

试验检测技术在道路桥梁检测中的应用探析

赵一翠

中交二公局第六工程有限公司 陕西 西安 710075

摘要: 道路桥梁建设在城市发展建设中有着非常重要的地位。且道路桥梁质量会对人们出行以及经济建设产生直接影响, 当前已经逐渐受到了普遍关注。试验检测技术是对道路桥梁建设进行检测的关键技术, 对于我国交通行业发展能够起到促进作用。因此需要对这一技术结果的准确性加以关注, 将应用成本降到最低, 进而提高社会效益。

关键词: 试验检测技术; 道路桥梁; 应用

Application of test detection technology in road and bridge detection

Zhao Yicui

No. 6 Engineering Co., Ltd. of CCCC Second Bureau Sixth Engineering Co. LTD

Abstract: Road and bridge construction plays a very important role in urban development and construction. And the quality of roads and bridges will have a direct impact on people's travel and economic construction, which has gradually attracted widespread attention. Test and detection technology is the key technology to detect road and bridge construction, which can promote the development of China's transportation industry. Therefore, we need to pay attention to the accuracy of this technical result, reduce the application cost to the minimum, and then improve the social benefits.

Key words: test and detection technology; Road and bridge; application

道路桥梁施工中, 需要切实做好施工控制工作, 通过开展试验检测, 能够加快工程进度, 对于工程质量的提高能够起到促进作用^[1]。在路桥工程施工中, 试验技术主要是对施工材料性能、规格以及质量展开探析。并且智能化以及自动化检测技术能够使结构的准确性、及时性获得充分确保, 进而实现提高工程建设质量的目标。因此道路桥梁检测中, 应用试验检测技术势在必行, 能够获得较高的经济价值和社会价值。

1 道路桥梁的试验检测技术

1.1 用于检测现场压实的技术

压实度测量结果是对现场施工压实质量的充分反映, 在对施工现场压实度质量所进行的测量中, 常见方法包括环刀法和灌砂法。这两种方法在应用过程中不会受到外界因素影响, 其准确性相对较高。但是使用期间需要对检测砂加以应用, 所以检测所需时间、成本相对较高^[2]。

1.2 无损检测技术

到目前为止, 无损检测技术在道路桥梁试验检测中有着较为普遍的应用, 其检测内容和工程结构有关, 在获取结果的过程中, 并不会对检测建构产生影响, 准确性相对较高。和传统检测技术进行避免, 在对质量所进行的检测中, 无损技术有着较高的可靠性, 可以有效减少客观因素所带来的影

响, 对于工程建设的有序展开有着非常重要的影响^[3]。道路桥梁中, 试验检测技术存在一定的系统性和复杂性, 技术应用能够使工程建设质量获得充分确保, 同时也是获取社会效益和经济效益的重要基础。工作过程中, 需要切实认识到试验检测技术的重要性, 操作中确保准确性和规范性, 进而促进道路桥梁建设质量的进一步提高。

1.3 内部缺陷检测技术

道路桥梁工程中, 内部缺陷技术有着较为普遍的应用, 该技术主缺陷检测技术主要分为两种, 常见的工程缺陷中, 一种为内部向外部延伸, 这一情况说明工程建设损害较为严重, 需要对此加以关注, 另外一种则为内部或者是外部存在缺陷。主要是检测桥梁内部结构, 以便发现问题是可以及时采取措施进行解决和处理。例如混凝土在道路桥梁建设中有着非常重要的作用, 其质量会对道路桥梁使用期限产生直接性影响, 因此可以对这一技术加以应用, 降低桥梁坍塌风险, 切实在道路桥梁工程中融合缺陷检测技术, 并将其作为发展目标, 与此同时还需要对专业人才的培养加以关注, 确保其能够依照相关法律法规展开工作, 提高工作有效性。

1.4 桥梁健康状况检测技术

桥梁健康检测技术主要是针对长时间使用的桥梁展开检查。最近几年道路桥梁技术的发展进步, 大规模桥梁建筑随

之增加,但是其很容易产生各种故障和问题,因此相关工作人员需要针对桥梁健康情况对检测技术进行合理选择,科学并严格检测道路桥梁工程,最大程度地减少问题产生^[4]。

2 道路桥梁中试验检测技术应用对策探析

现代道路桥梁工程检测中,由于监测工作确保规范性和标准性,再加上检测设备应用价值相对较低,因此检测结果准确性受到严重影响,在一定程度上阻碍了社会发展进步。因此在道路桥梁工程项目检测中,需要开发全新的质量检测技术并加以完善,优化检测技术现实应用效果,这样一来不仅可以增强道路桥梁工程施工效果,同时对于建筑事业的发展也能够起到促进作用。

2.1 回弹弯沉技术

道路弯沉检测主要是检测路桥工程变形情况,在对路基路面位置变形进行严格检测之后,可以及时发现问题并采取有效对策进行处理。公路桥梁试验检测过程中,这一技术主要是运用重锤向道路桥梁表面做自由落体作用,凭借冲击力测量表面弯沉情况。对比其他技术,这一技术即使是在车辆正常行驶情况下也可以展开模拟测量,并且能够有效监测公路桥梁情况。同时这一技术有着独特性,充分符合交通现实情况。表面弯沉测量过程中,不仅可以有效节约时间,同时还可以使检测结果的准确性获得充分确保,具有较高的应用价值。并且在这一技术应用中,激光仪极为常见,其可以有效监测道路桥梁沉降速率。

