

建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析

高睿*

新疆红星建设工程(集团)有限公司 新疆 哈密 839000

摘要:我国社会经济发展迅速,建筑企业得到了一定的发展机遇,具有良好的发展前景,对工程施工的效率进行重视,更加关注建筑工程的质量问题,同时应加强对建筑材料的检验检测力度。基于此,本文针对建筑材料中影响检测的关键因素进行分析,希望能实现我国建筑行业快速发展。

关键词:建筑材料;检测结果;影响因素

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0211-36>

引言

在建筑工地工作开展和实施的过程中,建筑材料整体的质量会对未来建筑物成品的质量以及建筑物使用寿命产生直接影响,所以建筑材料的质量至关重要。但是在质量检测过程中,由于建筑工程建设受众多因素影响,导致材料的检测结果受到了一定的影响,最终出现了误差。所以,需要针对其具体的检测方案进行有效的分析,提高检测质量,才能实现建筑物长久使用,为我国建筑行业后续的发展和进步奠定坚实的基础。

一、建筑工程中建筑材料检测的重要性

1. 市场方面

现代建筑材料市场在绿色环保理念的推行下,大量的新型环保材料涌入建筑材料市场,由于数量较大并缺乏严格的材料质量监督管理制度,很多建筑材料的质量无法满足建筑项目的要求,这就需要通过现代建筑材料检测技术实施质量检测,确保建筑材料的质量能够为建筑项目施工建设提供稳定的支持。但由于受到多方面因素的影响,建筑工程材料检测的结果准确性无法得到保障,严重的制约了建筑行业的健康发展和社会效益的快速提升,必须要采取必要的措施予以完善。

2. 建筑材料的检测对施工单位具有重要的作用

施工企业在建筑材料选择的过程中需使用性能较高、高质量、成本可有效控制的建筑材料,严格按照相关规定,对施工工程的成本和工作效率进行全面考量,同时将传统和新型材料的实际特性进行有效对比,根据工程建设的实际需求选择合适的材料。另外,项目管理人员从专业的角度出发,对材料制作工艺和应用方面进行模拟应用,有利于在施工前期发现相关问题,避免在材料的实际应用中出现较大的失误,造成严重的经济损失。检测机构应根据委托协议对建筑材料按检验批进行质量检验,提升工程建设的整体质量,同时在工程施工的过程中,采用实验室检验和现场实体检验相结合的方式,保证建筑材料符合规范要求,满足使用要求。

二、建筑材料检测中影响检测结果的关键因素

1. 检测方法

在建筑行业使用的建筑材料越来越多,许多建筑材料的检测都需要建筑企业的配合,根据具体的施工情况以及建筑材料自身的特点来对样品进行检测,保证检测的结果符合工程建设的质量要求取样,避免在检测中出现失误,导致样本出现问题。在检测时要选取科学合理的检测方法,以此保证检测结果的可靠性,例如在对混凝土结构建筑的施工材料进行检测时,需要结合混凝土表面以及内部的情况对混凝土采取钻芯取样,在检测时要保证取样方法的正确性,取样具有代表性。否则如果检测方法出现失误,将会导致检测结果出现巨大的偏差,进而给工程的质量造成影响。

2. 温度和湿度

由于建筑材料的施工性能和设计要求不同,其实际性能、功能和储存条件也不同。因此,在建筑材料检测过程

*作者简介:高睿,女,汉族,籍贯:陕西宝鸡,出生于1991.08.27,职称:助理工程师,研究方向:建筑工程管理

中,结果准确性也会受到外界环境的影响,如空气湿度、温度等。一旦外界环境中的温度和湿度发生剧烈变化,建材的最终检测结果也会出现较大差异。例如,在建筑工程中使用的水泥在储存过程中会导致水泥质量下降。冬季低温,夏季高温,混凝土材料的性能会受到很大的影响。所以,温度在一定程度上决定了混凝土的性能,不仅影响混凝土的凝结时间,而且会对建筑物的性能造成影响。施工单位内部建筑人员,需要时刻关注气候中的湿度、温度,避免建筑材料安全问题的出现。

3. 检测人员综合素养和能力影响分析

建筑材料检测结果受到多种因素的影响,受到人员、设备以及管理机制等方面的直接影响。材料检测人员自身的综合素养和能力对检测结果具有直接影响。目前,部分建筑材料检测人员自身的专业素养较低,对检测过程进行简化,不及时上报检测结果,对检测结果的科学精准性难以进行保证,对工程整体建设质量产生负面影响。检测人员对自身工作的重要性缺乏正确认知,在实践工作中对相关标准和要求没有严格遵守,按照个人认知,偏离了科学规范的检测要求。另外,检测机构在检测人员选拔的过程中,仅仅关注他们检测技能的程度,缺乏对检测人员专业素养的考量,造成检测人员在实际工作中缺乏责任心,经常出现工作失误。

4. 试件精度和尺寸影响分析

检测人员在对建筑材料进行力学性能检测过程中,在大多数的情况下,试样需要标准试件。如混凝土检测力学性能的试件成型过程中,需要根据相关规定,详细检查试模的尺寸,保证试模两面的平行性,同时水平度公差要低于0.0005dmm,确保试模成型的实际试件尺寸满足相关的规定和标准。如果,在这些过程中存在试件尺寸超出了相关规定要求,证明试模的不合格,对于试模中生产出的相关试件,无法对混凝土的实际抗压强度进行真实准确的反映。因此,试件的精度和尺寸对检测结果具有较大影响。

