

建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析

闫广

邢台市建设工程质量检测有限公司

摘要:目前,随着人民的生活水平越来越高,人们对居住环境的需求也越来越高,优质的居住环境是保证人民身心健康的前提。在施工现场工作的进行与执行期间,建筑材料的质量将会直接影响到以后建筑成品的质量和建筑的使用年限,因此,建筑材料的质量是非常重要的。然而,在施工现场的质量检测中,由于各种因素的存在,会对材料的检测结果造成一定的影响,从而产生误差。因此,必须根据其特定的检测方案,对其进行有效的检测,从而提升检测的质量,从而保证建筑的长期使用。因此,本论文着重探讨了在建筑材料检测过程中,影响检测结果的几个重要因素。

关键词:建筑材料检测;检测结果;关键因素

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2022.11.083

引言

随着建筑业的发展,建筑材料检测工作的发展也变得越来越重要。但是,目前的建筑材料检测工作,还存在着诸多的缺陷,对检测结果的正确性和准确性造成了诸多的负面影响。针对这种现状,最有效的改进方法就是对建筑材料检测结果的影响因素进行把握,并采取行之有效的手段对其进行严格的控制与管理,降低建筑材料检测结果带来的不利影响,保证建筑材料检测的合理性和准确性。

一、建筑材料质量检测概述和检测的主要特性

从材料检测的成果来看,目前很多建设项目在运行中都有着不同程度的问题,其中相当大一部分都是因为材料的质量问题,给建设单位和施工企业都造成了一定的损失。通过对材料进行检测,可以发现材料中存在的问题,使设计者能够根据实际情况对施工方案进行适当的调整,避免对工程的质量产生不利的影响;其次,通过对多个材料的检测和比较,能够在原材料的购买上节约更多的材料费用,从而给建筑公司带来一定的经济利益;另外,近几年来,管理者和工程设计人员都在努力在建筑材料方面寻求突破,这对建筑材料检测工作者而言是一次机遇,同时也是一种挑战,在建筑材料方面进行创新,必将极大地促进建筑业的发展。

在建筑材料检测方面,具有相应的合理性,真实性,严谨性,准确性等特性,可以保障建筑工程施工的质量,也是建筑设计科学发展的重要基础。因此,建筑材料检测就显得尤为重要。在对建筑材料的检测中,主要是对材料的抗冻性、耐高温性、渗透性等一系列使用性能进行严密的检测,从而获得真实、有效的数据资料。根据这个检测的结果,建设项目需要制定相应的施工计划,以市场价为依据,选择符合建设项目需要的材料,这样就可以防止出现返工的情况,保证建设项目的

质量。这是由于建筑工程的工作量很大,而且对质量和安全的要求也比较高,所以大多数的施工公司都不会选择新的施工材料,一般都会选择那些已经被广泛应用的建筑材料。不过,这样的措施虽然能够保证建筑工程的建设质量,但却无法提升建筑工程的新颖性。所以,在对新的建筑材料进行分析的时候,必须要选用新的材料检测技术,并且要对其进行全面的检测,同时还要满足施工材料的实际需求。

二、建筑材料检测中影响检测结果的关键因素

众所周知,建筑材料检测的过程很复杂,而且涉及的种类也很多,而且在性能等方面也存在着一些不同,因此,在进行建筑材料检测的时候,需要采取相应的措施,确保检测结果的准确。而且,在实际工作中,仍然会有一些因素会影响到检测结果的准确性,所以,要想从源头上解决检测错误问题,就需要对其影响因素进行严格的控制。

1. 检测工作安排的科学性

在建筑材料检测工作中,要对每一个检查环节、每一个步骤都进行严密的管理与控制,同时要从检查流程开始,才能最大限度地确保检测的准确性和合理性。在建筑材料检测工作中,要检查的项目较多,不可避免地存在着一些缺陷,因此,要想在工作中确保建筑材料检测的质量,就需要对各个环节进行合理的安排,并根据实际情况,做好相应的取样工作。在取样过程中,应采取适当的方法,以确保取样结果与物料品质无差别。另外,对于取样的过程要有很高的要求,每一次取样的概率都要相同,同时还要注重检测技术和仪器的应用,选择不同的建筑材料,以保证最终取样的准确性和合理性。大多数时候,有关人员都是采取随机抽样的方法来开展抽样工作,这种方法能够增强建筑材料检测结果的合理性和准确性,根据不同的建筑材料特性,选择合适

的检测方法，从而提高检测的质量和效率。

2. 参数信息处理的规范性

造成参数信息处理不规范的主要原因有两个方面，一是参数本身在测量和记录过程中出现的错误，二是在实际工作中，由于操作错误和操作不规范，造成了参数信息的错误。为避免这种情况，检测人员应保证检测仪器使用的合理性和规范性，从而保证各个检测过程中参数信息处理的实效性和规范性，避免出现参数信息处理错误的情况，从而提高建筑材料检测的质量和效果。

