

# 道路与桥梁工程中的病害问题及施工处理技术

李德顺

身份证: 632122199210195533 青海 海东 810600

**【摘要】**随着我国经济的不断发展,建造行业的发展越来越快。其中位居建筑行业前列的道路桥梁建筑工程的发展趋势也是不容小觑的。要想让我国的路桥建造行业的发展更加顺利,需要不断地对技术和施工质量进行提高,这样可以为我国的对外开放提供良好的发展方向。其中道路桥梁所用到的技术最值得研究和思考的是钢纤维和混凝土的相关技术,本文将从以下角度对该问题进行具体探讨

**【关键词】**道路与桥梁;病害问题;施工处理技术

## 引言

近几年,我国的经济市场发展不断壮大,对外的交流形式也在不断地变换,道路桥梁建设项目是我国实现对外经济来往最重要的环节,也是我国不断地发展壮大的原因之一。通过道路桥梁将我国的农业和工业产品的运送到各个地方,以此来帮助提高我国的经济发展。因此道路桥梁建设项目是非常重要的建筑项目。

## 1 解决道路与桥梁工程病害问题的重要性

### 1.1 保证工程进度

道路桥梁建设中最注重的就是道路本身建设的施工进度问题,通过道路桥梁病害问题的处理,可以有效地保证道路桥梁施工工程的进程,这对于道路施工后期的工作也有一定的帮助作用。在道路桥梁工程的病害处理工作中,由于需要对施工进度进行监管,因此可以提高工程施工的速度,而且也可以改善道路桥梁施工工程各阶段的组织计划进行有序的管理,一定程度上对于规范道路桥梁建筑市场的管理制度有一定的促进作用。最后,可以将道路桥梁建设中运用到的施工手段发挥到极致,通过合理地、科学的、创新的方法进行对道路桥梁的工程进行创造,进而将道路桥梁建设质量提升到一个更高的水平。

### 1.2 保证资料完整

通过对道路桥梁病害工作的处理,可以有效地记录施工过程中所运用到的数据。相关施工技术人员在对病害数据进行监管和测量时,可以对道路桥梁的施工整体过程有详细的掌握,之后记录道路桥梁施工各阶段的参数,以保证后期施工工程的可用性。

## 2 道路与桥梁工程中施工处理技术的重要性

### 2.1 加快我国城市化建设的进程

近几年人们的生活方式和生活条件发生了巨大的改变,因此对于出行也有了更高的要求,此外通过对道路与桥梁工程的进一步实施,可以加快我国向城市化的

发展进程迈进一大步。最后道路与桥梁工程一定程度上可以缓解我国现在的交通堵塞状况,对调整社会上的交通秩序有一定的促进作用。因此相关交通市场建筑部门加大了对道路与桥梁工程投入的时间和精力,并提高了道路与桥梁工程中的施工技术,以此来提高路桥隧道工程的建造质量。

### 2.2 促进施工企业综合管理水平现代路

施工技术是整个施工过程中最核心的环节。施工技术管理的水平是保证施工企业综合管理最根本的体现,其中也直接影响着施工过程中各个技术参数的有效控制,同时对于施工质量也会有积极的影响。在施工过程中对技术的有效管理,一方面不仅能够消除施工的质量问题,另一方面也可以通过有效的经济成本降低企业在工作施工项目过程中所花费的不必要的经济成本,进而提高企业的经济效益。科学有效的技术管理,进一步保证企业可以向长远的方向发展,并且能够优化道路与桥梁施工过程中的施工流程,进而提高道路与桥梁的开展进程。最后也可以保证现代道路与桥梁以技术管理为核心,开展相应的施工工作,以此来保证企业健康稳定的发展。

### 2.3 有效提高企业经济效益

由于建筑市场竞争的非常激烈,企业在进行招标和投标时所面临的风险也较大,一定程度上也会影响施工企业的经济来源,严重地影响了企业的进步和发展空间。因此对于以上问题,施工单位必须认识到技术管理的重要性,通过积极的使用更加先进的技术管理手段,从而提高现阶段企业的经济发展效益,并通过企业内部各个部门之间的友好配合,以此来减少工作中因责任管理不到位而带来的施工问题,也可以通过先进的技术管理手段快速地找到施工过程中所存在的问题,一定程度加快企业的工作效率。最先进的技术可以有效地减少因人为因素所带来的时光问题,避免了因一些操作不当或设备故障而出现的施工工程延误。施工企业通过将新技术,新

