

公路桥梁工程建筑材料检测质量的控制探讨

李志伟

深圳高速工程检测有限公司 广东 深圳 518001

摘要:在公路桥梁工程建设中,工程材料对工程质量影响巨大,为了保证工程材料的性能能够满足工程需要,必须提高材料检测质量,提高监测精度,从而为材料的选用提供依据。在工程材料检测中由于多种复杂因素的影响,导致检测质量难以保证。文章主要对影响工程材料检测质量的因素进行了分析,并结合检测实际提出了相应的措施,希望能更好地控制材料检测质量,提高检测的精准度,为我国路桥工程建设助力。

关键词:路桥工程;材料检测;检测质量控制

引言

路桥工程建设在近年来取得了优异的成绩,并处于快速发展的阶段,在建设规模不断扩大的同时,工程质量也必须迈向新台阶,打造更舒适的行车环境,有效延长路桥工程的使用年限,创造更多社会效益。工程材料是路桥工程的关键因子,只有在保证材料高质量、高性能的同时,才能为路桥质提供保障。通过科学的材料检测,可以对材料的成分、性能进行判定,确定其是否适合相应路桥工程的建设要求,减少路桥质量的影响因素。可以说,对工程材料检测质量的控制方法进行探讨有助于检测精准度的提升,意义重大。

1 公路桥梁工程建筑材料检测质量影响因素分析

1.1 试验检测目标不明确

公路桥梁工程建筑材料检测质量首先受到了目标层面的影响,如果在检测前没有明确各类建筑材料检测要求,对于具体试验检测任务没有能够进行细化,进而也就难以指导后续建筑材料检测工作的开展,很容易出现检测工作混乱问题^[1]。这种试验检测目标的混乱首先表现在建筑材料方面,因为缺乏对于所有建筑材料的全方位关注,不能够准确把握各个批次建筑材料的入场时间,进而也就容易在建筑材料入场检测时出现明显遗漏现象,导致试验检测应用价值受损。另外,在针对各类材料进行分析时,没有能够准确明晰性能要求,对于试验检测方法的选定不够合理,同样也会影响到后续检测质量。

1.2 取样不合理

公路桥梁工程建筑材料检测质量不仅受到检测目标的影响,还和取样环节有关,因为取样不够合理,导致样品的代表性不足,由此检测得到的结果必然也就难以形成较为理想的参考价值。具体到公路桥梁工程建筑材料检测中的取样工作开展中来看,不合理问题首先表现在取样数量上,检测人员没有能够针对各个批次不同的建筑材料进行取样数量的合理设定,进而也就会造成后续检测结果不够合理,尤其是取样过少的情况下,很难具备较高说服力。另外,取样的随机性不足,样品没有能够严格遵循随机化原则进行选取,受到了过于严重的人为因素干扰,直接选择了一些品相较好的材

料,同样也会导致其代表性不足,检测质量受损^[2]。

1.3 操作不规范

公路桥梁工程建筑材料检测质量问题往往还和具体操作流程有关,因为相关操作不够规范,进而也就容易影响到最终检测结果准确度。操作方面的问题一般是和人员以及相关试验检测设备有关,因为相应试验检测人员不具备相匹配的能力,对于试验检测工作的重视度不足,都会影响到试验检测操作执行效果,同样也增加了出现偏差失误的概率。从试验检测仪器设备方面来看,因为目前可供选用的试验检测仪器越来越丰富,虽然操作便捷性确实明显提升,但是仪器设备的复杂性同样也更高,在实际应用过程中出现任何隐患或者运行故障^[3],都可能会影响到检测结果。

1.4 环境因素影响

公路桥梁工程建筑材料检测质量问题还会受到外界环境因素影响,这也是难以控制的一个方面,成为检测实验室构建的重要内容,应该在材料检测过程中予以严格把关。基于环境因素带来的影响进行分析,伴随着材料检测准确度要求的不断提升,对于周围环境的要求同样也越来越苛刻,任何细微隐患,都可能导致材料检测结果受损^[4]。比如对于水泥检测,如果相应检测环境中的温度或者是湿度不够理想,就会干扰最终试验结果,导致水泥各项性能的检测分析不够准确。对于改性沥青防水卷材等性能检测要求较高的材料,更是会很容易受到环境因素的影响,在不同环境条件下测得的结果也会出现明显差异,如果在试验检测前没有能够予以针对性调控,不注重进行环境维系,就会产生不良影响。