3. 温度与湿度的影响

建筑材料在经过加工后，一般都要存放很久，但在这个过程中，经常会出现材料的锈蚀等问题，导致材料的性能发生变化，与最终的检测结果有很大的出入。此外，由于我国地域广阔，不同地区的室外环境也有很大的差别，导致同一种建筑材料在不同的环境中，其检测结果往往会有很大的差别，究其根本原因在于外部环境中的湿度和温度是不一样的。在对建筑材料进行检测的过程中，相关人员需要充分认识到温度、湿度与建筑材料检测结果的相关性，掌握温湿度对建筑材料的影响，才能保证检测结果的有效性。由于检测的结果能够充分反映出建筑材料自身的理化性能，因此，在实际的检测工作中，要充分考虑到局部的温度、湿度等一系列的影响因素。例如，在混凝土中，由于夏天的气温比较高，冬天的气温比较冷，所以，混凝土的维养时间经常会有很大的差异，因此，测定的结果也就不同。

4. 检测设备

检测设备是建筑材料检测中的一个重要组成部分，它的工作质量很容易对检测结果产生直接的影响，因此，检测人员必须定期地对检测设备进行检测，并针对实际状况对故障设备进行更新和升级。如果检测设备出现了严重的老化问题，而检测人员没有正确使用检测设备，则会影响检测结果的准确性。因此，在检测过程中，需要利用先进的检测仪器，重点对各种建筑材料展开更有针对性和有效性的检测，促进检测结果的准确性。在利用检测仪器进行建筑材料检测的过程中，必须按照国家的有关标准进行操作，根据建筑材料的使用特性，选择合适的检测设备，使两者更加的契合。在正式使用仪器之前，需要对仪器进行合适的调整，同时也需要仪器的标准化使用方法，从而保证仪器使用的准确性。

5. 检测人员的专业素质

在进行建筑材料检测过程中，检测人员的专业素质和学识水平会直接影响到检测的效果，在具体的工程中，如果没有较高的知识素质，则会对建筑材料检测的

结果造成很大的影响。目前，检测员更多的是注重检测的效率，而不是对检测的过程进行科学的关注与规划，因此，对检测的质量与效果产生了一定的影响。在实际操作中，同样存在着一定的误差，因此，为了确保检测结果的准确、合理，除了要提升检测人员的专业水平与技术能力外，还需要对工作人员进行定期的管理，同时要不断地学习与培训有关的知识，使其能够准确、充分地了解施工材料的质量，从而确保建筑材料的检测精度。

三、建筑工程中开展材料检测工作的重要作用

1. 可以让建筑项目的建设质量得到保证

在施工过程中，为了保证施工的质量符合相关的规范，提高住户的生活品质，就需要保证所用的建筑材料的品质，满足建造时的相关规范和要求，否则会对整个工程造成不良的后果。在建筑工程中，钢筋、水泥等建筑材料是常用的材料，钢筋和水泥的应用规格、型号等要按照工程的特殊需要来决定，唯有钢筋和水泥的质量满足了有关的规范和规定，建筑的承载力等才能满足相关的规定，保证了建筑的正常运行，增强了建筑的安全性。

2. 可以让建筑项目的使用年限得到有效的提升

在建设工程进行的时候，要加强对建筑材料的检测，这样才能提高建设项目的总体质量，提高建设工程的寿命。在实际进行检测时，还要对施工材料的质量、性能等进行检测，为材料的采购工作提供依据，从而能够挑选出寿命较长、质量较好的建筑材料，从而提高建筑工程的总体质量。在进行了材料检测之后，可以让采购人员对相同品质的材料进行比较，然后挑选出最合适的建筑材料，这样既可以降低建设成本，又可以保证施工的质量，从而大大的延长了建筑工程的使用寿命。

四、加强建筑材料检测结果精准性的有效方法

1. 对检测环节予以严格的管控

在对建筑材料检测环节进行质量检测的过程中，要从源头上正确理解建筑材料检测的必要性，定期地对检测设备进行检测和升级，才能确保检测结果符合要求。同时，要优先选择具有较高素质的检测人员，尽量将人为因素对建筑材料检测结果造成的不良影响降到最低。在面对不同种类的材料和工程项目时，要选择不同的措施，并设计出有针对性、合理的检测方案，以防止不同种类的检测材料采用同一检测方案，从而保证建筑材料检测结果的准确性。

2. 准确处理参数信息

在确定工艺参数信息时，要确保工艺参数信息的准确性，同时也要降低参数信息的误报率。另外，在实际

工作中, 由于外部因素和人为因素的影响, 检测的结果存在不确定性。要对参数信息展开准确处理, 才能极大地降低探测时出现的缺陷。例如, 在收集样本的时候, 要采取随机抽样的方式, 这样可以提高最后的结果的普适性, 从而体现出建筑材料的实际用途。在对建筑材料进行检测时, 若要对同一种材料进行多次检测, 则必然要以检测结果的平均值作为检测的最后结果, 这种方法得到的检测结果极具代表性。

