

市政道路沥青路面施工技术探析

刘文静 张丹

济南城建集团有限公司 山东 济南 250031

摘要:随着我国社会经济的不断发展,我国市政道路建设取得了突出的成绩,主要体现在两个方面:一是建设规模不断增大,二是建设标准和要求越来越高。在这种情况下,市政道路工程建设的难度也不断提高,这就要求在市政道路建设施工过程中采取有效手段对各个技术环节进行严格把控。沥青路面施工是市政道路建设项目工程施工中的重要环节,其施工的质量好坏将直接影响市政道路工程最终的质量,因此,在施工中应该给予重点关注。

关键词:市政道路;沥青路面;施工技术

引言

现代城市的建设逐步深入,道路建设工程作为城市公共事业的重要部分,其在各个城市中均极为普遍,其与市民的生活品质有着密切的关系。现代市政道路工程的发展,施工技术也有了大幅度的提升,沥青路面是现代市政道路工程中极为重要的一部分,其使用了具有良好粘结力的沥青材料,强化了矿料之间的粘结,从而提升混合料强度及稳定性,最终达到优化路面质量,提高其耐久性的目的。其施工质量也受到了的关注,市政工程的特殊性,也会受到行政干扰及人为因素的影响,加大了施工难度,且在任何环节中的均会影响到工程的质量问题,因此需要技术安全人员,在施工生产的过程中,严格按照施工规范,灵活运用施工技术,提高市政道路沥青路面的施工技术。

1 市政道路沥青路面施工技术现状

由于市政道路沥青路面在进行施工上仍存在很多问题,这些问题直接影响着城市路面的使用和城市的美观。主要表现为:

1.1 原材料的管控方面

在进行道路铺设的过程中,对于沥青的选择管控上按照标准和挑选流程进行。这就导致选用问题的出现,由于沥青对于温度都有比较高的要求。不符合标准的沥青铺设出来的路面防滑性较差,这在很大程度上会存在很大的交通隐患,会给人们的生活和安全带来很多的不便和危害。

1.2 工人施工程序的随意性较大

由于市政路面铺设时雇佣的都是临时工人,他们在铺设工作时工作随意性较大,没有一个有效的流程作为参考,这就导致原材料混合的比例不符合标准导致沥青出现离析现象,不仅浪费了物料同时对于人力的成本也

增加了。

2 市政工程沥青路面主要性能

市政工程沥青路面在城市交通使用过程中,会长时间受外界环境因素的干扰,诸如阳光、温度、水分等因素都会破坏沥青路面的结构。如果沥青路面对这些外界环境因素缺乏较强的抵抗力,那么沥青路面的性能就会在长期使用过程中逐渐下降。沥青路面性能下降一方面会减少沥青路面的粘性,另一方面会破坏沥青路面的结构,缩短沥青路面的使用寿命。市政道路沥青路面面临着城市交通的巨大压力,各种因素都会对沥青路面的质量产生影响。对市政工程沥青路面的质量问题进行维修的施工难度很大。因此,最好在市政工程沥青路面施工时,加强施工技术和质量控制,增强沥青路面的耐疲劳性,确保市政工程沥青路面的质量和使用寿命。

3 市政道路中沥青混凝土路面施工技术

3.1 合理选择矿料

市政工程路面施工的质量和水平非常重要,直接关系到后续交通运行的稳定性,也影响到人民生命财产的安全。因此,沥青路面的施工必须引起足够的重视。例如,沥青路面的性能波动很大。为了尽可能提高其稳定性,我们需要采用多种建筑材料进行施工。如何保证建筑材料的质量是我们必须研究的问题之一。也就是说,市政道路沥青施工中最重要的一步就是选择建筑材料。如果材料没有相应的性能,那么施工工艺只能是被动的。影响沥青路面最终质量的材料主要是砂石。因此,我们需要严格控制砂石的质量和种类,认真分析砂石的规格和数据,确保在满足沥青路面施工要求后才能采购。只有这样才能保证沥青路面的最终施工质量。一般来说,我国沥青路面的表层砂石多为辉绿岩,呈深绿色或黑色,硬度强,耐磨性强。

3.2 沥青混合料拌和技术

市政道路沥青路面施工中首先应该切实做好材料的准备工作,确保沥青混合料的质量性能较为可靠,进而才能够促使其较好服务于后续沥青路面施工建设。沥青混合料拌和技术的应用需要首先关注于比例的控制,针对个来原材料的混合比例进行充分分析,借助于必要的试验检测手段,确定各类材料的最优配合比,以求沥青混合料可以体现更强应用价值。沥青混合料的拌和往往还需要重点关注于温度的控制,这也是影响沥青混合料性能的重要指标,应该尽量将其控制在200℃左右,避免在粘度以及其它性能方面产生干扰。沥青混合料的拌和往往还需要充分考虑到均匀性,只有确保沥青材料和其它矿料形成均匀配合,进而才能够较好优化使用效果,避免因为存在明显离析等问题干扰应用价值。

