

市政道路施工技术中常见问题及相关建议

包益萍

杭州市钱塘区义蓬街道办事处 浙江杭州 310000

摘要:在社会经济快速发展的背景下,公众对城市基础设施和环境质量的要求不断提高,对道路交通和桥梁的需求也不断增加。近年来,我国城市道路建设得到了政府和各有关部门的支持和肯定,取得了很好的效果。然而,这项技术在城市道路建设中仍然存在许多问题,导致道路建设遇到一定的阻碍。解决了这些问题,可以提高城市道路建设工程质量,优化城市基础设施。因此,加强当前城市规划管理是一项重要任务。本文在实践经验的基础上,总结了城市规划中存在的问题,提出了解决城市规划中亟待解决的问题和相关问题的对策。

关键词:市政施工;问题;对策

在我国经济社会快速发展的背景下,人们的生活质量和生活水平不断提高,个人家庭车辆数量不断增加,城市道路交通负荷日益增加。市政是我们城市建设的一个重要部分,良好的市政施工为城市发展做出巨大贡献,对人们的日常生活产生重大影响。市政把城市道路建设好,严格按照建设要求,对于与施工相关的技术问题,不断寻求解决方案,实施先进的施工技术,管理施工质量,确保城市可持续发展,不断优化人们的日常生活。笔者在长久积累的经验中,探索城市道路建设技术,突出建设过程中出现的技术问题和不断寻找解决方案,规划未来城市的道路建设的具体脉络,提供有效的参考价值。

一、市政道路工程施工特征

城市道路建设是根据现代城市发展总体规划、城市功能和居民生活需要,在特定区域或区域内对道路进行改造、规划和建设。随着城市和城市道路的发展,改造城市道路的问题是需要解决的,因为不可避免地会出现一些问题,而城市道路的创建是一项长期而有规律的业务。在不断对比总结之后得出城市道路建设的特点有以下几个:(1)城市道路建设完成后,道路周边的各种功能都会有一定程度的恶化,并且由城市道路的物理老化也是非常严重。(2)由于我国城市的不断发展,城市人口的增加和车辆数量的增加,道路通行压力逐渐增加,车流量的增加导致全省运营非常拥堵,往往导致道路功能不足。

二、市政道路施工技术中的常见问题

1.路基施工技术中的问题

城市道路的较低等级的保护只有在与维护水平相关的城市道路完成后才进行。如果防护措施不充分,雨水

会对路面造成腐蚀和冲刷,使路面无法直接使用,造成更大的破坏。所以,有必要对道路结构本身采取安全措施。保护主要针对斜坡,护坡的秘诀是防止雨水淋湿或侵蚀路面,即使路面受到温度和湿度变化的影响,保护也能达到一定的效果。天气是影响道路质量的另一个因素,护坡也可以发挥作用。为了维持道路的正常使用寿命,提高对这个问题的认识并继续采取行动是至关重要的,现在有一个更加环保和可持续的保护措施,即植物保护。在保护自然、美化环境和管理生态系统方面发挥作用,是一种非常经济有效的方式。如果道路不适合种苗,通常采用储存矿物材料的方法,但实际效果不如环保的植保更好^[1]。

2.排水施工技术中的问题

在城市道路建设中,道路积水、排水不畅是相当普遍的技术问题。这些问题的最常见原因是排水系统出现故障。此外,排水管容易因腐蚀或损坏而泄漏。泄漏和其他缺陷也会导致排水问题。然而,一些筑路公司在筑路过程中不了解漏水管道的质量,导致管道和排水管容易损坏,其原因主要是因为排水管难以承受高压水流,造成排水管损坏,最终影响城市道路的排水质量。

3.路面施工技术中的问题

目前,我国大部分道路使用沥青混凝土。但是,沥青泄漏存在一些常见问题,如一些筑路公司的施工技术不行,经常会造成油淹、裂缝、沥青路面减速等问题,如果不及时解决问题,长期驾驶可能会出现大裂缝或路面塌陷等问题,从而对交通安全有危险。此外,在一些筑路单位中,混合沥青的技术、摊铺技术、碾压技术等不经意间降低了路面的平整度和密度,影响了路面结构的质量及其使用。

4. 施工缝处理技术中的问题

在人为施工中施工缝存在是合理的,但由于一些道路建设部门无法及时管理,最终导致施工缝的扩大,甚至影响了道路的建设,还会影响表面的整体光滑度和安全性。此外,自然环境和移动车辆等客观因素导致路面出现许多裂缝,这些裂缝影响路面的平整度和密度,降低路面的性能,影响路面本身。而道路施工设备无法提高建筑材料和裂缝处理技术,裂缝的面积最终会越来越大。

