

# 关于公路工程路基试验检测技术

李俊红

遵义交科工程检测有限公司 贵州 遵义 563000

**摘要:**毫无疑问,在国家的发展过程中,公路工程路基的建设是极其重要的。它不仅与展示城市地区面貌有关,而且深刻影响着国家公众的生活、学习等方面。伴随着当今时代经济科技的飞速发展,我们国家的城市化进程也在不断加快,因此,研究有关公路工程路基试验的需求也就显得尤为重要。笔者将在本文简要概述公路工程路基试验及其检测的特点公路工程路基的试验检测技术关键控制要点并对如何改进公路试验检测质量的一些措施进行有关阐述。

**关键词:**公路工程;路基试验;检测技术

公路工程路基的建设在一个国家的发展中无疑是非常关键的。它不仅可以使人们对这个城市的初印象有个大致的了解,而且便利的出行环境也使大家外出更加方便快捷。在我国时代改革、民族复兴、经济腾飞的大背景下,城市交通的现代化过程也愈来愈快。显而易见,公路工程路基建设是非常复杂的,因为不同的地段有不同的状况,地理条件以及社会条件的差异性决定了进行公路工程路基试验的过程中需要考虑繁杂的问题。譬如城市大体的规划、供水、供暖以及地下排水系统等等。当下我们国家的城市道路系统虽然在不断的完善发展,但是在这个过程中仍然会出现一些质量方面的问题。本文将探讨关于公路工程路基试验技术的相关问题。

## 1 公路工程路基试验的特点

通常而言,公路工程路基试验工程的现场往往具有场地狭窄的特点,譬如一些狭窄的巷子、胡同,此外,在其检测过程中也会存在流动和迁移量比较大的情况。这些问题也就造成了试验过程变得更加困难。此外,伴随着城市化的不断加快,地下管线的铺设也日益庞大且繁复,而这无疑会使进行公路工程路基试验检测的难度大大增加。在一些调查中我们发现其实公路工程路基试验检测是与诸多方面相关的。譬如:地质环境,如果在检测过程中发现水位有较大的变化、土质较以往差异性略大又或者地下出现一些古遗迹等等,这些都会给检测产生不好的影响,使试验变得不那么容易。另外,居民的生活、出行等等容易受到周边进行检验的影响。所以在进行公路工程路基试验时还要兼顾减小对居民生活的

影响,难度再次升级。

通过走访调查,我们发现会有一些路面开裂等情况出现在公路工程路基的检验过程中,探究他的原因,了解到这些情况大部分归因于公路施工时间不够充裕,造成后面收抹压光的时间大大减少或者是在混凝土表面洒水,然后水蒸干的不够完全背景下早早的通车。然而,事实上路基质量问题在在很多城市市政道路的建设中经常会看到的。因为大多数的城市都有地下管道通路繁复的特点,所以当之后进行回填工作时,就会出现许许多多各种各样的问题,例如忽略了土质、水位、填充厚度及强度。这些问题就很容易造成施工结束后出现许多与现实情况不符的路基质量问题。

## 2 公路工程路基试验检测现状探讨

我们发现在当前检测公路工程路基试验过程中存在一系列问题,部分单位单单侧重于关注试验检测的时间长短,而忽略了对公路工程路基检测结果的把控。当监看城市房屋建筑物的质量时,就找到了“一手硬、一手软”的问题,而这恰恰就使得保障不了公路工程路基检测的施工质量。此外,在公路工程路基试验检测的监理工作方面并未得到相关部门的关注,这同样也造成了公路工程路基检测缺乏一定的保证。并且,伴随着不断提升的生活水平和生活质量要求,有关公路工程路基的建设质量也被大众报以较高期待。施工单位应当照看建设的整体效果,全方位把握施工质量、外观和实用性等,然而,事实上是目前的公路工程路基施工方面仍然具有很多问题,譬如:检测材料质量不好、技术人员欠缺、图纸设计不够精细以及监察工作力度不够等,这些都对公路工程路基检测的质量问题产生了或多或少的不良影响。

## 3 公路工程试验检测技术分析

### 3.1 雷达试验

**通讯作者:**李俊红,女,仡佬族,1985年10月,贵州遵义,遵义交科工程检测有限公司,中级,试验检测师,大连理工大学,本科,研究方向:试验检测,249644202@qq.com

在进行检测公路工程路基试验的过程中,借由发射和接收高频电磁波等手段进行雷达试验检测技术,使公路工程路基试验的相关检测工作的结果能够有效获取,与此同时利用雷达线检测技术,开展公路工程的试验和检测,能够精准的评判公路的工程基础面之下的相关路基结构。在得到公路工程路基的一些基础情况下,有关的施工及技术管理人员应当高效处理这中间可能会出现各种问题,采取一些保障措施合理科学的进行施工,使技术结构的稳定性和刚性度大大提高。施工人员凭借有效使用雷达试验检测技术、选用一些控制策略处理,能够使其针对一些不良地基条件状况拥有充分了解,确保公路工程基础施工的牢固性。

### 3.2 光线传感试验

将光线传感试验检测技术应用在当公路工程施工过程中出现桥梁工程的施工阶段时,可以使其作用优势在桥梁段施工基础检测工作中十分突出。全面监督和评估公路的桥梁工程施工质量与工程施工过程中的相关安全控制工作标准,找寻并解决其各种安全隐患问题存在于基础部分。在应用光线传感器检测技术的理论基础过程中,其特点在于光纤自身并不具备传播媒介性质,是以,能够充分使用这些拥有特殊物理性质的物体,将目标变为能够被测量的光信号,借以深刻关注公路桥梁工程的基础施工效果来分析某些由于外部环境所出现的影响,之后对于一些关键性参数进行分析核实。有效使用光纤传感试验检测技术,能够在一定程度上减少外部电磁波导致的一些问题,有效的降低外界环境试验检测的干扰,同时使其腐蚀能力加强。此外,光线传感技术还具备一些其他的优势:譬如工具操作简单、体积小便于携带使用等。

