

道路工程施工质量缺陷与有效防治分析

单振华

东海县通达公路养护工程有限公司 江苏 连云港 222300

摘要: 在现代社会经济不断发展的同时,道路工程施工质量也得到了社会的高度重视。但是当前我国道路施工质量还存在着一定的缺陷,对此就需要相关人员及时进行问题整改,有效提升道路工程质量,进而推进我国经济稳定发展。基于此,本文首先分析了常见的道路工程施工质量缺陷,其次探讨了道路工程施工质量缺陷的有效防治策略,希望能对相关研究做出参考性建议。

关键词: 道路工程;施工质量缺陷;防治与分析

引言:伴随着我国社会经济的不断飞速发展,交通运输行业的效益也在日益增长。在这一背景下,对公路桥梁施工质量提出了更加严格的要求,道路施工作为经济文化交流的重要途径,其安全质量一直受到社会的各方面关注。但是当前道路工程施工质量还有一定的缺陷,对此就需要相关管理人员,充分分析问题,并及时做出整改策略,最终提升道路施工质量。

1 常见的道路工程施工质量缺陷

1.1 路面质量问题

路面质量出现问题是道路工程施工时经常能遇见的一种情况,其表现特征体现在以下三方面:一,路面下沉。在开展道路施工工作时,如果对于基础工作没有做好,那么很容易会造成路面下沉的情况,一旦出现了路面下沉的情况,会严重影响道路施工的总进度以及质量。二,路面断裂。若是在开展道路施工工作时,施工技术没有达到一定标准,或者使用的材料不符合国家规定,采用了劣质材料,那么就会很容易导致路面出现断裂的情况。三,路面不平。在道路施工基本结束之后,需要对路面进行详细的清理,但是如果清理工作没有仔细的做到位,或者是在后期保养时没有对公路路面进行正规保养,那么就会出现路面不平等一系列质量问题。在车辆行驶的过程中,如果路面出现不平的现象,那么会很大程度的影响车辆行驶安全。

1.2 排水施工质量问题

在开展道路工程施工工作期间,一直影响道路施工质量最主要的原因就是排水问题。排水问题主要是管道渗漏所引发的一系列道路施工质量问题,在开展道路施工工程时,如果出现管道渗漏的问题,那么就会很容易

导致公路路面发生坍塌等一系列现象。与此同时,出现管道渗漏这一现象时,主要就是因为没有对管道质量进行严格的把关,或者是没有做好相应的管道保护举措,并且再加上管道使用的年限较长,渐渐问题就会暴露出来,最终导致道路施工质量出现问题。

1.3 混凝土质量问题

在道路工程施工过程中,混凝土是极为重要的一种材料。但与此同时,混凝土也最容易出现质量安全问题,主要体现在以下三方面:一,因为水泥的稳定性比较不足,所以在混凝土搅拌过程中,如果是出现了比例不均衡的情况,那么就会一定程度上影响混凝土该有的强度。如果在道路施工过程中,工人没有发现混凝土出现比例不均衡的情况,仍将不合格的混凝土继续使用,那么后续必然会出现道路质量安全问题。二,在混凝土进行浇筑的时候,如果对混凝土中所包含的气泡没有及时排除,那么就代表在下料时高度不合适,或者是出现了漏振等情况,这一系列问题都会引发道路施工质量安全缺陷。三,在利用混凝土完成道路施工之后,应该进行相对应的养护工作,但是如果出现了养护力度较差等问题,那么混凝土的强度就会达不到国家相关的标准。在这种情况下,道路很容易出现开裂以及脱皮等现象,严重影响了道路施工工程质量。

1.4 掉边掉角

落边掉角,是指在混凝土道路角、边的位置上不断发生掉落、剥离等情况,通过研究其原因,具体分为:(1)在施工过程中不注意对切缝时间的适当把握,切缝处理后道路钢筋结合质量不满足规范要求,使道路的边角部位在经过切缝处理后发生钢筋掉落、剥离的情况。(2)未根据要求实施假缝割,因切割时间未到头而造成切缝部位钢筋发生断裂收缩现象,边角部位钢筋则在收缩的影响下产生拉裂现象。(3)胀缝板在对混凝土材料

通讯作者: 单振华, 19950105 汉 男 江苏 东海县通达公路养护工程有限公司 副科长 初级职称 本科 222380
研究方向:道路与桥梁

振捣密实时的位置校正,板边混凝土材料受到冲击而发生破裂情况。(4)混凝土道面二边,在浇筑过程中因浇筑时填仓过早造成质量不满足规范要求,从而造成设备的搬运、使用时受到磕碰影响出现损坏。

