

道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨

王善坤

济南黄河路桥建设集团有限公司 山东济南 25000

摘要:近年来,我国经济水平不断提高,城镇化进程逐步深入,公共基础设施建设投资持续增长,道路桥梁建设项目是最大的基础设施建设项目。建设道路和桥梁的实际过程受到许多因素的限制,包括材料、建筑技术的应用和项目管理。施工过程中也常见病害影响,这些病害会造成工程施工质量的下降,同时也会对后续道路桥梁的施工产生影响。因此,施工技术人员必须及时与病害作斗争,提出解决这一问题的有效技术措施,通过分析研究找到合适的解决方案,有效降低病害对建筑物、道路和桥梁的影响。

关键词:道路桥梁; 常见病害; 施工处理

在经济快速发展的背景下,当今对人员流动的需求日益增长。重点是增加汽车的数量。大量车辆进入道路通行,这也带来了许多道路安全问题。因此,人们对道路桥梁建设质量的要求不断提高。由于技术应用的不断提高,现阶段道路建设质量有了质的提高,但存在着一些问题,特别是道路桥梁建设中的病害问题,仍然受到威胁,隐藏在安全中,无法追踪。有一个问题。日常通勤有几个问题。作为一个合适的单位,必须充分重视通过病害检测不断改进制造技术和制造工艺,以确保装配质量。

一、道路桥梁工程病害处理意义

1. 保障道路运输安全

道路桥梁技术是道路建设的支柱,道路是主要的交通方式。道路建设和桥梁技术的质量决定了道路运输的安全。在当前的社会发展中,人们的生活质量普遍提高,私家车数量持续增长。同时,由于货物流动带来的压力,卡车的数量也在增加。车辆数量的增加,对道路桥梁的抗压能力提出了新的要求,也同时对道路桥梁建设技术提出了要求。为确保道路运输安全,作为道路建设最重要组成部分的路桥,迫切需提高施工技术和施工质量。

2. 促进道路桥梁施工技术的优化

道路桥梁工程师的施工过程非常复杂,需要使用各种施工技术,需要高素质的施工技能。项目建设过程中受建筑环境的影响,需要对结构进行优化,如基础的架设、混凝土结构等。道路和桥梁工程师通常使用设计和施工图作为他们的主要施工标准。但是,在实际技术施工中,有些项目的施工设计与实际项目环境存在差异。这就需要工程师了解路桥建设的可持续性和安全性,以优化施工技术,确保工程质量。施工技术作为道路桥梁技术的主要功能,关系到道路桥梁施工技术的质量^[1]。

二、道路桥梁工程常见病害

1. 不均匀沉降

不均匀沉降对道路桥梁的影响是直观的,直接造成路桥的失效或劣化。车辆机动性要求作为道路或桥梁的病害之一,不平等判决对道路或桥梁的影响很大,短期内无法治愈。造成桥梁维修不均的现象,基本上有两个方面。从地质上讲,随着桥梁寿命的增加,桥梁所在的土壤环境发生变化,地质发生变化,桥梁的地基可能不适应变化。地质会出现变化,桥梁地基难以适应地质变化,很难从这种不均匀的建筑中预测出来。在建造质量方面,制造中存在制造技术缺陷,但土木工程师无法优化施工方法。在盲目的施工过程中,实际施工环境与预期施工技术不符,施工质量不达标,因此桥穴指压不一致,在使用过程中容易去除。此外,建设工程问题和建筑材料质量问题,使桥梁维修不均,影响较大。

2. 钢筋生锈

目前桥梁结构的主要用途是混凝土施工,采用加强结构可以有效提高桥梁结构的稳定性。然而,制造过程本身缺乏制造技术,因此混凝土在制造过程中混入了气泡。整理可以减少气孔或气泡的存在,但这个问题并不能完全消除。如果水和空气进入混凝土并粘在杆上,杆可能会损坏。钢筋的腐蚀会增加其体积并为周围的混凝土提供强度。当这种膨胀达到一定限度时,混凝土结构就会出现裂缝,降低结构的稳定性,影响道路机械的安全使用。

3. 混凝土裂缝

混凝土裂缝是道路桥梁建设中最常见的病害。混凝土在道路和铺路技术中非常普遍。因此,混凝土裂缝的出现对道路和桥梁结构的性能特征构成了明显的威胁。混凝土中的裂缝按裂缝方向分为横向和纵向。引起混凝土裂缝的因素很多,但主要是结构和非结构因素。不同大小和深度的裂缝对路桥技术的影响不同,但裂缝越宽、越深,对路桥质量的影响就越大。如发现混凝土出现裂缝,应采取措施加固,结构中的裂缝主要与抗剪强度和

弯矩有关。作为受力因素的剪切强度和弯矩主要是由于制造过程中受力的不平衡造成的。为确保道路和桥梁的稳定性,施工人员检查桥梁受力点并进行技术操作。但是,在这个过程中,由于地基因素的影响或桥梁受拉力的变化,桥梁混凝土中出现了结构性裂缝。无法加固的结构裂缝需要对混凝土工程进行大修。由于非结构性裂缝,主要是由于施工质量、施工方法和混凝土的状况,这些裂缝对道路和桥梁的影响很小。其中,混凝土因建筑环境温度变化而发生收缩和膨胀的原因是非结构性裂缝,结构出现裂纹的主要原因。

