

建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析

孙志民

商丘市中原建设工程质量检测有限公司 河南 商丘 476100

摘要: 随着经济的不断发展,现代化的进程越来越快,新型的建筑材料研发技术也得到了迅速发展,并取得了另人瞩目的成就。当前由于建筑材料质量不过关而引发的建筑工程质量问题比比皆是,如检测过程不规范、取样不科学等都会导致检测结果的不准确,使用不合格材料进行施工必然会给工程质量埋下了严重的安全隐患。而建筑材料的质量与建筑工程质量有着极为紧密的关联,这也越来越引起人们对建筑材料检测的关注。本文将通过质量检测的重要针对在建筑材料检测中影响检测结果的关键因素进行分析,并制定出相应的解决措施,保证建筑材料在检测时能够提高其准确性的同时提升工作效率。

关键词: 建筑材料检测; 检测结果; 影响因素; 措施

建筑材料作为影响建筑整体质量的关键因素,在对建筑材料进行质量检测时不管是检测方法,还是检测仪器设备的使用都具有极其重要的作用。通过分析我国当前建筑材料检测工作能够看出,我国建筑材料检测技术水平远远落后与国际标准要求,导致建筑材料检测结果的技术性与准确性较低。因此,在检测建筑材料的过程中,必须极其重视影响检测结果的关键因素,例如操作流程的检测、方法的使用、仪器设备的运行情况等。

1 影响建筑材料检测结果的关键因素分析

1.1 温湿度对检测结果的影响

建筑材料试验检测过程会受到外界温度和湿度的影响,外界温度和湿度过高或者过低都会使得建筑材料性能发生改变,特别是建筑材料的强度和韧性。因此,质检人员要控制好着两个因素,确保检测结果准确。但是在具体的工作中,检测人员没有保护好建筑材料,送检的记住材料没有按照不同的保管要求进行妥善保管,温度和湿度改变了材料质量,记录工作不到位,进而影响检测结果。建筑材料的强度会随着温度的升高而增加。相关负责人在建筑材料储存过程中,要注重对温度和湿度进行控制,避免其对建筑材料的整体性能产生影响,并导致检测结果的不准确。

1.2 检测技术操作不够规范

在检测建筑材料的过程中,对于不同材质的建筑材料需要使用不同的检测技术与操作规范,如果没有合理的使用检测方式与检测技术,会大幅降低建筑材料检测结果的准确性。例如在建筑材料中的水泥稠度检测,一般情况会采取标准检测法与代用检测法,根据建筑工程的实际情况,必须结合使用部分的标准,以及不同建筑项目实际的需求进行水泥稠度的检测^[1]。因为不同结构对

水泥稠度具有不同要求,但具有一定的质量标准要求,所以不同的检测方法得出的检测结果也会存在明显的差异,主要是检测技术操作不够规范所造成的。

1.3 未选用合适的检测方法

在当前检测建筑材料的过程当中,影响检测结果精确性的一大关键因素便是检测方法,由于未能选用合适的检测方法也使得最终的检测结果常常与实际情况有所出入。譬如说在检测水泥稠度的过程当中,比较常见的检测方法有标准和代用两种检测方法,而根据国家对于检测水泥稠度的相关规定我们可以了解到,当使用标准检测法和代用检测法后,得到的检测结果存在一定差异则应当倾向于使用标准检测法检测出的结果,但由此检验出的水泥稠度既无法与国家规定标准相符合,同时也存在于实际情况相背离的问题。缺乏科学的检测方法作为基础保障,也很难保证检测结果的真实有效。

1.4 检测数据处理不精准

建筑材料测量完毕后,还要对所测量出的数据进行处理,在这个过程中,由于人为因素的影响,也会出现误差,造成结果的不准确,影响到建筑工程的质量。为了避免这一现象的出现,相关部门应对数据处理人员进行专业的培训,使其有较强的专业性,从而提高材料检测的准确性。

2 提升建筑材料检测质量的有效措施

2.1 制定完善的检测标准评价体系

在对建筑材料进行检测时,需要按照操作流程和标准进行操作,这样才能确保检测结果的可靠性。操作流程和标准能够是对检测工作进行约束,确保检测结果的客观性和真实性。因此,建筑单位需要积极地提高建筑材料的检测质量,并且对现有的检测标准进行完善和优

化,为建筑材料的检测工作提供科学依据,将所测得的数据进行对比,判断其是否符合要求标准。规范的监测指标能够确保检测工作的规范性,并且还能对生产企业进行约束,按照要求来进行生产。若缺乏科学合理的检测标准,自然会使检测结果不确定,影响对工程质量的评价。

2.2 规范材料取样选择合适的检测方法

建筑工程施工中涉及到的建筑材料种类和数量都比较多。相关负责人要结合具体工程情况,对建筑材料进行抽样调查,使其代表建筑材料的整体性能和质量。同时,相关负责人要规范建筑材料取样工作,选择具有典型性的样品进行检测,从而确保建筑材料整体检测结果的准确性,例如钢筋,应从不同钢筋中取样,用锯切机将钢筋剪切成圆柱形试样,试样不得受到高温影响,并对试样的界面进行研磨抛光加工。近几年,由于我国的建筑行业迅速发展,建筑材料质量的检测变得非常重要,其检测方法也变得越来越多样。建筑材料的市场如火如荼地发展,建筑材料的数量不断扩大而且种类也越来越繁多,更需要重视检测方法的科学选取。检测材料时,为了增加材料检测结果的精确性,要根据材料的实际情况选择合适的检测方法。只有这样才能使检测结果反映其真实情况,减小因检测方法选择引起的误差。比如在前文中提到对水泥稠度检测的问题,检测时选择的是代用法检测,可以在检测时,将检测的环境和检测外界条件理想化,检测结果比较准确而且近乎完美^[2]。