路面纵向裂缝主要表现为车辆左右车轮的履带出现多处纵向裂开,严重时还伴有各种凹陷。从初步结果来看,纵向裂缝主要是由于承重,因为基本的裂缝,在沥青混凝土表层的水中是松散的,实际上是非常脆弱的。

横向裂缝是一种最常见于沥青路面的裂缝。在横向接头的一侧钻一个孔并做一个芯,就可以发现两个横向开裂的迹象。这样裂缝有两种情况:一种是沥青中只有中上层裂缝,裂缝宽度通常不超过5毫米。二是沥青面层有裂缝,一般来说,龟裂的状态是一样的,但龟裂的程度因耐水性而异。

5. 施工管理制度不合理

施工管理系统是一种用于管理施工人员以及管理施工交付物的质量和技能水平的机制。可见,施工管理制度是管理人为因素的重要途径,但现代施工管理制度大多在不同施工部门中有不同的标准,施工对人为因素的可控性不够,并可能导致很多的问题。施工管理制度不完善之所以归类为人为因素,是因为该制度是由施工部门的高层设计的,所以这里的问题直接关系到管理高层。

6. 安全事故

在施工不规范等外部因素的影响下,施工人员在施工过程中面临着发生事故的风险。一旦发生安全事故,就必须停止施工。城市现代道路工程规模很大,施工现场的工人不可避免地面临风险,这预示着意外事故的随时可能发生。

7. 道路过渡区的不均匀沉降

在实际应用中,这种现象经常发生在车辆在道路上行驶时。究其原因,主要是因为路桥之间的不平等妥协。当车辆经过时,会有不同程度的肿胀,隐患重重,威胁行车安全。在道路过渡区的不均匀沉降中起重要作用的一个主要因素是在施工期间对小型设备的处理不当,这意味着路面的强度不符合施工要求。此外,低于标准或低于标准的聚集体导致过渡带沉积不均匀。如果固定层太厚,施工人员可能难以测量固定程度,得到的数值可

能不太准确,无法准确反映固定的实际状态。当承载能力增加时,周围零件会冻结,如果不及时清除间隙,可能会出现裂缝,从而导致危险事故。

三、针对市政道路施工技术问题的解决对策

1. 市政道路路基的防护技术

解决城市道路建设问题,首先要解决轨道泛滥问题。填槽时要严格抵制切角现象,小心填槽,尽量避免出现裂缝。道路护坡的主要作用是保持整条道路的坡度一致。路面边坡破坏主要是雨水冲刷造成的。保护道路可在道路两侧种植,抗风和木沙附着力可以减少雨水造成的路斑,减少对道路水流的影响。夏季气温升高时,尤其是新建道路的路面,暴露在高温下,这样极端温度会使路面变干并导致裂缝。因此,当地政府雇员不得不经常在夏季喷水。在寒冷的季节,当温度过低时,路面会结冰并破裂。这时市政当局可能会在人行道上喷洒盐粒,以确保路基的完整性。

2. 增强道路施工排水系统防范措施

在一些主要城市,随着雨季的到来,面临洪水问题。既然一个高效、综合的排水系统保证了城市交通的质量和普通市民的正常生活,那么排水系统应该是必须考虑的一个重点改造项目。在城市道路建设阶段,保障排水系统建设质量,在实际的道路建设过程中,设计者必须仔细检查施工现场及其收集的各个方面的信息,使得施工要求可以在项目工作开始之前得到满足,提高排水系统设计的合理性和科学性。同时,在排水系统施工过程中,出现了各种阻碍施工进度的障碍,而施工现场的工程中没有这样的情况预设,此时开发商的项目必须及时协调审批。此外,城市道路排水技术应用阶段的工程师应具有较高的管理和监督资质,施工人员应按照相关规范和规定进行工作,以确保排水设施的整体质量。特别是在道路排水工程完成后,应与有关部门或官员进行详细检查,以确认排水系统的设计符合规定的设计规范^[2]。

3. 优化路面施工技术

城市道路建设单位必须适应路面技术。首先,生产沥青混合料时,应控制温度,选用高粘度、低渗透、高软化点、低石蜡含量的沥青。户外应用的改性沥青混合料,改性沥青承受永久变形的能力远高于常规沥青。为了最大限度地提高混合物的性能,质量不受到影响,一次性衬垫应附在混合衬垫下,以避免衬垫重复或堵塞衬垫。发生碾压时,筑路人员应根据筑路人员的设计要求调整路面参数,避免道路碾压时产生新的折痕,保证路面平整、密实,确保道路建设的质量并最终改善。易被

