

市政道路桥梁施工质量通病预防处理

陈香怡

新鑫建设集团有限公司 江西 南昌 330000

摘要:在当前经济和科技不断发展的时代背景下,各区域内大型工程不断增多,规模不断扩大,使当地的经济得到较快的发展。随着我国交通运输业的发展壮大,市政道路桥梁工程的质量问题成为人们所重点关注的重点,道路桥梁一旦出现质量问题,威胁的不仅是人们的出行安全,对社会经济的发展也会造成巨大的影响,所以道路桥梁工程施工人员要运用专业的、先进的技术手段开展施工工作,以此来保证市政道路桥梁的质量。

关键词:市政道路桥梁;施工质量;通病;预防

1 概述

市政道路桥梁施工建设非常复杂,会应用到不同类型的施工技术、工艺,尤其是现代科学技术的发展,经济社会的助力,自然增加了市政道路桥梁施工建设的各项标准要求,也增加了施工质量控制的难度。通过应用各种新型的施工技术,不仅可以提高施工建设的质量,更好的符合国家及行业标准要求,而且还能够提高施工建设的效率,缩短施工建设的周期,从而将资源实现优化配置集中到最为关键的环节上。通过不同类型施工技术的应用,能够与经济社会发展需求、不同类型机械车辆通行等衔接起来,更容易发挥出市政道路桥梁的价值作用。市政道路桥梁,在施工建设及竣工投入使用后,会受到很多内外在因素的干扰,都增加了市政道路桥梁各种病害问题出现的可能,只有抓好了质量控制工作,才能从根本上保障市政道路桥梁的建设质量水平。经过几十年的实践探索,我国在市政道路桥梁施工建设上积累了非常丰富的经验,对不同类型施工技术的应用也更加成熟,但是由于施工建设环境的复杂性,施工周期的长期性,施工投入的多元化、特殊性,都增加了施工技术应用的难度,也更容易诱发各种施工质量问题。为了提高我国市政道路桥梁的施工建设质量,必须要进行更加深入的研究,注重多层面提高市政道路桥梁施工建设质量,这样才能确保市政道路桥梁建设经得住考验^[1]。

2 市政道路桥梁施工质量通病及产生原因

2.1 道路桥梁裂缝问题

在市政道路桥梁裂缝的施工中裂缝通病是比较常见的。首先,当市政道路桥梁施工时为了方便快捷,采用一些劣质的混凝土,再加上日常维护得不当,会在很短的时间内出现裂缝。并且道路桥梁在施工过程中如果未对路桥进行路基压实工作,导致路基不稳,也会引发一系列问题,尤其是在对进行加宽建设之后,并未对路

面进行加固施工处理,导致公路整体结构脆弱,无法具有安全保障;第二,由于天气原因,天气比较炎热或者寒冷,让刚铺好的路面临极大的温度差异,也会导致严重的裂缝现象;第三,市政道路桥梁的设计是有一定标准的,一旦道路上的大型车载重超标就会使路面承受不住压力,导致变形或者裂缝,严重的直接使路面出现大坑。另外,路桥铺设材料的配合比缺乏合理性,导致实际施工中所用铺设材料的密实度无法达到实际检核标准,影响公路工程整体建设质量。铺设材料配比问题影响着路桥实际强度、安全性,例如外加剂的添加掺量严重,以及泵送剂与减水剂掺量过少,所造成的铺设材料强度永久缺失,道路桥梁裂缝严重的原因多种多样,因此日常要加强对市政道路桥梁的维护^[2]。

2.2 道路桥梁钢筋锈蚀问题

在市政道路桥梁建筑中,常见的施工质量通病还有钢筋生锈问题,因为钢筋是道路桥梁建筑中重要的必不可少的材料,他具有一定的坚固性和稳定性,比较实用、耐用,但是钢筋的制作和运输都是需要长期裸露在外面的,受到自然环境的影响会发生氧化而导致生锈,生锈的钢筋在运用到施工当中,肯定会影响建设效果和质量,如果不进行科学的处理,在市政道路桥梁的施工时和土质发生摩擦,会影响混凝土的强度,从而导致市政道路桥梁的质量下降,并且使用寿命会大大缩减。除此之外,钢筋锈蚀还会带来一系列的连锁问题,比如会导致道路桥梁出现破损的现象,甚至会引发道路桥梁发生变形,从而影响整体的稳固性,如果使用的钢筋一直是锈蚀的,会对道路桥梁带来更加严重的问题,影响人们正常的出行。再加上有些施工人员的责任心不强,不能对施工所用的钢筋进行妥善放置,导致钢筋的质量下降,这不仅影响市政道路桥梁的整体质量,对施工人员自身的安全也会构成威胁,因此要对施工的材料做好防

