

浅析路桥工程的施工技术和质量控制要点

李慧

江苏宏伟路桥建设发展有限公司, 江苏 无锡 214073

摘要: 我国的经济水平不断的提升, 国家的城市化也发生了翻天覆地的变化, 各种关乎民生的市政工程也在跟着城市化发展的脚步有序开展。与民生息息相关的, 除了饮食、住房等问题, 人们的生活也离不开路桥的存在, 因此, 路桥工程成为了市政工程中关键项目。日常的生活和工作中, 行走在路上的安全性, 成为了人们密切关注的问题。路桥工程是人们生活中必不可少的重要组成部分, 路桥工程技术的高低, 路桥整体质量的好坏受到工程技术的影响, 所以, 在路桥工程的施工中要十分重视施工质量。

关键词: 路桥工程; 施工技术; 质量控制; 解决要点

1 路桥工程施工技术及质量控制现状

1.1 混凝土浇筑不均匀

混凝土的建筑对路桥工程质量影响较大, 由于混凝土原材料的配比不同, 导致混凝土有着许多不同的规格, 混凝土的质量也是千差万别。而在实际的施工过程中, 施工技术人员在不检测混凝土质量前提下随意使用混凝土, 混凝土使用成为一种乱象。为了是路桥工程质量得到整体的把控, 在制作混凝土前, 混凝土的原材料必须要由质量保证的生产厂家提供, 提供质量检测报告。混凝土在混合时要经过振捣工序, 使混合更加充分, 当混凝土原材料振捣不充分时, 路桥工程混凝土的浇筑质量也会受到严重的影响。

1.2 排水系统不完善

排水工程在路桥工程中占有重要的影响地位。许多施工单位只注重路桥结构的稳定性以及路桥的美观性, 对于地上与地下排水系统的建设或多或少出现忽视的现象。由于我国地貌特征丰富, 不同地区对于排水系统要求不同, 像南方多雨的城市, 年降水量高, 如果路段的排水系统设计不当, 路面上的存水没办法及时排除, 导致人们进出不便, 对人们的生活产生严重的不良影响, 也给人们的生活带来诸多的安全隐患。

1.3 路基施工强度不够

在路桥工程中, 路基的整体韧性严重影响着路桥工程的质量, 路桥能否正常使用, 路基的建设成为关键所在。在路基的建设中, 要根据错综复杂的交通设计不同韧性的路基, 从而延长路桥的使用寿命。当然在重要的交通枢纽地区, 施工人员进行特殊处理, 定时进行维护, 从整体上加强路桥工程的强度, 只有这样, 才能保证过路桥人员的安全性。路基韧性的建设考虑不到位, 缩短了路桥的使用时间, 还会使过路人员的安全受到威胁, 产生不可挽回的严重的后果。

2 路桥工程施工技术和质量控制对策

2.1 优化混凝土浇筑技术

目前我国混凝土的浇筑技术存在很多弊端, 施工人员需要进一步提升浇筑技术。在混凝土的使用中, 采用浇筑技术, 可以减少施工量, 简化施工步骤, 同时路桥的形变量也会一定程度减小, 从而提高路桥面的强度以及韧性。在实际施工中, 高强度混凝土的使用, 更能进一步提高路桥面的各种性能。高强度的混凝土具有较轻的质量, 可有效减轻桥梁的重量, 在桥梁的跨度和耐用性方面有一定的提升作用。

混凝土施工技术质量两个影响因素有施工技术和施工材料。首先, 在混凝土的施工中, 要选择优质的混凝土原材料, 通过招标等公开公平的形式, 比较每个厂家原材料的质量, 厂家提供原材料的质量检测报告, 以确保原材料符合实地建设需求。切不可因为小厂家价格低廉而让劣质原材料混入施工现场, 此外原材料在生产是卫生保障、运输以及储存的过程中, 都要严格把控, 路桥工程的每个施工环节, 都要事无巨细的进行, 然后, 混凝土的施工技术也是重要的影响因素, 混凝土原材料在施工场地的储存也是不可忽略的问题, 使用时, 必须严格进行原材料配比, 根据不同的建筑, 科学配比原材料, 从而保证施工的正常进行。

桩基混凝土施工作业中需要进行护高施工, 施工中需要注意以

下几点: 一、浇筑前必须对施工材料进行质量检测, 必须对原材料检查之后才可进行浇筑; 二、浇筑连续作业, 避免混凝土间出现不均匀的孔隙, 浇筑必须保持不间断的进行; 浇筑工程完成后, 混凝土缺水会造成裂缝等问题, 混凝土养护是混凝土使用的关键, 一般采用七个工作日的养护, 将水浇在混凝土表面, 以达到湿润性。三、加强施工中的监管, 及时发现裂缝等问题及时补救, 规范作业。

2.2 完善排水施工技术

由于排水工程严重影响路面的使用效果, 当路面积水无法得到处理, 人们的生活和工作会受到影响, 当暴风雨天气集中时, 路桥的承载压力会更随增加, 雨水中含有很多杂质, 当落到路桥面后, 会破坏路桥表面。路桥施工人员必须将施工技术继续提升, 制订合理可行的施工计划。通常情况下, 人们将路面中心做成高度, 路桥面的侵蚀现象。

2.3 提升路基整体强度

在车辆的正常行驶中, 车辆的所有重量有路基承担, 对于交通强度大的地区, 路基的承载量更是不可小觑, 所以在路桥施工中路基的建设显得尤为重要。路基性能好坏主要有韧性和坚固性两个指标来衡量。路基的韧性可以通过铺设钢丝网加以提升, 并且在施工中, 细沙对韧性的提升也有一定的帮助。路桥面整体抗压能力的提升, 既提高了路桥工程的质量, 路桥的使用时间也可以有效的提高。在提高路桥面强度上, 施工人员通常选用化学凝结剂来完成。

2.4 关注桥面防水的整体设计

路桥面防水护理也是路桥工程中的重要环节。配合排水系统的工作, 防水系统可有效阻挡雨水渗入桥体当中, 防水系统的建设可以有效解决积水排出不及时的问题, 减轻了排水系统的工作压力, 从而进一步保障了路桥面的质量。防水工程一般实施在混凝土浇筑之后, 桥体质量是整个工程的关键处, 桥面防水的整体设计显得尤其重要。

结论

本文根据路桥工程中现有的问题, 详细总结了路桥工程施工过程中使用的技术特点, 阐述了地理位置、自然环境等诸多因素对路桥工程技术和质量的影响, 指出了现阶段中路桥工程施工建设阶段容易出现的问题, 并找出了解决问题的办法。必须对施工技术人员进行严格选择, 同时混凝土浇筑也是重中之重的环节, 技术必须得到有效的优化, 此外, 排水和防水措施都要做到完善, 排水系统和防水系统要根据实际施工现状, 相互配合工作, 从整体上保证路桥面的质量。为了保证人们的日常工作和生活需求, 保证人们日常工作和生活需要, 国家要制定严格的规章制度, 市政相关部门要严抓路桥工程质量, 事无巨细的对路桥工程的施工质量进行检测。

参考文献:

[1] 杨洋. 市政路桥施工中技术控制与质量控制的分析[J]. 科技创新与应用. 2019(14):224.
 [2] 王文. 路桥工程建设中路基路面施工技术要点初探[J]. 城市建设理论研究(电子版). 2019(31):179.
 [3] 曾金娣. 市政路桥施工特点及技术控制要点解析[J]. 建材与装饰. 2018. 528(19):278.