

试验检测在公路工程质量管理工作中的作用

任丽霞

宁夏圣峰建筑工程有限公司 宁夏 银川 750001

摘要: 在公路工程建设过程中, 试验检测工作发挥着无法取代的作用, 并且还会对施工过程以及工程完工后的整体质量产生影响。因此, 在开展公路工程检测工作时, 施工单位通过利用先进的工程检测技术、加大施工材料的控制力度、加强竣工验收的检测力度等方式, 确保各项检测数据的准确性, 保证公路试验检测工作的科学性和合理性。

关键词: 公路工程; 试验检测; 质量管理

The role of test detection in highway engineering quality management

Ren Lixia

Ningxia Shengfeng Construction Engineering Co., Ltd., Yinchuan, Ningxia, 750001

Abstract: In the process of highway engineering construction, the test work plays an irreplaceable role, and it will also have an impact on the construction process and the overall quality after the completion of the project. Therefore, when carrying out highway engineering inspection work, the construction unit ensures the accuracy of various inspection data and guarantees highway test inspection by using advanced engineering inspection technology, increasing the control of construction materials, and strengthening the inspection force of complete acceptance. The scientificity and rationality of the work.

Keywords: highway engineering; test and inspection; quality management

引言

对公路工程进行检测的重要性毋庸置疑, 其可以对工程质量的优劣造成直接的影响。所以对现有的公路工程检测进行改进是促进公路工程整体质量水平提高的重要一环。这项复杂又系统化的工程影响着整个公路工程的质量以及公路的使用性能及使用寿命。因此, 政府及各施工单位应提高对试验检测工作的重视度, 正视当前存在的若干问题, 并制定实行相应的解决措施, 保证公路工程建设的良好发展。

1 公路工程试验检测内容

1.1 平整度检测

公路路面平整度会对人们出行舒适度造成直接影响, 而且也会影响公路路面寿命。由此可见, 在检测公路路面平整度时, 要提高检测精准性。传统公路路面平整度检测主要采取直尺法, 该技术在具体应用时精度差, 并且在测量时会出现较大误差。而随着科技的快速发展, 连续平整度检测仪得到了广泛应用。需要相关工作人员注意的是, 该检测仪器结构复杂, 为了确保作用能够得到合理发挥, 在日常应用、保养、搬运、存放期间, 要依据实际情况构建合理的管控方案, 保证其性能不会遭受到影响。

1.2 施工参数控制

公路工程施工参数管理水平的高低, 直接影响工程的实

际施工效果。如对桥梁基础结构施工环节进行参数控制, 密切分析基础结构填土最大干密度、最佳含水量与基础压实度的密切关联。公路工程施工期间涉及的各项参数较为复杂, 更好地指导工程各项施工行为, 切实保障公路工程实际施工期间的质量与效率。举例而言, 在公路工程填土施工期间, 主要涉及最佳含水量、最佳含水密度等参数, 对有效控制公路工程施工期间的密实度意义重大。在具体试验检测期间, 要求施工单位应当严格遵照具体施工流程以及施工期间的行业标准, 及时开展施工技术 with 各类施工知识的更新工作, 确保及时发现并解决项目在施工期间存在的各种问题。

1.3 配比检测

所谓配比检测指的是在公路工程中, 对公路工程建设中采用的各种原材料配比数据进行全面检测。例如, 合格率配比数据配料是否符合要求, 如果经过检测确定为不合理, 要重新调整混合料配比数据方案, 为了可以提高混合料配比质量检测的精准性, 应当通过多次试验筛选, 如果在检测过程中发现了影响因素, 要及时排除, 重新制定一个合理的检测方案。通过配比检测, 能够精准掌握混合料数据, 而且可以结合工程施工作业开展的实际需求, 全面结合荷载标准与外界环境, 制定施工方案, 对施工方案进行适当优化, 从而提高公路工程整体承载力, 避免后期在应用期间出现质量问



题,尽量减少后期维护作业。

1.4 压实度检测

所谓压实度检测指的是在摊铺公路路面期间,对公路路面性能和路基承载力大小进行检测。完成混合料、集料摊铺后,要严格依据相应标准进行碾压,做好夯实作业,检测路面压实度要在路面冷却后开展,一般来说,可以采取钻芯取样方进行检测。在实际检测期间,需要相关工作人员注意的是,采取钻芯取样方式检测,在科学定位取样点,保证取样具有代表性,提高检测结果的精准性。而随着人们对检测技术研究的不断深入,核子密度检测仪器被应用在了路基压实度检测中,采用该设备,利用信息技术可以直接获取公路的各项指标,不需要破坏公路工程,而且整个操作作业简单,获取到精准数据,整体检测速度快,而且检测路面压实质量能够达到预期。

2 试验检测在公路工程质量中的作用

2.1 控制施工材料

公路的施工过程中需要用到各种各样的材料,不通过一定的手段来进行检测的话,很难对这些材料的性能和质量进行明确的判断。因此,在施工之前,对公路工程建设中需要的材料进行细致的试验检测,能够通过对检测后得到的数据及指标进行分析,来计算出材料的性能以及质量,从而完成科学合理的判定。施工材料的性能和质量决定着公路工程的整体质量水平,因而试验检测的工作十分必要。

2.2 提高公路工程质量

做好试验检测能够保证公路工程建设中采用的材料质量都能够达到要求标准,而且在公路工程建设过程中发挥出应有的作用;试验检测能够对施工流程和工艺进行优化,从而保证最终采用的工艺更加合理,具有较强操作性^[1]。此外,做好试验检测可以精准掌握公路工程性能和外观,确保其符合要求。