护措施,使其能够正常投入使用。

2.3 道路桥梁铺装层破损脱落问题

市政道路桥梁工程在铺装的时候会出现破损脱落,这也是常见的施工质量通病。铺装层破损脱落现象的主要原因是施工人员只关心路面的外观是否美观,忽略了路面的质量,做铺装的时候没有严格按照工程的标准来进行施工,铺装时用到的土质也是不合格的,不能符合施工的要求,并且所用的施工材料大部分都是有问题,正是因为这些工序和材料都不合格,才导致桥梁路面出现渗水问题。长此以往,路面就会出现爆皮脱落的现象,严重影响道路桥梁的使用寿命,降低工程的整体质量,不仅影响市容市貌,还会造成经济损失。除此之外,市政道路桥梁在修建完成后开始正式使用,经过多年车辆的碾压,路面就会出现一些车辙印,尤其是当车辆的载重超过标准时,就会发生路面破损或塌陷。由于施工材质和施工工艺的不达标造成的影响更大,如果未能彻底融化的生石灰与水发生化学反应,路面就会发生地拥包现象,最终导致路面破损,影响正常的使用,这都是导致道路路面出现质量通病的原因,所以在日常的施工过程中一定要注意这些问题,减少质量通病的发生,保证施工的质量,从而使道路桥梁建设获得更好的发展^[3]。

3 市政道路桥梁施工质量通病的预防和处理措施

3.1 加强工程施工材料的管控

从某种意义上讲,对市政工程道路桥梁施工产生直接影响的因素就在于施工材料的质量。如果施工材料本身存在问题,即便在施工中没有出现纰漏情况,最终所建设的道路桥梁也会存在使用缺陷问题。基于此,需要加强对施工材料的管控力度。道路桥梁施工材料经济利益较高,因此市场竞争也非常激烈。当前,市场现有的施工材料质量存在良莠不齐的现象,要求采购部门的工作人员在采买的过程中,应深入市场进行调研和分析,保证最终采购的施工材料满足工程的施工需求,从根本上确保工程的施工质量。此外,还要做好施工材料的储存和保管工作。市政工程道路与桥梁施工所用的施工材料主要有钢筋、混凝土等。对于混凝土的储存保管,要点在于温度,避免因温度发生改变对混凝土本身的应用性能产生影响;对于钢筋的储存保管,要点是环境干燥,避免因水分对钢筋造成侵蚀、腐蚀影响。

3.2 道路桥梁裂缝的解决对策

加强培训道路桥梁施工人员及管理专业的技能,让其能全面了解并掌握道路桥梁铺设材料的配比,在施工过程中能根据国家规定及设计要求进行施工材

料的配比、搅拌等,从而提高道路桥梁的整体质量。此外,加强道路桥梁施工质量管理,对现场管理人员实施奖罚制度,当道路桥梁出现质量不合格时,要对现场管理人员进行严肃问责。同时公路建设单位也要成立施工质量监督部门,不仅要严格监督现场施工质量问题,还要对现场施工管理人员进行监督,提高道路桥梁的质量管控力度,确保道路桥梁在施工过程中的质量,从而降低路面出现裂缝通病的发生率。再者,针对道路桥梁来说,路面及桥面出现通病的原因有很多,其中路桥面出现积水是重要影响因素,所以在进行公路路面施工时,要加强对排水设施的优化设计与建设。另外,在进行铺设材料配比时,一定要确保施工材料配比能够符合国家道路桥梁建设要求,在施工中进行路桥面材料铺设时,应对材料配比进行反复多次实验,让路桥面铺设材料能够拥有达标的水热化以及坍落度。施工人员进行裂缝通病处理时,可以应用混凝土及沥青等施工材料进行修复,使用混凝土材料时,应对裂缝进行水泥混凝土浇筑,要确保混凝土浇筑布满裂缝。使用沥青材料时,可以应用就地热再生技术,完美修复路桥面的裂缝通病,严抓施工质量及施工标准可以预防道路桥梁通病,提升路桥建设强度及质量^[4]。

3.3 钢筋腐蚀问题的控制及解决措施

为了防止钢筋材料出现锈蚀现象,应根据各种原因采取相应的防治措施,如:首先,针对雨水引起的钢筋腐蚀,应在钢筋混凝土前涂上防腐或镀锌处理,这样可以减少雨水对钢筋的侵蚀;其次,在钢筋原材料的审核方面,检测人员根据钢筋材料的相关检测证书,对实物进行进一步检测与核查,保障钢筋材料实物在型号、尺寸重量等方面与质量检测书上的相关数据一致,同时在数据核实的基础上,还需要对材料的外观进行相应检测,保障其外观不存在裂痕、锈迹等;再者,在后续的钢筋材料试验工作中,检测人员要根据检测的具体内容选取合适的仪器设备,遵循相关标准文件的要求,对抽样数量严格控制,保障钢筋试验工作的合理性、科学性,同时,检测人员要对检测结果认真进行核查,保障后期使用的施工材料符合相应的安全标准;最后,对进场的建筑物料进行严格的控制,防止不符合要求的钢筋材料进入工地。在使用前,还要对钢筋进行仔细的检测,以降低钢筋材料出现腐蚀问题的可能性。