3.3 沥青混凝土的摊铺

如何摊铺沥青道路是道路施工技术的关键步骤,这一环节对整个沥青道路的质量起着决定性的作用。能够使沥青道路铺面平整美观,提高市政道路的整体质量。摊铺沥青道路的主要方法有两种。一种是手动摊铺操作,另一种是机械化摊铺操作,而目前沥青混凝土的摊铺以机械操作为主。在手动摊铺工作中,摊铺时的工具必须涂有绝缘层,以避免沥青和铺路工具之间的粘附,同时,必须严格控制并确保摊铺时的速度、强度和频率。以保证摊铺工作的连续性,以避免在摊铺工作完成之前沥青冷却的情况,这将导致摊铺工作与施工周期的延长。目前,人工摊铺已逐渐从沥青路面摊铺工作中撤出,现代化的建设和发展更加倾向于机械化,以确保沥青路面摊铺的质量和效率。在进行机械摊铺时,应调整好摊铺机烫平板的仰角,在摊铺过程中控制好行走速度,并对摊铺机方向进行调整,集中精力,精心操作,确保路面摊铺平整,厚度一致。最后,控制好运料车辆的行进速度,不能速度过快碰撞到摊铺机,也不能速度过慢远离摊铺机而影响混合料的性能。摊铺机的速度也要尽量均速前进,宜慢不宜快。

3.4 根据技术要求合理进行压实

为了进一步提高沥青路面的质量,在施工阶段应选择合理的施工工艺,但在城市工作中,我们发现许多施工人员不重视科学施工,以自己的经验作为借鉴,所以施工质量不能保证。如沥青路面铺设完成后,要进行压实处理,以保证沥青的附着力。在实际施工中,要根据沥青摊铺时间、环境温度等因素确定压实时间,并根据路面设计方案确定压实频率和压实重量。但许多施工人

员不重视压实技术要求,盲目强调压实,以赶上工期实际速度,这可能导致沥青路面压实度不足,通车后容易出现质量问题。

3.5 加大沥青路面施工控制力度

除了上述沥青路面施工技术外,我们还需要考虑施工管理的重要性,只有做好施工管理,市政道路工程的最终质量才能得到保证。在施工中,施工方要严格遵守国家有关标准和施工要求,严防出现不规范施工等问题。此外,施工单位还应参与施工的人员进行管理,通过加强岗前培训,提高在岗考核水平,确保施工人员能保质保量地完成本职工作。最后,还要加强沥青路面施工的现场跟踪管理,认真检查沥青材料的摊铺、压实、养护等步骤。一旦发现有不符合施工需要的情况,就要在第一时间纠正和处理,从而落实沥青路面施工的质量保证。

4 优化市政道路沥青路面施工技术的有效措施

4.1 做到道路施工防范措施

市政道路沥青路面施工时,要特别重视路面排水设计,选择防水性能较好的材料,合理应用在沥青路面施工中,有效防止路面积水下渗问题产生,此外,还要重视沥青路面施工的平整性和内部材料,只有保证这些方面都满足施工要求,才能从根本上避免路面渗透问题。施工人员也可以根据沥青路面实际建设情况,适当增加相应的透层,优先选用防水性能强的材料,科学设施排水层,以便于及时排除路面积水,对地下水起到阻断作用,从而提升沥青路面的防渗漏性能,更好的沥青路面施工质量。

4.2 科学控制沥青混合料搅拌

沥青混合料质量是保证整个施工质量的关键,也是重要影响因素,施工单位在拌和沥青混合料时,需要采取科学的管控方式,针对不同施工需求采取不同的拌和方式。对于热拌沥青混合料而言,主要借助机械设备,选择固定方式进行沥青混合料搅拌,如果沥青材料的运输时间较长,可根据实际情况选择移动式热拌机械设备。目前,拌合机主要有连续式和分批式,随着建筑行业不断发展和进步,混合料的拌和工艺不断更新换代,为保证沥青路面施工质量奠定有利基础。进行沥青混合料拌和过程中,先将热沥青和矿料融合,进行加热搅拌,拌和过程中消除配置过程所产生的灰尘,还可以降低混合料的水分含量,然后将外加剂放入其中,以提升沥青混合料的抗水能力,保证混合料更加均匀,没有结块问题,进而保证沥青路面施工达到预期目标。

4.3 合理应用沥青路面接缝工艺

在进行沥青路面铺设前,与原有路面留出10cm-20cm的距离,以便于进行纵向铺设施工作业,并且先不要对这一路段进行碾压作业。经由施工人员进行接缝处理施工,对重叠摊铺区域进行有效处理,然后对铺设分析进行规整,接缝施工作业前,采取人工方式进行铺设层面切齐作业,清理铺设施工过程中产生的废料,然后涂抹透层油,利用摊铺机对接缝区域进行沥青铺设,紧接着对这一部分进行横向压实,最后对其进行妥善修整,保证接缝施工质量达标,为行车安全做好铺垫。

结语

市政道路作为城市基础建设的重要组成部分,沥青路面施工的质量可以作为评定城市建设事业的质量的一个缩影,由此可见市政道路沥青路面施工的重要性。因

此,为了保证市政道路沥青路面的服务质量以及使用寿命,设计人员与施工人员应该严格的按照沥青路面施工技术的相关工艺进行设计与施工,同时还应该强化施工质量控制与管理,进而为社会建造出质量合格的沥青道路工程,为城市生活与生产提供便利的运输条件。

参考文献

- [1]韩勇.市政道路沥青路面施工技术要点分析[J].中国高新技术企业,2012(21):109-110.
- [2]黄展佳.市政工程道路沥青路面施工技术探讨[J].江西建材,2014(13):160.
- [3]徐晓明.市政道路沥青路面施工技术探讨[J].黑龙江交通科技,2012(10):9.
- [4]政春娟.市政道路沥青混凝土路面施工质量的控制技术分析[J].江西建材,2013(3).