工艺运用在道路与桥梁施工中,一定程度为经济效益奠定了基础,同时施工质量得到有效的保障措施。之外,在施工过程中所涉及到的文件管理工作也会得到有效的保存,并为后期的工程结算工作奠定良好的基础,一定程度上保证了企业资金链的稳定发展。

#### 2.4 促进施工质量

通过对科学性的工作进行开展,可以有效地保证技术在使用时的监督和管理,以此来对道路与桥梁的施工质量得到有效的保障。通过对施工测量,施工放线以及技术参数等有效的管理能够使施工质量处于一种控制状态,一方面不仅能够提高道路与桥梁工程施工的质量,另一方面也可以使所涉及到的管理工作进行得更加规范。除此之外,科学的技术管理可以对施工前技术方法的开展,工艺流程的设计,施工技术的选择等工作可以得到有效的保障,通过先进的科学技术,保障施工方案的可行性,经济性和科学性,进而为后期施工阶段奠定良好的基础。

#### 2.5 延长道路与桥梁工程的使用寿命

道路与桥梁的各种施工技术的另一个作用就是可以延长道路与桥梁工程的使用时间,这也是降低成本的另外一个延伸。建筑道路与桥梁工程是一项巨大的工程,不仅是从道路与桥梁工程的路面材料的选择,还是从受汽车的压力或自然因素带来的影响来考虑,它都需要综合地去考虑。将施工技术和质量控制相结合,可以有效地提高道路与桥梁工程的耐受力,增加道路与桥梁工程的使用寿命,从而尽最大可能的发挥道路与桥梁的使用价值。

### 3 道路与桥梁工程中的病害问题

#### 3.1 混凝土开裂

桥梁和道路的主要施工原料多为混凝土,所以在施工过程中最主要的状况是混凝土会出现开裂的状况。混凝土原料合不合格,季节、温度和湿度等原因都会对混凝土开裂状况产生一定的影响。混凝土原料必须符合国家标准是重要前提。对于以上状况,也有一定的解决措施,在混凝土原料方面,依照施工现场的施工需求和地质情况,在施工前所使用的混凝土料浆需要挑选符合国家标准的原料。要注意观察水泥水化是否正常,以减少因为蒸发速率和减少混凝土路面牢固的强度路面被破坏后,很容易导致混凝土裂缝。温度和季节对路面的影响,现实中是因为混凝土水化温度对混凝土水化的影响,在温度过低时对混凝土水化状况的影响,会造成路面开裂,使桥梁和道路的使用时长被缩短。

#### 3.2 承台混凝土被侵蚀

路桥基础工作流程中所包含的主要情况是轴承平台的混凝土侵蚀状况,很多承台都处于水位转变情况很大的区域。轴承平台的位置也很容易受到侵蚀。发生这种状况的重要因素是由于桩的混凝土好坏情况,我们需要及时寻找到原因,利用合适的策略处理问题。

### 4 道路桥梁施工中施工技术的处理

#### 4.1 道路桥梁施工中钢纤维混凝土施工技术应用

##### 4.1.1. 设置钢纤维分散装置

由于钢纤维本身就有黏结性的特点,因此在投入到搅拌机中,容易出现结团的现象。为了解决这一问题,需要将钢纤维进行充分的分散,并分级钢纤维的分量,分布的进入搅拌机,从而有效避免这一问题。此外,分散机在进行工作时,一般将功率控制在0.75-1kw,风扇搅拌的速度也需要控制在合理数值范围内。最后再对钢纤维与混凝土进行综合搅拌时,对钢纤维的选择也具有一定的条件,一般会选择直径较粗大的钢纤维,这类的钢纤维与混凝土进行充分融合,这样可以使后期的施工阶段所有用到的投料有质量的保证。

##### 4.1.2. 搅拌投料顺序和搅拌时间

为了防止钢纤维在投入时有结团的现象,需要对钢纤维进行分级投料了。一般会先干后湿的施工工艺,按照一定的顺序对钢纤维进行涂料。一般投料的顺序为:砂、钢纤维、碎石、水泥等施工材料。除此之外,对于钢纤维的搅拌时间也需要进行控制,一般会随着钢纤维加入的用量对搅拌时间进行控制。混合土在混凝土搅拌的时间一般为一分钟,然后再加入水和外加剂搅拌两分钟,这样搅拌出来效果会有利于后期道路桥梁的平铺工作。

