

# 浅析道路桥梁工程的原材料试验检测技术

蒋志强

天水智和工程检测有限公司

**摘要:**科学技术的进步与发展,推动了各个行业领域的现代化发展,在道路桥梁工程项目的建设、检测工作中,提升检测技术的应用成效,不但能够强化道路桥梁工程项目的检测成效,更能够全面其强化道路桥梁工程项目的建设质量,为现代社会的进步与发展奠定基础。文中对现代道路桥梁工程施工中应用的检测技术进行深入探析,并在此基础上提出几点保证原材料检测技术的措施,希望能够为相关人士的探究提供一些借鉴。

**关键词:**道路桥梁;原材料;试验检测

## 一、引言

道路桥梁的建设与人们的生活关系紧密,道路桥梁的质量在交通、地方经济和环境保护的发展中具有重要的意义。道路桥梁的内容较为广泛,其中道路桥梁施工的测试和检测原材料的步骤是其中非常重要的部分。现如今,道路桥梁不断向前发展,道路桥梁原材料也因此发生了巨大的变化,但我国道路桥梁原材料检测标准依然不够完善。在此基础上,本文分析了道路桥梁材料测试的内容,总结了改进措施。

## 二、道路桥梁工程原材料检测技术

### (一) 压实度检测

为了能够全面强化道路桥梁工程项目的施工质量以及质量检测工作,技术工作者一定要使用合理有效的检测技术,针对不同工程项目的施工质量、原材料、施工技术 etc 实施有针对性的检测,强化道路桥梁工程项目的质量。在检测工作的实际开展中,较为常见的就是灌砂法,其在路面原材料与土层建设中被广泛应用,可是在检测过程中,需要应用非常多的砂石,并且要求进行多次重复测量,工程量比较大,同时需要耗费非常多的时间,检测成效却并不显著,并且这种检测方式不具备破坏性,能够在水平面、一个位置上实施重复检测,获得的检测数据能够为检测工作提供必要的技术支持。

### (二) 回弹弯沉

回弹弯沉的检测技术,能够在规定时间之内检测出道路桥梁工程的变形情况,之后实施合理而必要的回填。回弹弯沉的检测技术在标准轴载的影响之下,基于路面、路基轮缝产生的变形,依据测量到的变形位置、数据信息等,使用合理措施进行补救。回弹弯沉的检测技术可划分为自动弯沉、落锤式弯沉以及贝克曼梁法等。其中贝克曼梁法的操作比较简单,并且对于工作者的技术要求并不高,所以这种方式的应用范围较为广泛,可是因为其控制力度并不大,所以其获得的检测结果精准程度依然未能明确。而落锤式弯沉的检测方式,是基于自由落体运动,对其对地面产生的冲击力进行计算,简单来讲就是在汽车实际行驶中也能进行计算,可是因为这种方式的成本投入比较大,还要反复进行检测实践,所以,其应用价值并不高。

### (三) 真实密度试验

砂石料的质量与材料的真实密度密切相关,真实密度指的是一定单位条件下砂石材料真实体积的质量。在进行真实密度试验时,一般采用李氏比重瓶法,但是需要对砂石进行提前研磨处理,并对其进行高温烘干,使其达到一定重量标准之后进行称重。称重时应保持环境温度误差在  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  范围内,此时得到的结果才精准。对于称重完成的材料要将其放置在密度瓶内,并用水

进行煮沸处理,处理过程中闭口的空隙中会有水分进入,由此可以在置换法的原理下测量出样品的真实体积,试验人员此时需要借助质量公式计算出真实的材料密度。试验人员基于改善试验成效的要求,也可以在李氏密度瓶法的前提下,在取值时,取石料密度的大约值,并进行多次试验取平均值,但是要时刻关注试验结果,若大于  $0.02\text{g}/\text{cm}^3$ ,就要重新进行取样与试验。

### (四) 孔隙率试验

砂石材料一般都会涉及孔隙率这一参数,因而在对其进行质量试验检测时,也要注重进行孔隙率方面的检测。试验人员应以密度试验结果为参考对孔隙率进行精准计算,并确保其精度值为 1%。

## 三、道路桥梁工程原材料试验检测的控制措施

### (一) 提高工作人员的综合素质

一是相关单位应当加强管理测试机构的人员资质,通过随机抽查、专项检查、飞行检查等方式检测已获得登记证书的工程检测机构,组织同等级资质机构进行比对试验,评价检测工程师信用。二是改善试验测试环境,动态管理工程试验检测机构、人员等信息。三是继续教育检测人员,开展网络教学,为审验检测人员资格证奠定基础,通过网络帮助人员继续教育,以便其可随时学习,提高自身综合素质,确保其在检测过程中可严格依据步骤完成工作,保证数据的真实性。

### (二) 落实道路桥梁项目试验检测工作的培训教育

在实验检测工作的落实执行过程中,一定要强化其应用有效性,工程项目的管理部门一定要对相关工作者进行有针对性的培训教育工作。着重强调道路桥梁试验检测工作质量、安全方位的关键性,全面提升职工对自身工作岗位的认知程度,将道路桥梁项目试验检测工作落实下去。对于实验检测工作中的个人或者团队进行培训教育,保证其能够掌握工用来工程项目试验检测工作的所有流程。

## 四、结束语

在道路桥梁工程项目的建筑施工中,对检测技术进行合理有效的应用,不但要强化工程项目建设成效,并且还要为现代社会发展奠定坚实的基础。所以,在对道路桥梁工程项目进行实际检测的时候,技术工作者一定要对建设施工做成中所应用的原材料、技术手段、风险隐患等实施深入有效的检测,确保检测数据的精准性与有效性,这样不但能够强化工程项目的建设成效,更能够保证建筑行业的有序发展,让其为社会现代化发展贡献力量。

## 参考文献

- [1] 贺冠超. 浅析道路桥梁工程的原材料试验检测技术[J]. 信息记录材料, 2019, 20(05): 235-236.
- [2] 程鹏. 道路桥梁工程的原材料试验检测技术[J]. 居舍, 2019(10): 31.
- [3] 王志强. 浅析道路桥梁工程的原材料试验检测技术[J]. 工程建设与设计, 2018(24): 116-117.
- [4] 邵彬彬. 道路桥梁工程的原材料试验检测技术[J]. 黑龙江交通科技, 2018, 41(11): 54-55.
- [5] 乔大放. 道路桥梁工程的原材料试验检测技术[J]. 工程建设与设计, 2018(14): 101-102.