

市政道路沥青混凝土路面施工质量控制探讨

王涛 王令冲 梁青坚
中国建筑土木建设有限公司

DOI:10.32629/btr.v1i5.1659

[摘要] 随着我国社会经济的发展,我国城市化进程持续推进,为了更好的满足城市居民的生活需求,我国进一步加强了市政道路建设的力度。市政道路建设的质量关系着广大市民的出行,为了保障其总体质量,必须积极采取有效的质量控制措施。本文将从沥青混凝土路面施工入手,对其质量控制的有效措施进行深入探讨,希望能够促进工程整体质量的提升。

[关键词] 市政道路; 沥青混凝土; 路面施工; 质量控制

前言

道路工程建设是我国基础设施建设的重要组成部分,不仅关系着人们日常出行的便捷性,同时也影响着行车安全。为了保障市政道路工程建设质量,越来越多的新型技术在其中得到应用,如沥青混凝土路面施工技术。和传统的技术相比,其在施工工艺、所用材料、技术规范等方面均表现出了明显的复杂性特征,为施工质量控制带来了挑战。

1 沥青混凝土路面施工的影响因素及常见质量问题分析

1.1 沥青混凝土路面施工的影响因素分析

结合市政道路工程沥青混凝土路面施工实践来看,其存在的影响因素主要可以概括为以下三个方面:

其一,人为因素。在大多数工程建设中,人为因素都是导致问题发生的主要因素。任何施工作业都需要人员来实施,因此施工人员的专业素质和职业素养就对施工效果有着十分显著的影响。现如今,我国市政道路工程的许多施工人员都属于农民工,加之施工前的培训工作不到位,导致他们在技术水平和观念意识方面都存在较大的缺陷,影响到了施工质量。

其二,自然因素。沥青混凝土路面施工大多处于露天环境下,因此许多自然因素都会对施工作业产生一定的影响。如外部温度会对沥青混凝土的性能产生影响,在温度过低的情况下,混凝土会出现冻结现象,阻碍正常施工作业的开展。再如,阴雨天气也会对施工作业产生影响,淋雨之后的材料会出现一定的性能损失。

其三,建材因素。在市政道路工程施工中,材料不仅关系着成本,同样也影响着施工质量。如果某一些建材无法达到相应的质量指标,就会对沥青混凝土路面施工的综合质量造成影响。因此,在施工过程中,检验人员必须深入到施工现场对建材质量进行检查监督。

1.2 现阶段市政道路沥青混凝土路面施工中存在的问题分析

其一,水侵蚀。通常情况下,沥青混凝土路面具有较强的稳定性,但是在一些不利因素的影响下长期遭到水的浸泡,将导致路面结构发生巨大变化,出现表皮脱落的现象。此时

若是依旧继续运营,在来往行驶车辆的碾压下,会导致沥青混凝土路面的松散程度越拉越高,最终形成坑洼路况,威胁到行车安全。

1.3 混凝土质量存在问题

现阶段市政道路工程路面施工已经广泛采用沥青混凝土材料,为了达到工程建设的质量指标,在施工过程中,必须严格按照相关规定以及工程实际情况对沥青混凝土的配合比进行科学设计,同时做好拌合工作,获得性能优越、质量合格的沥青混凝土产品。但是在实际工程中,以上过程中常常在某一环节或多个环节出现问题,影响到沥青混凝土的质量,最终威胁到道路路面施工的质量,引发坍塌或是沉降等问题,造成维护成本的大幅度增加。

1.4 裂缝问题

裂缝是一种危害较大的路面问题,沥青混凝土路面若是出现裂缝问题则意味着路面的结构遭到了破坏,若是不能尽快处理,一些杂物或是雨水会经由裂缝进入到路面结构中,造成腐蚀现象,严重的情况下甚至会威胁到道路的路基安全。通过分析,沥青混凝土路面裂缝问题主要是一些化学反应或是热胀冷缩。

