

公路检测技术应用与检测质量控制研究

李陈龙

(安徽省高速公路试验检测研究中心有限公司)

[摘要]在我国社会经济的迅速发展过程中,高速公路工程的发展也引来我国的高度重视,公路检测技术也在不断发展,目前可以应用的试验检测技术较多,检测技术水平也得到了明显的提高。对此,要将检测技术正确的应用是未来公路工程项目施工建设的重点工作,对其要加强重视。

[关键词]公路检测技术;检测质量;控制研究

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.602

引言

公路检测技术可以发现公路建设过程中出现的一些问题,并及时的给出解答策略,对于工程质量来说有着重要的意义。而现在这一技术在实际运行的过程中经常出现一些细节问题,会在一定程度上影响到公路整体工程质量,检测人员在对公路桥梁进行检测的过程中,要应用新的科技手段,合理地使用检测技术,以便有效控制公路桥梁工程的质量。

一、公路检测技术的必要性

在公路检测技术不断的完善中,对检测技术的准确度也提出了更高的要求,为此,要对公路工程的质量与安全性加以保证。公路检测技术对建设质量提升有很大的影响,同时也是确保广大人民群众出行更加安全、便捷。在公路建设中,需要对公路的使用安全、质量、使用期限进行提高。在实际生活中,要在公路建设过程中加强对施工质量的控制,避免后期会因施工问题引起不必要的事故,甚至会对人们的生命造成危险影响。

二、公路检测技术的有效应用

(一) 应用射线

公路检测技术在检测公路是否受到损伤的时候,可以采用射线公路检测技术,其原理是红外成像原理。在应用此技术进行检测的时候,如果公路质量确实遭到破坏,出现裂缝,那么在红外线周围将会出现不同特征,可将红外线呈现出来的内容转化为热图像,在混凝土构件中放置底片,并应用伽马射线、X射线来获取空洞图片,通过这些图片可有效检测公路中受到损伤的具体位置,详细了解公路的空洞程度。在检查公路孔道和混凝土钢筋的时候,可利用超高频短脉冲电磁波来进行探测,根据得到的电涡流大小来判定公路是否存在缺陷。需要注意的是,在实施此项技术的时候,一定要有效规避辐射带来的负面影响,对此射线检测设备进行科学保护,避免其遭受损害。

(二) 超声波检测技术

超声波检测技术最主要的检查对象就是公路建设中的管道铺设情况和金属材料安装情况,判断管道和金属材料是否存在空洞的现象,如果存在空洞情况,后期的混凝土浇灌工作就无法正常进行。同时超声波可以对浇灌成型的道路检测是否存在内部断裂的情况,主要是借助超声波的低频波在断裂位置的回传情况进行判断,并且能够做到精准地判断断裂的具体位置。

(三) 感应检测技术

在现代公路桥梁设施的规划阶段,需要通过电子感应技术对结构性病害进行综合检测,使路桥检测操作实现一体化。传统公路监测平台存在不足之处,在路桥检测工作中引用电子感应技术,路桥的结构可以通过智能感应器进行全程跟踪,这使得检测单位对路桥设施的感应能力大大增强,对维持路桥设施改造性能有积极的意义。若是原有的路桥结构存在问题,将控制中心通过智能设施进行控制,可以保证桥梁检测结构具有稳定性。感应检测技术的应用范围十分广,检测桥梁物理量会应用到感应门,其种类繁多。比如,测量桥梁翼端的位移时,会用到位移传感器测量混凝土的离子含量、导电率、钢筋的锈蚀情况时,会在桥梁梁体内部埋藏小型感应装置;在测量桥梁钢筋断裂导致的应力波时,会使用到加速计。以上感应设施结构简单、性能稳定、价格低廉,可以在建设桥梁、检测桥梁中广泛使用。

三、公路检测质量控制措施

(一) 制定与完善规章制度

公路检测工人在进行公路检测时就要参照相应的规章制度,因此公路检测的规则制度必须是完善的,不能存在诸多的缺漏,影响检测人员的工作正常进行。在一定程度上来说,公路检测工作的规章制度决定了此次的检测结果是否具有科学性和参照性,也是公路建设施工单位和政府相关部门对检测工作的重视程度的反映。公路检测制度的主要是对公路检测工作进行监管,保障工作进行的规范化和监测质量。为之后的公路检测技术的进步提供制度参考。

(二) 提高人员素质

为了控制道路质量的测试技术,确保真实性,准确性和专业性的测试结果,有必要提高人员的质量。有三件事:一是提高认识的道路试验的领导。提高技术认识路主要测试可以提供一个广阔的发展空间的道路检测技术。第二,提高人员的专业素质。为了确保和提高水平的检测、车道检测和技术人员不仅需要了解任何跟考试有关的专业知识,还通过正式考试的官方文章并获得相应的证书。第三,除了测试,测试人员还必须继续参加各种培训和通信链接,提高他们的知识测试,理论知识和经验,提高测试水平,提高测试技术。进一步提高企业经济效益。

(三) 提高公路检测重视程度

随着公路工程质量检测过程中先进技术应用力度的不断加强,我国公路工程质量检测人员,必须在积极借鉴国际先进检测标准的基础上,根据我国公路工程建设发展的实际情况,制定符合我国公路工程建设质量检测的措施,同时加强管理理念的创新力度,才能促进公路工程质量检测质量的全面提升。另外,公路工程施工企业必须充分重视公路工程质量检测的重要性,加强公路工程质量检测措施实施的力度,促进公路工程质量检测质量与效率的全面提升,为我国交通运输事业的发展奠定良好的基础。

(四) 维持资金供应、加大成本投入

在公路建设过程中,公路检测工作十分重要,在施工期间必须加强项目的整体建设质量,要全方面进行质量管控。在工作进行期间,确保有充分的资金能够利用。并且要对资金投入时进行合理的分析,重视资金的用途,要全方面进行考虑。随着交通运输行业的不断发展与提高,在对公路进行建设时必须加强管理措施,以此来实现社会的实际要求。随着时代的进步,以往传统的施工方式与技术无法达到目前的施工要求,而在先进技术的不断完善中,施工质量也在大幅度的提高,正因如此,公路建设工作人员需要提升自身的实践经验与专业能力,适应新的科学技术,合理应用在公路建设的过程中,以此来与社会同步发展。

四、结束语

随着科学技术的不断发展,公路检测技术类别逐渐增多,相较于过去技术水平也有所提高,但仍有待于进一步提升。加强对公路检测技术和检测质量控制的研究十分必要,其有利于充分发挥公路检测的功能,提高公路工程质量,实现公路检测效益最大化。

参考文献

- [1] 彭永旗.公路检测技术应用与检测质量控制分析[J].2021(2020-4):95-96.
- [2] 傅能斌.探究公路检测技术应用与检测质量控制[J].华东科技:综合,2019(12):1.