设备,要及时维修或更换,避免使用过程中发生危险。

(三) 重视施工技术

我国道路工程的迅速发展,离不开技术的支持。道路工程工序复杂,指标严格,对各级道路使用寿命都有严格的规定,所以在施工中,每一个环节都要重视,依据规范,运用施工技术,确保工程顺利完工。在工程施工中,重视专业技术人员,做好工程前的培训和交底工作,是相关人员明确技术要求、掌握技术要点。例如沥青路面施工中,对温度的控制就需要用到控温技术,尽可能减少温度变化对路面施工造成的影响,相关人员也要注意观察,不断调整,保证沥青路面施工中温度合适。

(四) 严把质量关

工程事故时有发生,加强质量监管不能松懈。沥青路面在我国道路建设中的地位很高,建设施工过程必须符合国家标准,从材料进场到投入使用,中间的每一个环节都必须保质保量,做好质量监督工作,严禁偷工减料。不能为赶工期而降低对质量的要求,保证沥青道路的合理使用年限。

五、结语

总之,建设城市道路对发展我国的经济,推动城市的道路发展、经济发展、文化发展都有很大的积极作用,在实际施工中,从原材料的进场到道路工程投入运行,相关施工人员都必须按照自己的职责,认真高效的对待其中的每一道工序,了解沥青路面施工的特点,并根据现场实际情况,结合规范和经验,做好温度控制、机具选择,充分利用现有的施工技术,是我国的道路建设更上一个台阶。

参考文献

- [1]董泽强:浅析沥青混凝土路面施工过程中存在的问题及解决方法[J],科技致富向导,2013(29)。
- [2]代江伟:浅谈公路工程沥青路面施工技术与质量控制策略[J],江西建材,2016(16)。
- [3]邓应龙:浅谈市政沥青混凝土路面施工质量控制[J],科技创新与应用,2012(10)。