2.2 制定检验管理制度

道路桥梁工程对于社会发展有着非常重要的作用,为了能够提高我国综合国力以及工业技术水平,需要将道路建设工程落到实处,而对于试验检测技术,其会对道路桥梁建设起到决定性作用,可见在我国,试验检测技术有着较高的地位和作用,所以国家需要及时创建检测技术管理制度并加以完善,并且对于有关人员,也需要遵守规章制度及要求。立足于企业层面,相关建筑企业需要增加对于道路桥梁工程的重视程度,促进试验检测技术和道路桥梁工程之间的相机结合。同时还需要对检测技术人才培养加以关注。立足于专业技术人员层面而言,要求工作人员具备较高的技能水平,以便在应对突发事件时可以在第一时间进行处理并提出整改方案和策略^[5]。立足于建设材料,需要加大投资力度,在对建设材料所进行的购买中,需要选择高质量材料,进而促进建筑质量以及效率的整体性提高。在制定试验检测流程过程中,需要保证其完善性,进而促进检测工作的有序展开,完善监测流程是使工作质量获得充分确保的基本工作,同时还需要保障监测流程可以和工程现实情况充分符合。对于管理部门来说,需要使其自身职能获得充分展现,并制定试验检测流程,使其合理性以及科学性获得确保,进而促进试验检测的有序展开,提高其可靠性以及准确性。

2.3 压实度检测

道路桥梁工程项目中,为了能够提高质量检测以及施

工质量有效性,在技术工作中,需要对检测工作进行合理选择,并且依照工程施工项目对原材料、施工能够技术以及施工质量等进行检测,促进道路桥梁工程项目质量的进一步提高。在检测工作中,灌砂法极为普遍,在土层建设以及路面原材料中有着较为普遍的应用,但是检测期间需要应用较多砂石,并且需要展开多次重复测量,所需时间相对较多,检测成效并不明显,再加上这一检测方式并不存在破坏性,所以可以在同一位置以及水平面展开重复检测,进而为检测工作的展开予以数据支持和保障^[6]。

2.4 无损检测技术

这一技术具有先进性,能够从桥梁工程项目结构出发获取检测数据,这样一来不仅可以避免影像检测部件对于检测结果所带来的影响,同时还可以促进检测工作质量的进一步提高。通过对这一方式加以应用,这一先进技术一般不会对道路桥梁工程项目造成不利影响,能够为施工的展开予以有利保障,进而促进道桥梁工程施工质量以及进度的整体性提高^[7]。

2.5 应用新型技术

时代的发展进步,技术产品也产生了明显变化。道路桥梁中,雷达技术、无线电技术等能够顺应时代发展要求,但与此同时企业存在一定不足,例如在网络不发达以及偏远地区需要建造桥梁和道路,同时还需要对无线电检测技术加以应用,这一情况下很有可能由于该地区和本部之间的距离较远或者是仪器信号相对较差进而无法对无线电检测技术加以应用。因此需要进一步对无线电检测技术进行研发,尽管是在偏远地区也可以对道路桥梁等进行建设,促进社会综合发展。时代的发展,各国经济以及竞争力逐渐增加,为了能够巩固国际地位,需要对科学技术水平的研发加以关注,并依照时代特征不断研发出各种先进技术,并对检测技术设备进行革新完善。

2.6 掌控原材料质量

工程建设中,原材料采购、进场以及应用都是较为关键的基础性环节,确保原材料使用安全以及质量能够使工程质量获得有效提高。有报道称,最近几年豆腐渣工程出现率相对较高,也就是在交工后一年之后所产生的凹陷以及垮塌等问题,严重的甚至还会产生断裂现象。这不仅和技术因素有关,若原材料不符合施工要求,则也会诱发各种问题。可见科学掌控原材料质量并且确保其符合工程相关标准和要求对于工程质量的提高有着非常重要的作用。当前,现实检测期间,需要在把握原材料的同时严格检测半成品材料,避免劣质材料进场,进而促进工程质量的进一步提高。

结束语

总体来说,道路桥梁工程项目中,建设施工期间通过应用检测技术,能够在提高工程项目建设成效的同时促进社会发展。因此在实际检测道路桥梁工程项目的过程中,相关技术人员需要落实施工技术手段、原材料以及风险隐

患检测,使检测数据的有效性和准确性获得充分确保,在提高工程项目建设效果的同时推动建筑行业的持续稳定发展,进而为社会现代化发展打下坚实基础。道路桥梁中,试验检测技术存在一定的系统性和复杂性,同时技术应用对于工程建设质量的提高极为关键,能够使施工单位、企业的社会效益以及经济效益获得确保。因此工作期间需要切实认识到试验检测技术的重要性,操作过程中确保其准确性以及规范性,进而促进道路桥梁建设质量的进一步提高,加快工程进度,提高整体效率。

参考文献

- [1] 郭仟. 新型试验检测技术在道路桥梁检测中的应用[J]. 新疆有色金属,2022,45(3):32-33.
- [2] 朱耀文. 道路桥梁路基工程试验检测方法及优化对策探析[J]. 建材发展导向(下),2022,20(5):181-183.
- [3] 罗丽. 道路桥梁试验检测常见问题及解决对策探讨[J]. 四川建材,2022,48(1):160-161.
- [4] 李帅. 道路桥梁工程的原材料试验检测技术研究[J]. 居业,2021(8):75-76.
- [5] 刘开发. 试验检测技术在道路桥梁检测中的应用探析[J]. 中小企业管理与科技,2021(5):192-193.
- [6] 曾广忠,贺学业. 试验检测技术在道路桥梁检测中的应用[J]. 人民交通,2020(7):72-73.
- [7] 李爱伟. 道路桥梁工程的原材料试验检测技术研究[J]. 江西建材,2020(10):44,46.