小雨破坏的路面,建造过程的每一步质量都经过仔细评估,以确保每个结构层都符合紧凑设计的要求。

4.完善施工缝施工技术

道路施工材料通常是受温度和湿度影响很大的半刚性液压材料。如果建筑环境的温度和湿度不合适,这提高了基层的压缩力,并在基层和底层之间产生了恒定的摩擦力和膨胀力。当这种摩擦和膨胀的影响达到一定程度时,道路就会出现裂缝。因此,道路施工企业应加强建材水泥裂缝施工技术管理和及时监管路面湿度和温度。

4.1 横向施工缝的处理

对于结构缺陷导致的路面接缝,解决方案要么使用不完全压缩接缝中先前铺设的沥青路面,要么使用垂直楔形截面。规划时考虑切割线的宽度是至关重要的,保证施工缝是一个光滑且垂直结构,通过在新的无定形部分上涂上一层均匀的粘合剂,给人一种清新而干净的外观。但如果连续进行沥青搅拌,延迟时间短,温度高,没有运动,导致粉尘污染,沥青胶层则不能施工。

4.2 纵向施工缝的处理

一般来说,涂层应在整个宽度上抹灰,并尽可能减少结构的纵向接缝。对于半宽组件,凸台必须预先连接到轨道的中心线。这可以作为水泥厚度的参考,避免在滚动过程中将混合物向外推。从道路边缘向中心慢慢拧紧,使接头不会太长,保持水平并向前移动。在地上时使用耙子将其平整,按 DIP 使重量均衡,并在同一方向上做两个圆圈。将原材料压平3次就足够了,这样它就不会浮在表面上。若发现少量原料,应及时洗掉,以免厚薄不均或出现凹槽。

5.构建更加完善的施工技术管理制度

城市道路建设工程整体上是一个系统工程,在这个过程中,加强管理制度和管理资料尤为重要。首先,建筑行业应定期对土木工程师进行全面培训,明确土木工程师的职能,并确认土木工程师在监督下从事技术分析。不断培养他们的专业素质,学会采用多渠道的学习方式,教师培训可以整合互联网信息技术资源,丰富从业人员的工作经验,提高实际工作效率。培训结束时,合格的管理人员认真检查土木工程师的学习水平,定期检查员工的学习能力,并在年底前全面开展最终考核结果。员工参加培训的热情体现了培训材料对员工的真实影响,也体现了材料的好坏程度。制定严格的管控体系,组建管理团队,管理项目开发的各个环节,检查国内道路建设行业的数据完整性和专业工程技能,严格避免沟通错

误,存在的问题及时处理,以此避免更严重的后果。

6.设立安全管理制度

考虑到城市道路项目的安全风险,已经引入了适当的防护套件。在控制系统中,施工人员进入施工现场时必须穿戴全套防护装备。其次,检查人员应站在施工现场的入口处,检查施工人员防护用品是否受损。以上两项措施降低了施工人员潜在风险,保证了施工技术的顺利发展。

7.过渡区域的沉降进行控制

过渡区域可以在环境中适当操纵以避免变形,从而提高稳定性。道路施工期间,应严格控制施工时间。道路基础设施建成后,后续的施工衔接必须紧密,确保各阶段有效互联互通。必须严格遵循设计流程,以确保正确的施工和正确的干燥工作。在安装人孔的过程中,需要保证人孔中心位置的准确性^[3]。

8.加强道路施工的质量管理

首先,可以从机械、材料和人等方面进行控制。建筑和土木工程质量的特别重要的方面需要专业的技术进行详细设计。例如,在温度不稳定的情况下,热胀冷缩的物理反应导致混凝土地被物变形,从而导致混凝土板损坏的严重后果。为防止这种情况发生,相应的管理人员必须在施工过程中密切监控项目的质量,并确保不使用不符合要求的未完成材料。此外,要树立员工的质量意识,促进员工之间的相互监督,培养员工对质量管理的热情和主动性。质量的来源其实主要是机械设备和技术材料,所以必须严格控制采购过程,进一步确保建设项目的整体质量。如果在施工过程中忽略这些方面,则很容易出现严重的安全问题。

四、结语

总的来说,城市科技作为城市建设的基础,在加强建筑科技管理、为市民提供公共服务等方面发挥着非常重要的作用。城市工程师要克服城市建设领域的各种问题,面对问题认真分析,反复钻研,认真思考,才能改进工程设计。

参考文献:

- [1]杨好,王超.市政道路施工技术中常见问题及有效对策[J].四川建材,2020,46(10):215,217.
- [2]郭斌.市政道路施工技术中常见问题及有效对策[J].百科论坛电子杂志,2021(7):2083.
- [3]徐中立.市政道路施工技术中常见问题与对策分析[J].现代装饰,2021,481(20):80-81.