

道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术

袁 璞

华邦建投集团股份有限公司 甘肃 兰州 730000

摘要: 在市政工程道路桥梁施工的过程中, 施工技术的管理是十分重要的。通过施工技术的管理, 能够进一步对焦工程建设的每一个环节和每一个细节, 加速工程中的各项资源统筹, 对焦道路桥梁工程施工的进度问题、质量问题、成本问题和安全性问题, 提高工程建设的整体性, 对促进我国道路桥梁工程的持续稳定发展而言, 有着十分重要的现实意义。

关键词: 道路桥梁; 常见病害; 处理技术

引言: 在经济快速发展的今天, 道路桥梁工程的建设是不可或缺的。相关部门和施工企业要加强对道路桥梁工程施工质量问题的重视, 深入分析造成质量问题的各种因素, 从而有针对性地对施工过程中出现钢筋锈蚀、碱腐蚀和裂缝等问题进行有效预防。通过科学合理的措施来提高道路桥梁工程整体的施工质量, 为人们的出行安全提供保障, 促进我国城市化的进程。

1 道路桥梁工程的常见病害

1.1 裂缝问题

桥梁裂缝是道路桥梁建设项目中比较常见的质量问题。根据相关人员统计, 这种问题在道路桥梁的施工中十分常见。因为导致其发生裂缝的因素种类繁多。在实际的工程建设中发现, 这些裂缝大多是微小的。其实这种裂缝对于桥梁的质量并不会造成很大影响。只是单纯破坏了其美观性, 不至于出现安全问题。但是如果大面积的裂缝存在, 不仅直接影响工程的整体质量, 还可能造成桥梁坍塌的状况, 对人们的生活产生造成安全隐患。此外, 相关工作人员要注意特殊位置的微小裂缝, 比如桥墩等位置。就算施工人员及时进行修补, 依然会对桥梁承载能力造成一定影响。

1.2 钢筋锈蚀问题

通常, 钢筋锈蚀会造成一定连锁反应, 在锈蚀的初期阶段, 只是在钢筋表面有细微的锈蚀, 随着时间的增长锈蚀会逐渐渗透到钢筋的内部, 最终使钢筋失去了承重能力。如果钢筋出现了锈蚀的情况, 就会导致其周围混凝土产生开裂和膨胀的问题, 使其内外都受到一定影响, 经过一定的时间, 混凝土保护层就会慢慢掉落。在实际施工过程中, 施工技术、施工材料的质量和外界

环境都是造成钢筋锈蚀的重要因素。如果钢筋自身的质量存在问题, 那么施工期间做防腐处理是没有任何作用的。如果钢筋锈蚀的问题不能及时解决, 随着时间的推移, 道路桥梁工程终会被其摧毁。

2 道路桥梁工程施工处理技术分析

2.1 地基施工技术

在市政道路桥梁工程施工的过程中, 地基施工技术是十分重要的。一般认为, 地基的稳定性将直接影响工程的稳定性。那么在技术人员进行技术参数设置前, 应当先明确工程施工现场的地基地层情况, 结合实际情况来选择出与之对应的施工工艺。同时, 在市政道路桥梁工程路基施工的过程中, 还需要把握好路基的强度、路基的稳定性和路基的承载能力, 避免给市政道路桥梁工程的正常使用造成负面影响。因此, 在组织开展路基施工的过程中, 就需要企业和施工人员切实对焦工程的施工地段真实情况来做好路基土方填筑。

2.2 钢筋锈蚀施工处理技术

在市政道路桥梁工程当中, 钢筋锈蚀是工程中比较常见的问题, 而钢筋作为道路桥梁工程中最常见的施工材料, 施工人员对钢筋处理不当, 会导致钢筋出现锈蚀情况, 进而影响到工程质量, 所以相关工作人员应加强工程管理, 有效控制钢筋出现锈蚀情况, 提高钢筋本身稳定性, 这是保证工程质量的关键。实际对道路桥梁工程开展施工期间, 施工团队应加强对钢筋的管理, 从选购钢筋材料过程中, 应挑选品质更为优质的材料, 而工程质量检测部门, 应严格对材料质量进行检测, 确保材料质量满足工程要求, 这样才能确保工程质量。在材料进入施工场地之前, 相关工作人员应根据材料的实际情况, 合理选择存放方式, 以防材料因存放不当, 而出现生锈等情况, 进而影响到整个工程质量。

2.3 路面裂缝处理技术

作者简介: 袁璞, 1985年03月05日, 男, 汉族, 江苏盐城人, 就职于华邦建投集团股份有限公司, 中级职称, 本科学历, 主要从事土木工程市政、路桥研究。

路面出现裂缝现象,是道路桥梁工程中比较常见的问题。对其处理期间,施工人员首先需要对整个路面进行全面了解,包含路面出现裂缝的深度、宽度等,并且研究引发路面出现裂缝因素。施工人员对各个方面进行综合分析之后,在针对分析结果,选择最适宜工程施工技术,以此对路面裂缝进行处理,从而保证路面裂缝问题得以有效解决。现阶段对工程路面裂缝处理方法当中,包含填充、注浆等几种修补形式,其中对于路面裂缝问题较为严重的部分,施工人员需采取填充式修补方法,对大面积裂缝进行处理。由于路面出现大尺寸裂缝,需要更多施工材料进行填补。因此,在工程路面进行修补过程中,使用环氧砂浆等材料对缝隙开展填补施工,效果更为优质,而且这类材料粘合性较大,耐久性更强,所以使用这类施工技术,更适合大尺寸路面裂缝处理工作。而对于一些小型裂缝而言,施工人员可采取注浆的方式进行修补,通过环氧树脂材料或是采用水泥砂浆的方式,对裂缝进行填充,从而达到治理小尺寸裂缝的目的。

