

探究公路桥梁工程中的试验检测技术

张洪

六安市通达交通工程试验检测有限公司

摘要: 在当前的公路桥梁工程的建设中, 为了保证工程的建设质量, 施工技术人员在工程中会合理的使用试验检测技术, 对工程建设质量进行检测, 避免工程中存在结构缺陷和建设质量问题, 提升工程的建设质量, 保证工程的正常使用。本文结合实际, 对公路桥梁工程中的试验检测技术的应用进行了介绍。

关键词: 公路桥梁工程; 试验检测技术; 应用

引言

公路桥梁工程的建设质量直接受到施工材料质量以及施工技术的影响, 因此, 在工程中, 技术人员需要加强对施工材料和施工技术的使用管理, 提升路桥工程的建设质量。而在实际施工中, 一些意外因素如材料变质、技术使用失误以及施工设备故障等问题可能会给工程建设造成缺陷问题, 影响安全使用。试验检测技术的使用目的主要是为了及时发现工程中存在的问题, 保证工程建设质量满足实际使用的需求。

一、公路桥梁工程试验检测技术

公路桥梁工程的试验检测技术一般会针对公路桥梁工程建筑表面的结构缺陷进行检测, 以便保证工程的建设质量。在具体检测中, 检测人员一般通过看、敲、听、量来对工程建筑表面进行观察, 并对路桥工程的平整度进行评估, 发现建筑表面存在的结构剥落等问题。除了看、敲、听、量之外, 在试验检测工作中, 技术人员也会使用多种检测技术和检测设备, 有效的提升了检测工作的进行质量。当前检测工作中常用的技术包括桥梁无线检测技术、桥梁振动测试技术以及桥梁无损检测技术, 常用的设备包括稀土换能器等几种, 保证了检测效率和检测准确性。

二、公路桥梁试验检测技术的应用

当前的试验检测工作中, 常用的检测技术是视频检测技术, 其应用成本低, 且使用简单, 便于技术人员进行维修, 有效的降低了环境因素对检测结果的干扰问题, 可以在多种环境中进行使用。除了检测功能之外, 公路桥梁视频检测系统也可以完成监控工作, 可以针对施工过程进行全程的监督, 满足了施工管理和质量检测工作的进行需求。公路桥梁视频监测系统借助监控设备来

完成对工程信息和建设数据的收集, 施工人员可以根据收集的信息来完成对公路桥梁工程表面质量的分析, 发现可能存在的质量缺陷问题, 有效的提升了检测工作的进行效率。在检测中, 公路桥梁的建设方案以及各类建设信息可以直接借助计算机设备进行查阅, 其各类信息可以直接被视频检测系统的子系统使用, 保证了子系统可以与检测设备互相配合来完成对路桥工程使用状况的监控和检测, 可以为后续的实践使用提供数据信息支持。

随着当前公路桥梁实验技术的发展和优化, 当前检测工作的进行流程也逐渐标准化, 有效的提升了检测工作的进行准确性, 提升了检测质量。智能化检测技术的应用有效的提升了检测工作的进行便捷性, 视频监控技术和各类传感器技术提高了检测数据获取的全面性。上图为当前公路桥梁试验技术的使用流程, 其实现了对公路桥梁质量的全面检测, 分析了桥梁的结构质量和成分, 对于桥梁的使用寿命和承载力进行了全面的分析, 极大的提升了测量工作的进行质量。

公路桥梁试验检测技术在应用过程中需要严格按照检测流程和检测计划进行, 定期检测是主要的检测方式, 检测人员会定期对于桥梁进行全天检测, 针对桥梁的各个部分结构和使用情况进行检测, 保证对于桥梁结构状况有全面的了解。其中, 针对公路桥梁工程混凝土结构的检测是检测工作的进行重点, 技术人员需要针对混凝土结构的钢筋位置以及相应的碳化深度进行合理的检测, 保证数据获取的准确性和全面性, 明确可能存在的结构问题, 有助于后续检修维护工作的进行。

在检测中, 公路桥梁的水下结构也是检测工作的重点。技术人员需要使用现代设备对水下的结构桩基结构进行检测, 明确存在的结构病害问题, 以便在后续维护中采取合理的病害防治措施, 提升水下结构的稳定性。公路桥梁工程的水下结构容易出现混凝土脱落以及结构损伤等问题, 容易影响使用安全性。因此, 定期针对水下结构进行检测是必要的, 技术人员要结合使用情况制定定期检测技术, 合理设置监控点位置, 保证检测工作的进行便捷性。

公路桥梁试验检测技术的使用时间较长, 随着现代技术的发展, 当前的检测技术得到了较大的优化, 有效的提升了检测工作的进行效率。在未来的发展中, 检测技术将进一步向智能化和自动化的方向发展, 提升公路桥梁检测工作的进行效率, 实现对公路桥梁结构状况的动态化检测, 提升检测工作的精确度, 实现使用目的。在实际应用中, 我国的检测技术人员也要结合实际需求来选择检测技术, 实现现代化检测技术的推广, 保证工程质量满足我国的发展需求。

三、结语

公路桥梁工程是我国基础建设的重要组成部分, 善用检测技术可以提升工程质量, 并发现实际使用中存在的问题, 保证使用安全性。在实际应用中, 技术人员要严格按照检测技术使用流程来完成检测工作, 强化技术创新和推广, 实现基础工程建设工作的现代化发展。

参考文献

[1] 宋会川. 提高公路桥梁试验检测工作质量的策略[J]. 技术与市场, 2019 (10): 218-219.

[2] 王天强. 公路与桥梁试验检测工作中存在的问题及对策[J]. 建材与装饰, 2019 (29): 246-247.

[3] 姚磊. 公路桥梁试验检测技术及应用研究[J]. 绿色环保建材, 2019 (07): 113+116.

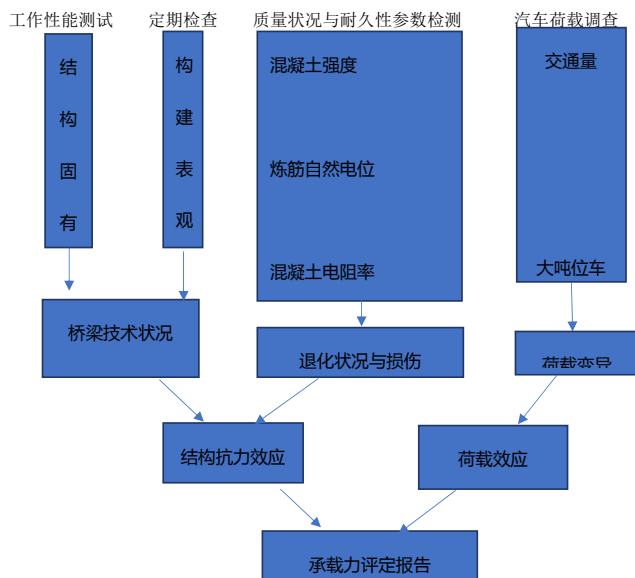


图1 公路桥梁试验检测技术的使用流程