### 3.3 击实试验

在对于公路工程试验检测工作中进行击实试验检测,能够十分有效的确保公路工程的基础结构上压缩性能较为良好,使公路工程填土的施工密度大大提高,通过这样来掌握公路工程的透水性以使整体工程的施工质量能够被保证。显然,公路工程施工质量和稳定性的重要判断指标便是击实试验,凭借选用击实试验技术,使存在于公路的工程基础施工部分的土壤条件各种问题得以及时暴露,同时可以进行准确的变革。我们通常根据公路工程的实际设计的工作标准来选择合适的击实试验,譬如:轻型或者重型,之后针对性的探究不同途达的填土粒径所产生的不同影响。土质条件属于基础部分土壤颗粒直径不足5 mm则选用轻型击实试验,而重型击实试验大多对应的是颗粒直径在于20 mm范围内,此外,在进行碾压或者夯实一些相对

来讲较为潮湿的填土时,倘若软弹出现在基础部位,那么并不会进一步增大工程的填土密度,但是使基础部分土壤的含水率处于掌控之中,确保使公路工程的基础部分结构的整体处于稳定状态。

## 4 公路工程路基试验检测技术关键控制要点

### 4.1 监督试验检测公路工程基础质量

公路工程基础施工过程中的关键一步便是路基的建设,它与整个公路工程基础建设出来的效果息息相关。是以,稳定的路基的建立是最基础的部分,相关工作人员在施工过程中要了解、熟练管理分层填筑、分段施工、原材料的选择等方面,层层进行把控。使公路工程基础建设的路基得以足够稳固,为公路工程基础建设的技术检测的道路质量的提升打下坚实的基石。

### 4.2 控制公路工程的施工参数

施工控制参数是在公路工程的相关设计工作的过程中,能够确保顺利建成公路工程的关键因素,在公路工程方面,发挥着良好的指导与监督效果。在进行公路工程的相关路基试验检测任务里面,公路工程的施工质量与有关路基基础的控制参数息息相关。譬如,在提高公路的基础施工稳定性和质量方面存在两个十分重要的参数:施工路基的土壤含水量与干密度,倘若不能精确的控制这两项具体参数,那么非常轻松就会导致公路工程的基础部分出现塌陷等意外事故。是以,有效的应用公路工程试验检测技术,能够科学精准的检测公路的基础施工参数。

## 5 加强公路试验检测质量的改进措施

### 5.1 关注控制前期工程质量

道路的工程设计也就是道路施工前的前期准备任务。是以,在公路工程施工之前,相应的施工单位就要拿出相对科学合理的设计图纸和相关要求文件,之后交给所辖管的监督单位进行相关的审查,细致分析文件和图纸是否存在问题,最后就是做一份考察报告与图纸对应,将施工的操作要点、施工内容和质量需要以及一些原则性问题落实到相关工作人员。保证相关技术人员在一定的章程下进行道路建设,我们同样要注意监理人员作用的发挥,认真检查施工现场,同时也要重视建筑材料的购置和管理任务,因为材料的品质与路基建设之间具有极其重大的关联。譬如道路的使用年限就很大程度上与材料好坏相关,是以我们应当想一些方式,如奖励制,来使工作人员更加看重材料的相关问题。

### 5.2 完善试验检测队伍和设备

毫无疑问,其实公路的最终质量取决于路基的质量。而对于质量的把握实际上也是整个建设过程的工作

重心。因此,完善相关的试验检测队伍和设备对于严格把控公路路基的质量是非常重要的。那么如何才能有效监管并且顺利检测完成公路路基施工过程呢?换言之,当我们完成了施工过程的一个程序后,需要立即进行仔细回顾审查,保证质量没有问题之后完成相关程序验收,之后再行下一步的建设。此外,我们需要在确保整个施工过程不会出现问题的前提下严格把握施工进度,了解具体的施工情况,再科学合理的调整施工的进度。贯彻落实公平公正公开的透明管理,树立责任意识。此外应当对项目的一些相关手续做到真实的办理,禁止出现没有准可证进行施工的状况。作为控制者要始终对道路工程的每个步骤进行严格控制,选取合适的技术设备,严谨审查资格,做好风险评估和相应的应急预案,使检测技术的效果得以大大提升。

## 6 结语

总而言之,在经济水平日渐提高和发展愈来愈快的

城市化进程中,我们可以发现其实公路工程路基试验检测技术水平相较于以往已经大不相同,他在慢慢的颠覆者人们以往的刻板印象。众所周知,不仅城市的第一印象受到道路的发展影响,而且城市里的大众和相关设施也无一不与之关系密切。是以,我们应当严格把控公路工程路基检测技术试验的每一步,为其质量承担起责任,不做豆腐渣工程,这样才能够打造真正高质量的市政道路建设成果,真正做到惠及民生,真正的推动城市健康发展,推进国家的城市化进程。

## 参考文献

- [1] 邹文刚.公路路基回弹模量试验检测技术分析[J].黑龙江交通科技, 2015(03): 18+20.
- [2] 石玉平.公路路基试验段施工及检测技术[J].科技传播, 2013(08): 151+154.
- [3] 郝少腾.浅析公路工程试验检测技术及其应用[J].建筑工程技术与设计, 2017.