

探析建筑材料检测的问题

张晓晨

滨州市诚信建设工程检测有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i1.1779

[摘要] 建筑材料是建筑工程的核心,所以,一定要严把建筑材料检测这道关口。工程质量检测是工程质量的基础。建筑材料检测是保证材料质量的重要措施。建筑材料均需通过工程质量检测机构提供大量科学、公正、准确的检测报告作为质量保证资料。建筑施工材料检测设计项目之多,计算过程之复杂,标准不断更新,这些对检测机构的检测能力提出了很高的要求,所以,建筑材料质量检测的准确性显得尤为重要。本文就建筑材料检测存在的问题和解决方法作了一些探讨。

[关键词] 建筑材料; 检测; 问题; 解决方法

1 建筑材料检测行业存在的问题

首先,在实际检测中常常出现取样不具有代表性、取样数量不够,取样方法不正确等问题。数量过少,取样部位及方法的偏差,都会使试验误差增大,甚至会得出相反的结果。其次,人员素质、仪器、环境、程序规范和数据处理等方面容易出现的问题。人员素质是建筑行业的普遍问题,实际操作人员的素质还有待提高。检测程序的规范,包括取样,成型试件,养护,检测,数据处理等环节。养护环节往往最容易忽视,比如,水泥和混凝土的标准养护条件所要求的温度和湿度等。仪器年久失修,规范变更,都需要及时更换。数据处理要保证数据的实时,准确,公正。对出具的数据修约应按相关规范进行修约,数据应具有原始性等确保检测数据的真实有效。建筑材料的检测对于监督与保证建筑工程质量起着至关重要的作用,其关键问题是要保证检测结果准确。但是,目前我国绝大部分建筑材料检测实验室普遍存在仪器设备自动化程度低、检测人员素质不高、检测技术水平低、测试数据处理差别大等问题。影响建筑材料检测结果的关键因素有检测方法、检测仪器设备、检测操作过程、取样、检测环境的温度湿度和检测结果的处理等方面。再次,建筑材料的检测是建立在诚实守信、方法科学、行为公正、数据准确的基础上。检测机构要始终保持其第三方独立性,才能确保数据准确和行为公正。然而,现实中,检测机构不断受到了不良行政干预、商业贿赂、自身经济利益和其他方面压力的影响,不少检测机构不做或少做试件,简化程序,不按规范操作,编造数据,修改原始数据等。

2 建筑材料检测存在问题的解决方法

2.1 材料取样

材料性能的检测报告是通过对所取材料样品进行检测

得出的。对检测材料有代表性的取样是至关重要的。取样一般是以一批材料不同部位随机抽取规定数量的样品,即不仅取样数量要正确。取样部位及方法也要按规定进行。试样的数量关系到试验结果的准确性。如果不按规定的取样方法、取样部位和取样量进行取样,或取样情况与要求存在偏差,都可能导致检测数据出现偏差,进而对整个材料的质量检验工作产生不利影响后要严格按照相关规定进行。在接收检测样品时,工作人员必须对样品的状态做好,记录内容必须包括样品是否异常,或是否偏离了检测过程中描述的标准状态。实验室首先要明确样品检验的准备工作已经到位,并参照委托方的意见来进行样品检验前的准备工作。实验室应在质量文件中规定和适当的设施,以防用于检验的样品在贮存、处置或检验开始前被损坏或变质,贮存条件必须符合要求,另外要做足安全措施,以确保检验样品的状态完好无损,进而保证检验工作的顺利开展。

2.2 人员素质

检测机构必须规范人员,推行执业资格制度。目前,检测行业的从业人员数量众多,要规范人员素质有较大难度。建议把现在的检测员培训考核模式进一步深化,实行执业资格制度。另外,亦应配备足够的工作人员。试验室应明文规定技术负责人和质量负责人任职的资格条件,并明确规定高层、中层管理人员必备的资格条件以及从事技术检测人员的任职资格条件,也应明确规定验证审核的监督人员的任职资格与条件,并定期进行培训、考核和认可。

2.3 试验环境

温度和湿度对一些建筑材料的性能有很大的影响。因此,在标准中对材料养护,测试时环境条件有明确规定,只有严格遵守这些规定,试验结果才具有可比性。

[参考文献]

- [1]蔡心源,梁守志,陶鑫钰,等.工业机械手及控制系统的设计[J].轻工科技,2017,33(10):35-36.
- [2]余海波.PLC控制工业机械手加工自动线设计[J].科技创新与应用,2012,(21):119-120.