2 公路桥梁工程建筑材料检测质量控制措施

2.1 明确试验检测目标

公路桥梁工程建筑材料检测质量控制首先需要明确目标,要求检测人员能够针对材料检测需求进行细化,以便为全面掌握后续工作目标,按照合理规划开展检测任务,避免出现较为严重的检测漏洞。因为当前公路桥梁工程建筑材料应用类型诸多,这就就需要针对这些繁杂材料进行逐一理清,结合施工材料采购和入场计划,合理设定各类施工材料的试验检测任务,进而编制整体试验检测计划方案,用以指

导后续试验检测工作开展。在确保各个批次施工材料都能够得到兼顾后,往往还需要重点考虑到不同施工材料的检测要求,对于各具体性能指标进行深入分析,进而为试验检测方法的选择提供参考依据^[5]。比如对于公路桥梁工程中常用的混凝土材料而言,就需要重点从强度、安定性和凝结时间等基本指标入手进行性能判断,评估其是否能够在公路桥梁工程中发挥理想价值,同时凸显检测必要性。

2.2 随机化取样

公路桥梁工程建筑材料检测质量控制还需要考虑到取样环节,要求针对样品进行科学合理的选择,以此更好为后续试验检测操作提供可靠支持。在建筑材料取样时,首先需要重点参考行业规范和材料检测标准,明确各类不同材料的取样数量要求,进而在明确样本数量的基础上,更好实现后续取样工作的执行,解决取样数量方面的偏差问题。为了有效提升样品的代表性,检测人员还需要严格执行随机化原则,要求能够确保所有样品都具备随机化特点,能够按照随机数表法或者是其它随机选择手段,从各个批次材料中进行恰当数量的选择^[6]。当然,为了更好确保相应材料样品具备良好的应用效果,规避后续材料保存不当或者是其它问题带来的威胁,往往在取样时还需要留有备份,以便在出现问题后及时补充。

2.3 规范试验检测流程

公路桥梁工程建筑材料检测质量控制还需要从具体操作入手,要求在规范具体流程的基础上,确保最终检测结果准确度能够得到有效保障。基于该方面诉求,首先应该严格审查试验检测人员的资质,要求所有负责人都能够具备相匹配的能力,严禁滥竽充数。如果涉及到一些专业度相对较高的施工材料检测要求,则需要具备丰富经验的工作人员参与其中,尽量提升操作熟练度,避免人为问题带来较为严重的危害和影响。在试验检测前,同样也需要针对相应检测人员进行培训和教育,以便提升其责任感,规避侥幸心理。另外,在试验检测操作过程中,检测人员还需要重点关注于各类检测仪器的优化运用,要求确保检测仪器能够保持正常状态,在应用前予以详细检查,针对存在的各类隐情及时处理,同时对于各个仪表进行校准,以便更好服务于后续试验检测操作,避免初始值不当影响到检测结果准确度^[7]。

2.4 创设良好检测环境

公路桥梁工程建筑材料检测质量控制还需要关注于各类环境因素,要求针对当前存在的各类影响因素进行重点分析评估,在了解其影响机制的基础上,予以提前预控,为各项试验检测操作创造良好环境条件。这也就需要检测人员能够针对试验检测室进行实时管理,尽量确保温度、湿度以及粉尘含量等指标符合要求,借助于合理布置的各项监测装置进行调控,尤其是在试验检测操作前,更是需要重点调控把关,解决该方面质量影响因素^[8]。

结语

在当前公路桥梁工程建筑材料检测分析中,检测质量往往会受到多方面因素影响,试验检测目标不明确,取样不够合理,操作不够规范,或者是试验检测环境中存在较多干扰因素,都会影响到结果准确度,需要在未来予以针对性控制,以便最终保障检测质量。

参考文献:

- [1]王倩雯.探讨建筑材料质量工程检测[J].建材与装饰,2019,(35):55-56.
- [2]许依兰.工程建筑材料检测技术分析[J].建材与装饰,2019,(35):60-61.
- [3]达庆云.浅谈工程建筑材料的检测[J].建材与装饰,2019,(35):70-71.
- [4]陈宗文.建筑项目中施工材料测试工作要点研究[J].四川建材,2019,45(12):201+205.
- [5]南楠,丁晟坤.建筑防水材料检测及影响因素分析[J].绿色环保建材,2019,(12):22.
- [6]温琦.民用建筑外墙外保温材料检测技术初探[J].绿色环保建材,2019,(12):10+12.
- [7]汪操.如何提高建筑工程材料检测的质量[J].居舍,2019,(34):173.
- [8]陈天华.试论建筑材料检测在建筑工程中的重要作用[J/OL].中国建材科技:1-2[2021-11-17].<http://h-s.kns.cnki.net.fafu.vpn358.com/kcms/detail/11.2931.TU.20191202.1814.002.html>.

作者简介:李志伟,1988年12月,男,江苏连云港,汉族,本科,工程师,试验室主任。研究方向:道路桥梁试验检测。