2 市政道路沥青混凝土路面施工质量控制的有效策略

2.1 全面强化施工质量控制

首先,市政企业要加强对施工质量控制的重视,认识到质量控制对于自身市场信誉和经济效益的重要性,通过强化宣传将质量意识贯彻落实到企业经营管理的过程中。其次,为了保障施工质量控制的顺利实施,要结合企业现状制定详实合理的施工质量控制体系,完善各方面制度,规范控制流程,同时制定科学合理的控制措施。例如,在市政道路沥青混凝土路面施工开始前,针对路面施工的具体内容进行建材采购,在这一过程中,工程项目部质检人员要对运送到现场原材料进行严格的检查,严禁质量不合格的建材进入到施工现场。最后,则是要做好人员培训。不仅是针对施工人员,还要包括管理人员,根据其在工程实施中发挥的作用有针对性的进行培训教育,提升施工人员的技术水平和责任意识,提升管理人员的专业素质和职业素养,为沥青混凝土路面施工的顺利实施奠定坚实的基础。

2.2 沥青混凝土路面原材料的控制措施

材料质量很大程度上决定了市政道路沥青混凝土路面施工质量,因此在原材料选择是必须进行严格把关。首先,在选择沥青材料时必须要对工程所在地的气候以及交通条件进行综合考虑,通常情况下选择 A 级沥青,对于次干路以下道路则要选择 B 级沥青。其次,对粗细集料以及填料生产厂家的生产许可证进行检查,保障材料各项指标满足路面施工的需要。最后,选择规范厂家生产的抗剥落剂,降低集料和沥青之间的界面张力。

2.3 市政道路沥青混凝土路面施工的技术控制措施

首先,在沥青混合料拌制阶段,要科学选择拌制方法,目前热拌热铺方法的应用较为普遍。为了保障拌制质量,要将拌和站以及试验检测室设置在拌和场地中,对沥青混合料的温度严格控制在 70℃ 上下。此外,在一些恶劣的气象条件下,必须采取一定的措施排除影响,例如,在大风天气下,要将运输车辆覆盖严实。

其次,在沥青混合料运输阶段,在混合料装车前,为了避免混合料和车板粘合现象,要对运料车内部进行细致的清理,并在车槽内涂刷植物油和洗洁剂。在装料时,要按照一后一中的顺序来回移动,避免沥青混合料出现离析现象。运料车装填完成后,要采用篷布帮扎牢固,防止沥青混合料温度过快过量流失,必须保障其运至现场时温度保持在 130℃ 以上。

再次,在沥青混合料摊铺阶段,应该预先将摊铺路段打扫干净,在修补之后喷洒足够的透层油,保障施工路段上下层的黏结性。最好采用非接触式平衡梁自动找平装置摊铺机进行沥青混合料的摊铺,并在摊铺过程中对混合料的厚度进行跟踪检测。摊铺完成的一段时间内,要设置维护栏,严禁

施工人员随意踩踏。

再次,沥青混合料碾压阶段,要贯彻落实紧跟、慢压、高频、低幅的基本原则,根据初压、复压、终压三个不同环节的具体要求,对碾压速度、碾压机器类型等进行科学的选择。需要特别注意的是终压环节,需要紧跟复压之后,速度要缓慢,除了要消除路面的填补缺陷和轮迹外,还应保障路面的平整度。

最后,路面接缝的有效处理。利用人工切齐铲除前一天摊铺的路段尾部,完成废料处理后涂刷一定量的透层油,从接缝后开始摊铺摊铺机熨平板,利用钢筒式压路机进行横向压实,需要注意,一般从先铺路面跨缝向新铺面层移动。

3 结语

综上所述,随着我国城市化建设的持续深入,市政道路工程项目数量也在不断增加。为了保障沥青混凝土路面施工的质量,必须对其中存在的问题进行明确,通过完善控制体系、制定科学合理的控制措施,保障施工质量。

[参考文献]

- [1]王磊.浅析市政道路沥青混凝土路面施工工艺及质量控制技术[J].建材与装饰,2018,(01):245-246.
- [2]乐先会.市政道路沥青混凝土路面施工技术与常见问题探讨[J].低碳世界,2016,(20):192-193.
- [3]刘燕.浅谈市政道路沥青混凝土面层施工技术的改进措施[J].价值工程,2017,36(02):139-141.
- [4]陈晶伟.市政道路沥青混凝土路面施工与常见质量问题控制[J].城市建设理论研究(电子版),2017,(09):238.
- [5]羊亮.影响市政道路沥青混凝土路面平整度的成因及对策分析[J].四川水泥,2017,(10):40.