2.3 重视检测环境的控制

环境湿度和温度对材料检测精确性存在直接影响,可以有效降低检测过程中误差的出现,最终保证检测结果具有一定可比性。混凝土、防水材料及水泥等建筑材料的性能受环境温度、湿度的影响比较明显,按照国家相关标准规定,在混凝土强度检测过程中,拆模以后应该将混凝土试件放到18~22℃的环境中,并加入氢氧化钙溶液进行养护。为了分析环境温度与湿度对混凝土带来的影响,应该在同一盘混凝土样品中制作出3分相同试件,其中一份作为参照组,一份放置于饱和氢氧化钙溶液中(3~7℃),另外一份放置饱和氢氧化钙溶液中(48~52℃),针对混凝土进行72小时的强度试验。试验结果表明,饱和氢氧化钙溶液中(3~7℃)混凝土抗压强度值低于标准环境中混凝土的抗压强度(13%),饱和氢氧化钙溶液中(48~52℃)混凝土强度高于标准温度下混凝土抗压强度值(18%),这直接说明材料检测必须保证在标准温度和湿度下进行,才能避免检测结果与实际质量出现差异。与此同时,在对建筑防水材料,水

泥等建筑工程材料进行检测工作时,一定要经过调温调湿以后才能进行检测,这样才能有助于材料在检测过程中得到科学有效的实验数据,才能保障建筑工程材料检测工作的可靠性^[3]。

2.4 及时更新检验设备正确处理检验试验数据

检验设备质量对于检验结果起到了重要的辅助作用。不管是何种类型的设备,如果长时间应用,并且没有对其展开相应的维护和修理,那么就会出现设备老化以及灵敏性下降等现象。基于此种情况,就需检测单位与建筑材料检测人员在检测工作中根据企业建筑工程的实际情况,结合建筑行业的技术要求与相关规定,引进能够满足工程建设具体需求的检测设备,同时选取不同类型的设备来满足各部门的需求,从而通过强有力的硬件使得最终的检测结果得到保障,促使整体检测过程更加规范化、科学化、智能化。在开展建筑材料检测工作前期,检测人员应当根据检测试样以及检测条件有针对性地选择设施设备,同时结合设备的使用规范提前做好有关设备校准、调试以及检查方面的工作,进而确保后续工作更具规范性。如果说在检查的过程中发现问题,则应立即上报领导,并与技术人员展开充分的讨论,选择最为有效的解决方式。除此之外,还需着重强调检测后期的管理、保养及维护,从而有效的延长检测设备的使用年限确保其灵敏性。与此同时在实施检测工作的时候,要不断提升检验数据的处理能力,尤其是重点处理差异性过大的数据。针对差异性较大的数据而言,要马上摒弃,并且再次实施试验工作,只有这样才可以保证材料符合要求^[4]。

2.5 提高检测人员自身的综合素养

新时期,相关单位应深刻认识到专业化队伍建设的重要性及必要性,积极推动人才发展战略,为建筑材料检测提供坚实的人力资源支持。对此,建筑材料检测单位应进一步量化人才考核标准,明确其所应具备的职业素养和专业技能,严格把控每一个任聘环节。同时,建筑材料检测单位还需定期开展岗位培训工作,及时更新员工思想,树立他们正确的职业价值观,讲解先进设备优势及应用要点,提高其专业技术水平。另外,相关单位应建立健全绩效考核机制,理性分析和评判员工实际操作行为,及时发现其中问题有针对性地予以解决,并处罚违规操作行为,给予表现优异的员工适度奖励,激励有效操作行为,促进他们自主完善和提升,提高建筑材料检测结果精度^[5]。

结束语

总而言之,建筑材料作为影响建筑工程施工质量的

关键性因素，必须极其重视建筑材料检测，只有保证建筑材料具有较高的检测质量，才能够确保建筑材料达到建筑工程施工的相关标准要求。要想充分满足建筑质量，就必须对建筑材料质量进行严格控制，这样才能保证建筑材料检测工作可以得到顺利的进行。此外，还要注意加强对检测人员的教育和培训，检测工作中不能忽视人的主观能动性，利用有效的培训和教育提升人员的综合素质和能力，从而间接性的促进建筑整体工程质量的提升。

参考文献

[1]韩光辉,建筑材料检测中影响检测结果的关键因素

分析[J].中国建筑装饰装 修,2021(01):74-75.

[2]俞捷,建筑材料检测中影响检测结果的关键因素研究[J].建筑技术开发,2020,47(10):95-96.

[3]王波,高荆,肖然.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J].城市建设理论研究(电子版),2017(09):102-104.

[4]叶博.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J].建筑工程技术与设计,2019(8):525.

[5]穆家峰.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J].建筑工程技术与设计,2019(10):233.