2.3 提供数据资料

公路工程的建设施工所涉及的项目、工序、种类繁多,相应需要记录的监测数据也数不胜数。碎石基层的施工过程中,需要对每一个层面进行详细的检测,观察并记录层面的实度、厚度以及其他数据,以这些数据作为依据来验收工程质量。这些数据的采集和整理记录都需要提前进行细致的试验检测。

2.4 降低造价

通过试验检测能够剔除质量不达标产品,通过对比分析,选择性价比最高产品,在保证材料质量都能够达到要求的基础上,以更低价格完成采购作业。针对公路工程周边施工材料进行检测,方便选择合适材料,就地取材,这就大幅度降低了材料成本和运输成本^[2]。同时,做好试验检测作业,能够实现对施工流程及工艺进行优化,能够节约人力,加快施工进度,减少人力成本。

3 试验检测在公路工程质量中的管理措施

3.1 加强对施工材料的检测力度

在公路工程施工原材料的质量非常重要,必须要严格控制施工材料的质量。如水泥、砂石都是施工过程中要使用的施工材料,必须要加强对其质量检测的力度。采购的施工材料要确保出厂证、合格证和检验证齐全,投入使用前要按照相关规定进行报检,确认质量没问题时才能继续使用。采购人员要具有高度的责任心,并且及时配合试验人员的相关工作,对施工材料随机抽检,避免质量不合格的材料进入施工现场。同时,施工单位要将施工材料的检测结果作为后续施工的质量评价标准,只有确保施工材料达到标准,整体工程才能达标。例如,在公路路基的施工中,工作人员要通过试验检测了解路基的最佳含水量和最大干密度,并将其作为公路工程检测中压实度的检测标准。同时,工作人员还要对公路施工过程中的施工工艺和施工技术进行全面的试验检测,确保所有环节的各项指标都能够符合相关规定,提升其在施工过程中的有效性^[3]。

3.2 加强竣工验收的检测力度

公路工程竣工后,施工单位可以利用相关的仪器设备,按照相关的标准和规定,对公路开展最后的检测工作,这是整个工程的收尾阶段,也是最重要的一个阶段。在检测过程中,检测人员若是发现工程质量问题要及时向上级部门反映,通过各部门之间的沟通和协调共同探讨出解决办法。对一些掩盖工程质量问题的人员和不按照实际情况汇报的人员要加大惩罚力度。在最终的验收阶段,检测人员还要全方面检测公路的宽度、横坡度和纵断高程,然后结合实际情况绘制竣工图,交给相关部门保管。同时,上级部门还要对公路的压实度、厚度和沥青用量进行监督管理,确保试验检测数据的准确性^[4]。只有将施工前、施工过程中和工程完工所有环节全部按质按量地完成,才能从根本上提升公路工程的整体质量和后期的使用效果。

3.3 运用先进的试验检测方法

为了确认道路工程的试验和检查,在试验和检查阶段,运用先进的试验和检查技术是很重要的。对于施工企业和试验检测机构来说,可以提高检验人员的专业技能水平,在工程试验检测期间灵活运用各种试验检测设备。对于道路工程试验检验员来说,要主动参加技能培训活动,利用自己的业余时间,学习先进的试验检验方法,提高试验数据的准确性和规范性。在采用先进的试验检测方法之前,检验人员要了解各试验检测设备的操作流程,根据各试验检测设备的结构特点,制定科学的维护措施,进一步提高道路试验检测水平。在实际工作中,道路工程测试不仅要根据结构特点,还要根据道路工程的进展情况优化测试和测试的过程。道路工程试验检测人员根据道路工程的特点,选择试验检测方法,采用先进的试验检测技术,确保各种试验数据的准确性。在施工规模较大的道路工程中,试验检测流程复杂,需要使用多种试验检测设备^[5]。因此,试验检测员要对各设备进行定

期的维修、保养和定期检查，以延长各设备的精度和寿命。利用先进的试验检查方法和设备，可以减少错误检查数据的产生，提高道路工程试验检查工作的效率。

3.4 建立完整的公路试验检测管理体系

结合公路工程实际施工要求，建立健全公路工程检测管理制度，有效保证工程施工期间的整体质量。整合建设单位质量管理工作，包括建设单位自检、监理单位抽查、监督抽查等。此外，在检验管理阶段，要建立更加完善的试验检测管理机制，以相关法规约束公路工程的试验检测工作，提高可操作性^[6]。要从根本上解决施工期间的具体质量问题，明确公路检测检测内容，加强审查工作。

4 结束语

综上所述，试验检测是当下公路工程施工管理的重要环节，其贯穿与项目建设的全过程，加强试验检测的目的实质就是加强工程质量控制，确保公路工程施工质量合格的基础。公路现场施工时会应用到大量材料，材料性能直接决定工程建设的质量、进度，具体施工时应做好原材料的抽检工

作，及时发现与处理一些不合格的建筑材料，从原材料的源头上抓起，因为公路工程原材料的质量会对工程质量产生重要及深远的影响。

参考文献：

- [1] 张恒兴.公路工程试验检测工作的重要性及优化措施[J].绿色环保建材,2021(12):91-92.
- [2] 韩素华.公路工程试验检测质量控制问题研究[J].交通世界, 2021(21): 89-90.
- [3] 贺诚.公路工程质量管理中试验检测工作的提升作用[J].交通世界,2020(Z1):218-219.
- [4] 刘铮.公路工程施工试验检测及质量控制分析[J].交通世界, 2021(20): 51-52.
- [5] 刘铮.公路工程施工试验检测及质量控制分析[J].交通世界,2021(20):51-52.
- [6] 张杰, 史向楠.高速公路路面原材料检测及性能试验研究[J].交通世界, 2021(18): 15-17.