2.4 沉降处理技术

工程出现沉降情况,不仅影响到整个工程质量,而且还给工程埋下安全隐患,给人们的出行安全造成极大威胁。所以在道路桥梁工程实际开展施工期间,应重视对工程沉降的处理。从工程出现沉降情况分析可以得出,造成工程出现沉降情况。除了一些不可控制的自然因素之外,员工应在工程正式开展之前,对工程进行全面的分析与研究,将可能影响工程出现沉降的因素进行综合分析,并制定相应的解决措施,以提高工程质量^[1]。除此之外,相关部门工作人员需要对工程的各个方面,进行全方位的检查与管理,并做好后期养护工作,在问题发生之前,将所有问题有效管控,这样才能有效提高工程质量。

3 道路桥梁工程施工质量管理策略

3.1 有待做好施工前的准备工作

从当前我国道路桥梁施工情况来看,部分管理人员对管理工作没有全面的认知,认为管理工作就是督促施工人员按时施工,保障工程按时交付。这一现状导致诸多管理人员在开展管理工作时并未对项目概况进行掌握,无法深入了解项目需求,进而在后期材料管理、安全管理工作中,对于材料规格、质量以及新型机械设备的管理等无法做到高质量开展,影响了管理工作的整体效果,不利于道路桥梁工程施工活动顺利开展。

3.2 做好材料保管工作

任何类型的建设活动,要保障建设质量和效率都离不开施工原材料的支持,由此可见施工原材料的重要性。除了材料采购部门在采购环节严控材料质量之外,

进场材料抽检是防止劣质材料流进场内的主要手段,管理人员要对此项工作引起重视。在此项工作中,管理人员需要根据项目需求,对材料规格、质量、数量进行抽检,查看其合格证明等文件,一旦发现存在劣质材料,要对同一批次的材料进行全面检查,并上报给有关部门,避免劣质材料进入场内。在材料进场之后,有关人员要做好材料存储区域的管理工作。所有材料都不能直接接地摆放,要做好防潮措施,保障存储区域干燥整洁^[2],避免因为天气、地质等因素对材料质量造成影响。对环境要求较高的材料,还需要定期检测存储场地的湿度及温度,避免外部因素导致材料变质,造成资源浪费。若无意将变质材料应用于施工活动,会对整个项目安全埋下隐患。

3.3 加强温度管理

对路桥结构来说,温度裂缝是非常常见的状况。施工期间,需要施工人员加强温度管理。过高或是过低的温度,都会影响路桥结构质量。施工期间,工作人员需要加强混凝土配比管理,做好混凝土水分含量控制。以防水泥发生水热化情况^[3]。应加强裂缝问题研究,选择合理措施,保障温度不会出现过大温差。如控制混凝土厚度等。

3.4 机械设备安全管理

机械设备作为道路桥梁工程中必不可少的组成部分,在安全管理工作中一定要对其进行重视。首先,需要定期对机械设备的运行状态定期检修,确保其能够保持在最佳状态,促使施工活动顺利开展^[5]。其次,需要提高操作人员的专业素养,有关大型设备,例如,塔吊等设备,操作人员需要持证上岗。因为此类工程项目具有流动性大的特点,要定期组织施工人员进行专业培训,通过考核者才能够上岗,避免因为人为操作失误导致安全事故^[4]。最后,在当前科学技术水平不断提高的背景下,有关道路桥梁工程施工设备也在不断优化升级。基于此,操作人员需要不断提高自身专业素养,以满足机械设备的应用要求^[6],避免因为操作不熟练导致故障,对设备带来损害之外,极易对道路桥梁工程项目带来难以挽回的后果。

3.5 建立完善的道路桥梁施工管理制度

现阶段,道路桥梁施工企业的管理人员都缺乏一定的专业性。其管理意识薄弱,不仅使施工作业无法正常进行,同时还会造成道路桥梁工程的质量问题。所以,管理人员要在主观上加强管理意识,在工程建设质量、施工材料选购和施工安全等多方面加强管理力度。保证施工材料的质量符合实际施工标准,从而有效保证路桥工程的进度和整体质量,同时为工程项目的安全提供保

障^[7]。施工企业要建设完善的管理制度，合理配置施工人员，明确所有施工人员的具体职责。同时加强管理人员的责任感，建立合理的奖罚制度来提升施工人员的积极性，保证施工的高效性。

4 结束语

综上所述，随着我国城市化进程的不断加速，区域之间的联系、城市之间的联系越来越密切，这都对我国的交通体系提出了更高的要求。同时，随着科学技术的不断发展，越来越多的技术开始投入到道路桥梁工程的建设中，还需要企业和工作人员进一步做好市政工程道路桥梁施工中的施工技术管理，确保道路桥梁工程的持续稳定发展。

参考文献：

[1] 宋建容.现场施工技术在市政道路桥梁施工中的

应用探究[J].砖瓦世界, 2020(6): 259.

[2] 胡云龙.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术分析[J].四川水泥,2020(5):26.

[3] 袁新清.市政道路桥梁工程中常见病害及施工处理技术[J].交通世界,2020(8):123-124.

[4] 张朝曦.市政桥梁工程中常见病害及施工处理技术探讨[J].门窗,2020(16):102.

[5] 庞志辉.市政桥梁工程中常见病害及施工处理技术探讨[J].居舍,2020(32):72.

[6] 谢长盛, 颜灵胜.剖析道路桥梁施工质量通病的预防及解决策略 [J]. 黑龙江交通科技, 2019,42(9):152-153.

[7] 徐海博.市政道路桥梁施工质量通病的预防及处理对策探讨[J].绿色环保建材,2018(9):134.