1.5 原材料质量有问题

原料品质的好坏和质量问题密切相关,在道路工程施工过程中,原料品质能否合格,将直接影响道路建设工程的使用效益。以及道路工程施工完成后,是否会发生产品质量问题,同时对人民的日常生活产生一定程度上的负面影响,也给道路交通安全造成了很大隐患。道路建设过程中的现实问题,有不少公司为谋求盈利,为减少建设实施需要的大量资金,往往从材料价格低开始,在道路项目建设阶段使用了市场上价格较低廉的建筑材料,而这种材料尽管市场售价较低,但其产品质量却根本达不到一定的标准,结构刚度不够等问题也高频率地出现,为中国现代化工程的实施留下了不少工程问题。

1.6 资源和安全管理设施不足

在道路施工过程中,需要各种各样的设备和材料,并使用各种施工技术。不同的建筑材料需要不同的管理方法,比如钢筋材料需要现场管理人员注意防锈,要设置排水通畅存放区,不得与酸、碱、盐等侵蚀性材料堆放在一起。此外,在建筑工地施工过程中必须制定严格措施来确保施工人员的安全。但是,部分施工企业但为了节约成本,一些施工单位没有现场采购成套资源和管理设备,有的设备采购只是为了应付相关部门的检查,没有投入实际使用^[7]。

2 道路工程施工质量缺陷的有效防治策略

2.1 施工技术预防

在创新发展路面工程施工的过程中,路面施工、混凝土浇筑、排水施工等已成为防治工作的主要内容,对施工各个方面均进行了综合性的考察,具体的内容包括。①在创新大道工程施工期间,需要对项目的主要控制轴线做出了确定,并且需要对道路上的整桩,以及补桩等方面都进行了具体的说明,对每个桩节点都进行了有效的说明,这样就可以促进了工程后期施工环节的完成。另外,还要在标注工作完成以后,根据一定标准的方法进行了测算,并同时确认项目附近的主要控制轴线,并同时确认了项目附近的主要控制点,这样就可以有效地避免了施工标准问题的发生。同时在实际施工的时候,对控制点与控制点间的距离长度都进行了测试,其距离必须控制在一百m以内。②根据道路的路面施工特点,对材料进行了合理的调配,对施工材料进行了合理的施工,并同时选用了相应的施工机具,以防止了出现

施工标准问题。同时在施工的时候,根据施工情况,对建筑参数进行合理控制,并根据道路的场地设计特性,对建筑物做出相应的改变,以防止产生无谓的施工质量问题。此外,在对路基压实的时候,对断面大小做出适当测算,同时将施工摆样的工作落实到位,并保证路面各层的横松铺厚度和填筑路基材料的含水量都达到了一定的规定,以便于切实提升创新大道建设项目的施工效果。③针对地面排水,创新大道建设项目在装修的同时,提高了排水管道的质量,并严禁使用质量较差的地面装饰建筑材料。同时,还必须科学合理布设管道管线,同时作好对管线的防护工作,这样才能有效减少管线防渗问题的产生,从而减少了道路路面下陷、塌方等现象的产生。在创新道路工程施工前,必须按照建设工程的性质,及所在的地点,作出相应工程施工方案,同时在施工方案制定完毕之后,做好了相关的审批工作,以防止或影响每个施工环节的正常进行。并且,在施工方案制定的时候,对具体建筑措施、施工工艺、建筑参数、施工进度等方面做出了全面的明确,以保证每个工作过程均有序的进行。在作好了具体的技术交底工作后,对工程建设中的困难与关键,包括工程隐蔽措施等方面也加以了确定,这才能真正大大降低了建筑工程中安全问题的产生^[6]。

2.2 施工前防治

建筑材料是造成建筑施工产品质量问题的一项主要原因,所以在创新道路工程施工中,要提前进行充分的准备工作,对所有建筑建筑材料做好质检,确保建筑建筑材料产品质量满足有关要求。同时,当物料质量检验完成之后,按照物料本身的特点,堆放到适当的地方,同时进行保管、入库、出货、使用的管理,防止由于建筑材料产生的质量问题,影响创新道路项目的实施质量与效益^[5]。

2.3 施工阶段防治

施工阶段防治重点是进行在施工阶段中的工程质量管理,重点是在整个工程建设的阶段内,必须根据每一项已完成的工艺环节,所进行的质量质检作业,这样才能更有效的发现问题和解决,从而大大地有效减少了建筑工程产品中质量问题的发生。还有,在计划实施的过程中,就必须要进行实时监测,可以利用先进的信息技术在施工现场形成的无死角的施工质量监测系统,可以及时发现问题,并且做出有效的处理,保证创新道路工程的施工质量,使工程按期交付使用,实现良好的施工质量^[4]。