3.4 做好铺装层破损脱落预防与处理工作

铺装层的质量对于整个工程来说是十分重要的,要足够地重视道路桥梁的铺装工作。在道路桥梁工程施工时,施工人员要结合道路的具体情况进行铺装,一般

在遇到恶劣天气的时候都会延迟施工,以免对路面造成破坏。此外,因为铺装工作是严谨的,必须保证施工的质量,并且在确保质量的基础上还要讲究道路桥梁的美观,所以在施工时技术人员对施工各环节会严格的验收和检查,铺装的每一个步骤都要经过严格的审查,保证达到工程的标准,防止在铺装后出现脱落的情况。如果出现脱落问题再对其进行修补是非常困难的,不仅耗时耗力,还会造成严重的损失。铺装是一项技术类的工作,要求铺装人员有较高的施工技术才行,如果在施工时某个程序出现问题导致铺装层脱落,相关技术人员要及时进行修复,保证道路桥梁能够正常使用。总之,针对路桥基础施工中出现的破损、脱落等通病,要及时地预防和治理,在进行路桥基础施工时要根据土质特点进行基础层压实工作,确保路桥基础的强度。还要严格监管现场施工材料的质量,建设部门要专门派遣部门人员管理施工材料,从选购到使用都需要仔细检查材料的质量,只有通过各种有效的手段才能将道路桥梁质量通病问题进行治理,以此保证施工的质量和安^[5]。

3.5 做好对市政道路桥梁的养护工作

调查发现,虽然国家对市政道路桥梁工程重视程度显著提高,资源支持力度持续加大,但是市政道路桥梁工程是一项非常复杂的系统工作,并非单纯的施工建设,后续管理养护也是关键。当前,普遍对于市政道路桥梁的养护不重视,而一旦忽视对道路桥梁的养护工作,就很容易造成道路桥梁病害的出现,要加强高素质市政道路桥梁养护人才队伍建设,增加对各种先进养护机械设备的使用率,增加养护方面的投入等,确保护养作业高质量落到实处去。并且,在市政道路桥梁工程完成之后,需要进行交通管制,尽量避免道路桥梁受到破坏,从而最大程度上减少病害的发生。对于常见的道路桥梁病害,可以采用最新的高科技手段对其进行处理。为避免对道路桥梁造成严重的磨损,应严格限制大吨位的车辆通行。

3.6 提高工程人员专业素养

为了做好工程施工质量管理工作,其关键在于人,

因此需要相关单位重视施工人员的技术培训。具体来讲:其一,在市政工程道路与桥梁施工过程中,从管理层至施工基层,应树立自上而下的管理观念,让所有参与道路与桥梁施工的人员从思想上意识到在工程快速发展的背景下,推动工程稳步开展的根本在于科学管理工作,明白施工质量对于整个工程的重要性,更好地落实自身的工作职责,促使工程管理体系顺利执行。其二,随着我国科学技术的不断进步,应用于市政工程道路桥梁施工的技术也因此得到相应的研发和进步,对施工人员的专业技能、综合素养等方面提出更高的要求。因此施工人员应积极迎合社会发展进程以及行业发展需求,积极学习专业施工技术、新型机械设备的操作技能,并将所学加以转化应用于实际施工中。在工程施工现场也可安排专业技术人员进行施工指导,指导施工人员学会如何正确操作,对操作失误的情况及时进行纠正,以此提高整个施工队伍的专业能力,确保工程各环节的施工质量。

结束语

总之,在交通运输领域中,市政道路桥梁施工占据一定的地位,同时也是我国交通网络中的重要主体,因此工程施工质量对整个交通运输是否安全稳定具有直接和决定性影响,要求施工单位在进行市政工程道路与桥梁施工时,特别注重对施工质量的把控,将高质量市政工程呈现于民、服务于民。

参考文献

- [1]罗冬冬.市政道路桥梁施工技术及其质量控制[J].建筑技术与设计,2019(9):2103.
- [2]岳洪兴.道路桥梁工程施工质量管理与控制探讨[J].全面腐蚀控制,2022(4):64-66.
- [3]杨千.道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略[J].建筑与预算,2022(1):28-30.
- [4]胡四德.道路桥梁工程施工质量管理与控制措施研究[J].运输经理世界,2021(32):149-151.
- [5]房丽丽.道路桥梁工程施工质量管理与控制措施探讨[J].黑龙江交通科技,2020(12):130+132.