3. 加强材料取样的规范性

由于在施工过程中, 使用了大量的建筑材料, 因此, 要对所有的材料进行全面的检查是不可能的, 因此, 必须采取取样检测的方法。这种检测可以体现出建筑材料的性能和品质, 材料取样是非常重要的。

采样者要根据施工材料的具体情况, 选取适当的方法, 并严格遵循作业流程, 确保采样工作的标准化。正因为建筑材料会直接影响到建筑工程, 因此, 对建筑材料要进行全面的检查, 为建筑工程的正常工作打下坚实的基础。然后在进行建筑材料检测时, 要对有关因素进行综合分析, 根据实际情况, 制订合理的实施计划, 确保工作的效率和质量。通过取样的实施, 能够提高检测结果的准确性, 为建设项目的施工提供支撑, 从而保证施工项目的正常开展。

4. 提高检测设备的管理力度

建筑材料检测精度的提高与先进的检测装备和仪器有着极其密切的关系。从目前的现状来看, 当一种新的建筑材料不能达到一定的质量和性能的时候, 就会有許多不确定的问题, 所以, 必须要有完善的检测设备来对该系列的建筑材料进行质量检查, 通过这种方法来检查建筑材料, 可以有效地提高检测结果的准确性。在购买先进的检测设备时, 一定要重视以下几个方面: 首先, 在检测组织中, 要全面地了解各种检测设备的操作方式, 并通过对各种检测设备的使用特性的认识, 来合理地使用检测设备, 以此来提升建筑材料的检测水平和准确性。在购买检测设备时, 一定要对生产企业进行现场检查, 如果检测设备在使用过程中超出了规定的范围, 则需要借助合适的校验手段, 保证检测设备的正常运转。对各种检测设备进行定期的维修, 保证检测仪器的正常运转。

5. 提高材料检测质量的管控力度

在施工过程中, 要确保对材料的严格控制与管理, 但如何才能更好地做好这一工作, 还需要与有关人员结合施工图或其他方案, 从而提高材料质控, 及早发现问题, 并将情况反馈给上级, 此外, 要加强对材料供应商的管理, 以更好地控制材料质量。在物料检测之前, 一

般都要对供货商的文件进行监控。从材料和设备方面来看, 除了要有相应的证书之外, 还需要有专门的监理人员来验收, 做好质检工作, 一旦出现质量问题, 要及时更换。

6. 提高检测精准度

在选用材料检测方法的时候, 一定要按照有关的规范和规范来做。然而, 当检测人员进行建筑材料检测时, 却不按照有关规定进行工作, 例如, 在对钢筋进行拉力试验时, 一般只对钢筋试样进行颈缩情况检查, 而不是按照特定的要求将其拉断, 这样, 既不符合试样的检测规范, 又极易产生错误, 同时也会对检测的准确性造成不利的影 响。因此, 在进行建筑材料检测时, 既要保证准确性, 又要将可能产生的错误降到最低, 还要将误差保持在合理的范围之内, 以供日后作为参考依据。但若存在较大的误差, 则判定为无效, 需再次进行检测, 直至准确性得到改善。

7. 提高职业道德培养与监管力度

检测机构和监管部门要采取有效、合理的方法, 来了解那些会对建筑材料检测效果及其结构造成不利影 响的因素, 比如, 商业方面, 财务管理等, 都会在一定程度上影响到建筑材料检测的结果, 因此, 要尽可能地防止这一问题的出现。另外, 在建设项目中, 一定要保证样本的真实性, 同时, 质检人员要对检查报告进行公示, 在这个过程中, 要确保检测机构与受检企业没有利害关系, 从而保证检测报告的准确性。

五、结语

通过对建筑材料检测结果的影响因素的研究, 可以保证检测结果的及时性和准确性, 从而促进建筑材料检测行业的健康发展。为建筑材料检测人员营造一个良好的工作氛围, 合理地处理各类数据资料, 严格控制各个检查环节, 是推动建筑材料检测深入发展的必然要求。

参考文献

- [1] 蒋晖. 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. 2016, (4): 225-227.
- [2] 莫携娣, 潘海明. 关于建筑材料检测中影响检测结果的关键因素的探讨[J]. 四川水泥. 2016, (9) 119-120.
- [3] 殷文. 建筑材料检测中影响检测结果的关键因素研究[J]. 中国市场. 2015, (52): 189.
- [4] 王明芳. 建筑材料检测中影响检测结果的关键因素研究[J]. 实验技术与管理. 2018, (6): 19-21.
- [5] 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, (9): 102-104.