##### 4.1.3. 采用强制式搅拌机

由于钢纤维和混凝土进行搅拌时,有较强的黏结性。因此需要用强制性搅拌机和力度较强的搅拌机进行搅拌,这样才能够使投料进行充分的融合,有效的降低搅拌机超负荷工作而带来的工作失误和经济损失。

#### 4.2 道路桥梁测量工作的注意要点

##### 4.2.1. 开工前的交接桩

道路桥梁测量建立体系中最核心的部分是在施工前的准备阶段,以及施公主体测量部分。在施工前阶段时,需要注意样本投放点的控制,需要时刻的检测样本投放点的地点与资料记录是否一致,并做出详细的记录,以此来帮助后期实际施工阶段的有效进行,并仔细的核

查数据是否和测量数据一致。若发现错误要及时的进行修改,以防之后施工过程中严重的施工错误。最后如果发现投放样本的地点无法满足的对整体施工阶段的判断,需要及时地对投放点进行改正,一定程度上也代表着需要重新准备施工前的交接工作。

#### 4.2.2. 控制点的复测施工作业

对道路桥梁,道检查的过程中,需要对施工人员的技术手段、仪器配备以及施工方案进行系统详细的检查。在检查的过程中需要注意,相关仪器设备的使用是否符合国家要求,安全措施制定是否符合正常合理的施工情况,仪器所测量出来的数据参数是否符合于合同上所规定的的数据参数。通过复查内容的准确性和精确度。相关道路桥梁企业要积极地对样本测量点进行复查工作,进而保证整体施工阶段的顺利展开。然后相关测量施工作业在初步复查结束之后,需要对得到的资料和数据进行统一的整理,并形成相关的复查报告。

#### 4.2.3. 施工控制点的加密

在施工过程中,为了保证测量建立工作更加有效地对整个施工阶段进行安全的保证。施工作业需要对所投放的控制点进行加密处理,一般情况下,每个投放点之间的距离不得超过 600m。不仅保证了在施工过程中对投放点的正确,而且在较为恶劣的施工环境下,对于投放点数据的测量也进行了有效的保证。在对样本投放点进行加密投放的过程中,需要时刻保持投放的样本的精度与原先投放的样的数据精度保持一致,如果前后投放数据的精度不一致,会对后期所错量出来的施工万多样本数据造成一定的影响。在对样本投放点进行加密工作时,可以借助一定的附加线。在考虑投放点加密工作的投放地点时,需要对道路和桥梁两端的施工路况进行详细的掌握,选择具有代表性的地点。

#### 4.2.4. 施工安全生产施工

对道路桥梁进行病害问题的目的就是保证施工过程中施工人员和施工手法的安全。在对道路桥梁进行病害问题的过程中,也需要时刻保持安全问题,始终将安全放在施工的首位。道路桥梁的测量施工人员在施工过程中施工手法和施工技术检测时,要时刻对其中的安全隐患进行系统的分析。将病害问题人员一旦发现安全隐患,需要及时的向相关道路桥梁建设企业的安全部门进行反映,并督促其监管部门进行一定的安全问题调整。其次,为了保证施工过程的安全,道路桥梁测量施工工程师也需要制定相应的安全检测制度,从根本上对施工项目的安全问题进行监督和检验,测量施工人员需要对项目施工企业所制定的安全问题进行检测和评判,通过对实际施工现场安全的考核,例如安全逃生工具或道路桥梁企业所制定的安全方案。最后属于以下严格的情况的,相关测量施工人员需要对该项目企业进行查办。

### 5 结束语

综上所述,道路与桥梁工程施工的过程中,对技术管理和技术的应用需要结合多个方面来进行分析。要加强施工技术管理的监管,施工设备的创新,以选择更合适的技术手段。

#### 【参考文献】

- [1]张慧.道路桥梁工程中常见的病害与施工处理技术[J].建筑工程技术与设计,2018(17):19.
- [2]李鹏.道路桥梁工程的常见病害与施工处理技术[J].砖瓦世界,2019(2):01.
- [3]冯必进.道路桥梁工程中常见的病害与施工处理技术[J].建筑工程技术与设计,2018(24):03.