2.4 掉边掉角防治措施

为了保证道路工程质量,相关管理人员就要最大程度的规避掉角、掉边等出现的质量问题。对此,相关管理人员可以结合以下3点进行有效的整改措施:1,要求相关施工人员在切缝、拆模时合理把控时间,坚决避免过早施工的情况出现,并且严格按照国家相关标准保证混凝土强度达到标准后才能进行施工。2,对相关施工人员的切缝工艺进行规范控制,确保切缝到位,并依照当时的情况判断是否有补切的需要。3,做到对填仓时机的合理把控,规避因为填仓过早而导致混凝土硬度不足的情况出现,同时要保证施工阶段的机具设备符合国家规范,最大程度的避免磕碰问题^[3]。

2.5 严格的把控材料的品质

道路施工主要由大量的钢材、水泥等建筑材料所构成,假如这种建筑材料本身如有不符合要求之处,则其质量可以想象。建筑材料品质的优劣直接关系着道路项目的品质,所以要注意建筑材料的管理工作。所以,为了改善道路施工项目的建筑品质,应该从源头入手,严格控制原材料的用量,以提升原材料的效率来提升道路目的效率。首先,在物资供应领域,必须形成一套健全的采购制度,采购人自身必须具备足够的责任心,仔细甄别供货商,为物资生产创造良好的保障。各公司不要过度的讲求效益,盲目采用廉价的物资。坚持以产品质量为根本,尽量的压低产品价格,以做到质量第一,产品价格第二。此外,在物料入库时,由现场的工作人员和监理员对物料进行了抽样检查,经过全面检查后合格,才能开始投入使用。从原料品质管理开始,就为道路质量保证工作打下了坚实的基础^[2]。

2.6 强化现场管理

在道路工程建设中,施工现场是安全管理工作的关键。针对复杂多变的建筑环境以及诸多的进度因素,工程管理单位应该在建立好各项管理机制的基础上,进行贯彻与完善。例如在机械设备管理工作方面,塔机、土方车、工地起重机等大中型机械设备,严格规范它们的动作方式和应用范围,并进行定期维护保养检修工作。在进行施工的过程中,绝对严禁一切无关人员出现在大型机械设备的作业场所,同时需要严格按照施工规划,规定机械设备的施工时限,避免互动由于机电设备和人员的布置、操作不当造成严重的安全隐患。最后,在管

理方面,除要统一工作布置和安排活动外,还必须深入到每一位施工人员,对活动路线和施工期间的活动实施严格监管,以防止违反安全管理规定^[1]。

2.7 加强人才培养

道路施工质量管理不应该仅仅只是一些部门以及一些领导的义务,而是整个企业以及社会的责任与义务。对此,在开展道路施工质量管理中的标准化工作时,相关领导一定不要推脱责任与义务,要切实投入到质量管理工作中去,发挥带头人的责任与影响,并为施工人员起到带头作用,最终实现道路施工质量的提升。此外,在合理设计道路施工管理岗位的同时,还要不断地提升管理人员的自身业务能力,使其能够更好地胜任分配的岗位,而作为道路施工管理人员,更要实时提升自身水准,为施工人员带来良好影响,从而引导施工人员不断自我学习,自我完善。并且还要不定期举办培训环节,为不同岗位的工作人员进行有针对性的技术指导,不断提高其专业素养和工作水平。

结语:综上所述,我国道路工程建设对于社会进步和经济发展有着十分重要的作用,但是质量问题严重地影响了道路工程的性能和使用寿命。为此,相关施工企业应对道路施工出现的问题进行深入探究,制定有效的解决办法,最终提升我国道路施工质量,为我国经济建设做出正面影响。

参考文献:

- [1]张伟.道路工程施工质量缺陷与有效防治分析[J].居舍,2022(21):50-52.
- [2]王嘉宝.道路工程施工质量缺陷与有效防治分析[J].安徽建筑,2019,26(08):139-140.
- [3]曾强.市政道路工程施工质量控制难点及存在的问题探究[J].建材发展导向,2022,20(20):175-177.
- [4]周兆平.市政道路工程路面水稳层施工质量控制[J].居业,2022(09):49-51.
- [5]卓彬.市政道路工程路基施工技术要点及应用[J].工程技术研究,2022,7(16):89-91.
- [6]曹毅.质量检测技术在道路工程施工中的应用研究[J].黑龙江交通科技,2022,45(08):52+55.
- [7]李志华.软土路基施工技术在市政道路工程中的应用[J].江西建材,2022(07):274-275+278.