- [3]范洪元.基于PLC的工业机械手控制系统设计[J].机械工程师,2012,(04):74-75.

- [4]张慧鹏,刘小琴,贾毅朝.基于PLC控制的工业机械手设计[J].机械管理开发,2009,24(04):45-46.

2.4 仪器设备

实验室应正确配备进行检测的全部仪器设备(包括标准物质)。对所有仪器设备进行及时维护,并有维护数据处理程序,必须对检测设备进行检定和校准,并对仪器设备应有明显的标识来表明其状态。对显示的结果可疑或通过检定表明有缺陷时,应立即停止使用,并加以明显标识,修复的仪器设备必须经校准证明已恢复,方可正常使用,保证数据真实有效无偏差。

2.5 检测标准

检测方法是实施检验的技术依据,它即是实验室开展检验服务的重要资源,也是实施检验工作不可缺少的过程。实验室进行检测或开展其他相关业务活动时,如样品的制备、抽取、处置、贮存和传送;测量不确定的估算;分析检验数据等,必须根据相关检测规范和工作流程选择正确的检测方法,而且要采用国际或国家通用的检测规范和标准,经实验技术主管审定后方可运用到工作实践,标准方法应具有可溯性。若采取的检测方法或工作流程不是国际通用或国内规定的,检测前必须征得委托方同意,而且要形成有效文件,保证出具的报告被用户及委托方所接受,形成书面确定的有效文件,及时对标准进行更新。

2.6 数据处理

由于各种原因,同一组试件中有时试验数据结果离散性较大。为使试验结果准确,标准规定对一些材料的试验结果数据有取舍的要求。如水泥胶砂强度抗折试验,当三个强度值中有一个超出平均值 $\pm 10\%$ 的需剔除该数值,以其余两个强度测定值的平均值作为抗折强度结果。若其中有两个测定值超过平均值的 $\pm 10\%$ 时,则以剩下的一个测定值作为抗折强度结果。若3个测定值全部超过平均值的 $\pm 10\%$ 时,则须重新检验。混凝土和砂浆的抗压试件强度平均值的计算等都有各自的取舍方法。应予注意,切不可简单地把数据相加计算

了事。计算后的数据修约的方法按GB/T8170进行,其尾数要按四舍五入单双法进位,并按标准规定保留数据的位数。试验结果数据有时会出现比预期的过高或过低,同一组试件中数据相差悬殊,或同一试件各项性能指标相互矛盾等异常现象,这需要认真对待,查明原因,并及时复试和复验。

2.7 加强监督

加大监督,推行重大工程复检制度。建议加强对检测机构的社会监督,使检测数据透明化,公开化。对于重大工程推行复检制度,即指定资质高的科研院所检测机构作为复检或双检单位,确保检测工作的准确、公正。进行建筑材料检测时,必须根据相关规范和工作流程选择正确的检测方法,而且必须采用当前国际上或国内通用的检测规范和标准,并经反复试验对比后方可应用到工作实践。

3 结束语

建筑材料检测是建筑工程质量保证体系中的重要环节,建筑材料检测在建材科研技术开发、企业生产和建筑工程施工等方面具有重要地位,它不仅是评定和控制建筑材料质量的依据和必需的手段,也是节约原材料、发展建筑科学技术,保证工程质量的重要环节。作为检测试验的专业技术人员,我们必须加强自身建设,努力提高工作的责任心,及时总结经验教训,不断丰富理论知识,提高实际操作水平,还应加强对全体人员职业道德、廉政建设、作风纪律的教育。应建立健全对各类人员的定期考核制度,以保证检测结果的准确性。

[参考文献]

- [1]贺晟.山西省建设工程质量检测行业现状分析[J].山西建筑,2009,35(13):208-209.
- [2]马振珠.中国建材检测行业大透视[J].工程质量,2007,(1):71-72.
- [3]马佳.建筑工程质量管理重点探寻[J].绿色环保建材,2019,(01):215-216.