三、检测结果控制措施

1. 减少环境对于检测结果的影响

在对建筑材料进行检测时,需要对检测环境进行监控,如果不符合要求应及时调整,尽量减少环境对检测结果的影响。一般试验检测都要在特殊的空间中进行,为了保证检测结果的科学性,建筑工程企业需要建立专业检测实验室,在创建实验室时,需要根据材料检测的要求以及材料自身的特点来建造实验室,以提高建筑材料检测的准确性,避免外界环境对材料造成影响。在进行材料质量检测时检测人员必须遵守检测要求,穿戴专业服装,避免对检测结果造成影响。

2. 规范材料取样

在建筑工程中涉及的材料种类较多,而在材料不同时,也需要运用不同的取样方法,对此,取样过程需要立足实际情况为出发点,尽可能以原材料特征及工程验收要求等为依据,对科学合理且规范化的取样方式加以应用,借此确保检测结果准确性。在材料不同时,也会有较大差异化特征体现在检测参数及检测方法等方面,因此检测人员应对具体材料特征及性质等加以注意,确保对最适宜的取样及检测方式加以应用,以可靠数据支撑检测结果有效性。此外,取样过程,还应该对具备代表性的材料加以选用,同时围绕同批产品取样时,需要从不同位置为出发点,并且对取样数量及环境等加以控制。检测人员对于不同的材料进行抽样检测,需要制定抽样方案,严格按照抽样方案实施,确保样品具有代表性和唯一性,同时对材料的抽样调查进行规范化处理,不能盲目进行抽样调查,保证材料检测结果的准确性。在取样液体材料的过程中,要保障操作更加规范。控制取样数量的过程中,应确保取样能够以分批方式进行,避免出现随意放置取样样品现象繁盛,完成取样操作的后期,相关人员要把标记工作做好,全面保障检测质量。

3. 提升检测人员的综合能力和专业素养

在建筑材料检测过程中,还需要确保每个环节都能有充足的专业人员,为相关工作提供支持,如建材检验、取样、仪器操作等,都需要人才支持,这样才能保证检测结果的真实性,然后移交给施工单位检查报告。在建筑材料检测工作中,人为因素也会对检测结果产生严重影响,因此检测单位需要培养一批具有专业素质、具有较强的责任心的人才,提高其专业技能。因此检测人员可以降低人为因素造成的影响,缩小这些检测结果造成的影响范围,保证检测数据的真实性,也可以保证相关检测工作高效开展。检测单位需要建立奖惩机制,提高员工工作的积极性和激情,通过运用绩效管理的方法对员工进行激励,确保每个员工能提高专业技能、改善工作态度,使之真正投入到物检工作

中,这样既能保证材料检测的质量,又能提高检测效率。

4. 检测精确度符合要求

检测机构所有的检测项目和参数必须经过资质认定并取得相应的资质证书,在允许的范围内开展检测工作,同时应加强与客户间的沟通,不能受外界因素干扰,确保检测结果的真实、准确、可靠。另外,工程质量监督管理部门要加强对检测机构资质的审核,发现相关问题及时进行通报批评并责令整改。

5. 更新设备仪器

测试团队需要定期检查和维护测试设备,如果被测设备不能跟上时代的步伐,那么在检测材料中所得到的结果会存在不准确的情况。定期的检查和维修能使设备质量得到提高,也能在检测过程中得到准确的结果。如果建筑材料的检测设备已经存在落后的现象,那么要想保证建筑材料检测结果的准确度,就需要及时更新检测设备,只有这样,才能保证检测工作环境符合相关标准,才能保证这些设备有效发挥作用。在检测工作初期,必须对检测设备进行有效的校准。如果测试设备中显示的参数不符合标准,则需要重新调整参数。在检测工作的制定和实施阶段,检测人员需要按照操作标准合理、规范地开展工作的,以提高最终检测结果的准确性。各种材料检测设备的功能也各不相同,因此,应根据不同的测试要求选择合适的测试设备,以保证测试结果的有效性。

结束语

作为一项具备复杂化及系统性工作的材料检测,其往往会受多种主客观因素而产生一定影响,对此,为确保建筑物能够与相应标准要求相符,就应该在建材质量方面进行严格把控,充分掌握对检测结果具有影响的多方面因素,进而基于影响因素的有效控制,为建材检测质量和建筑项目整体质量提供充足保障。

参考文献

- [1]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.
- [2]郑炼.建筑材料检测科学性、准确性影响因素分析[J].四川水泥,2020(05):313-314.
- [3]梁家龙.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J].江西建材,2020(04):27,29.
- [4]陈张.建筑材料检测结果的影响因素与控制措施[J].江西建材,2019(12):29,31.
- [5]马士蕾,王东江.建筑材料检测及其影响因素探析[J].居舍,2019(33):33,43.
- [6]王惠娜.浅谈建筑材料检测中影响检测结果关键因素[J].居舍,2019(36):21,89.