4. 端头局部破损

端头是指桥梁两侧与道路连接处,此处出现破损现象,影响着桥梁使用安全,也是常见病害种类。在道路桥梁建设中,建设部门以施工工艺、码头施工、基础施工为项目管理目标,削弱对两端交叉口的控制,破坏桥梁两端。如果边缘损坏,则桥会变形。架桥是桥梁施工中的一个严重问题,严重威胁着桥梁结构的稳定性。完成度略有下降主要是由于施工管理不善。在不了解大局的情况下,很难专注于创建镜头。此外,在施工影响下,我们进行质量控制、工程检查和最终情况调查。难以有效应用,并可能造成无法及时修复的损坏^[2]。

三、道路桥梁工程常见病害的施工处理技术

1. 不均匀沉降处理技术

不均匀沉降对道路桥梁的影响较大,对不均匀沉降的处理需要以预防为主。路桥修筑不均均是改变桥梁设计、影响安全稳定的常见病。为此,工程师必须不断改进施工技术,以保证施工技术的标准化和科学性。除了不受控制的自然因素的影响外,农村发展不平衡的发展需要对村庄的驱动因素进行特殊处理,对聚落进行针对性的处理。严重质量问题造成的泥沙需要加固,但造成较大质量问题的因素也很多,施工过程中需要技术人员保证工作质量。同时,为尽量减少封桥对道路运输的影响,有关部门要定期对桥梁进行检查和养护,防止出现问题前进行维修。

2. 钢筋锈蚀施工处理技术

钢筋作为道路桥梁施工的重要组成部分,钢筋出现锈蚀会影响着钢筋性能的发挥,不利于道路桥梁使用年限的延长。在建造道路和桥梁时,建筑商必须加强对钢材的质量控制,以确保其性能。同时,技术验收部门必须对桥梁进行高质量的检查,以验证抗机械加工技术在钢结构中的价值,减少钢材锈蚀的发生。当钢材生锈时,它需要立即成型。钢筋的腐蚀会导致混凝土进入道路或桥梁上的钢筋。在施工过程中,为保证混凝土的质量,需要对混凝土进行冲洗,每次冲洗时都要将混凝土中的孔洞填平。生锈的钢。同时,可在钢筋外围重新安装性能较高的钢筋以提升钢筋结构性能,以此实现对钢筋锈

蚀的施工加固处理。

3. 混凝土裂缝施工处理技术

混凝土裂缝主要是结构裂缝和非结构裂缝。为提高路桥质量,公路养护部门在发现混凝土裂缝后,必须及时采取纠正措施,通过在路桥上打孔等方式,防止道路变宽。在高科技环境中,技术手段可用于检测混凝土裂缝和桥梁深度。在处理路桥混凝土裂缝时,首先要准确判断裂缝状态,仔细检查桥身,确认裂缝程度。为了以水泥为主要成分填充小空间,在浇筑过程中必须保证水泥回填的密度。作为填充材料,您不仅可以选择水泥,还可以根据现象选择相应的填充材料。较大或较深的裂纹的处理主要以涂胶技术为主,能完全填补混凝土中的裂缝。因此,当腿的外观得到改善时,组装技术的成本会变得非常高。选择结构处理时,各部门应根据实际情况对混凝土中的裂缝进行处理^[3]。

4. 端头破损施工处理

端头是指道路桥梁中桥梁与道路连接处,端头作为桥梁与道路的过渡,在端头出现破损现象时,桥梁整体结构存在变形的风险。但由于路桥施工技术对最终施工没有给予足够的重视,施工技术不扎实,基本施工质量得到保证,后续的破坏现象难以预料。当饰面损坏时,施工处理的主要目的是修复损坏和恢复混凝土。在生产 and 搬运过程中,施工人员必须了解自己的工作质量。修复损坏时,根据桥梁压力和实际地理环境选择被修复材料,保证修复质量。关于混凝土锚固,一些边缘严重损坏,不得不在板梁上重建。需要进行翻新,以优化桥面涂层材料的性能,提高混凝土质量,确保饰面质量。提高公路桥梁的利用率和性能。最后,施工过程应旨在打磨最终的施工现场,并保持桥梁的边缘和主要部分的光滑。

四、结语

经济发展与道路建设密不可分,路桥建设项目是道路建设的重要组成部分。其建设质量直接关系到我国经济的发展。因此,晕车问题值得关注。工程技术人员应采用经济、环保、科学的方法认真研究和加工,提高其综合质量,采取经济、环保、科学的技术进行处理,增强整体质量,促使其行车安全性、稳定性、舒适性。有关管理部门要通过不断的技术研究和调查,确保道路养护和安全措施得到改进,确保道路桥梁施工技术发挥最大效益。

参考文献:

- [1]张洪剑.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].建材与装饰,2020(03):244-245.
- [2]丁萍萍.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术探讨[J].大众标准化,2020(06):83+85.
- [3]徐国强.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].绿色环保建材,2019(05):142+144.