

建筑材料检测中影响检测结果的关键因素探讨

余伟洪

(江西恒达检测有限公司 江西 南昌 330038)

[摘要]材料检测是工程项目建设中的基础环节,与建筑建成的质量水平密切相关。本文以建筑材料检测中影响检测结果的因素为探讨主题,分析现阶段常见的检测技术方法,从技术人员的专业能力、环境条件、试件精度以及检测依据等方面阐述影响检测结果的主要内容,提出提高技术人员专业素养、加强环境温湿度控制、规范化取样作业等优化建筑材料检测结果的实践策略。

[关键词]建筑材料;检测;影响因素

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.390

引言:

实施对建筑材料的质量检查,不仅在于严格把关材料的品质性能情况,也是切实提升工程项目建设质量水平的基础条件。近年来,建设工程的发展速度显著加快,项目整体规模与覆盖面逐步扩大,对施工技术的应用提出了更高要求,对建材质量与使用性能也提出了更高标准。做好材料检测,是推进建筑工程项目施工工作得以稳步开展的关键所在。

1 建筑材料检测概述

建筑工程建设规模越大,涵盖的专业施工项目便愈发复杂,将各种不同类型的施工材料应用到项目现场作业中,不仅给施工管理工作的开展与落实带来较大难度,也对材料检测作业的有效性 & 准确性提出了严格要求。

现阶段,以无损检测技术在建材检测工作中的应用最为常见,其在检测材料内部是否存在损坏方面具有显著优势,便于技术人员掌握材料的物理性能与化学性能。借助于专用的仪器设备,还可以对建筑材料进行精准化的外观检测,获取有关其体积大小、颜色以及性质等多方面的数据信息。

2 建筑材料中影响检测结果的关键因素

2.1 技术人员的专业能力与综合素养

人为因素是影响建筑材料最终检测结果的首要因素,除了人员与设备等资源条件会直接影响到检测作业的技术水平,管理机制的科学性也对整个建筑材料检测工作能够有效地开展与落实起到决定性作用。作为组织进行检测工作的首要执行者,技术人员的专业能力与综合素养不仅会直接影响到检测工作质量,也与最终检测数据结果的真实性与准确性密切相关。观察与分析当前建筑工程材料检测工作的落实情况可以发现,技术人员专业性不足、违规操作等问题现象较为常见,难以对建材质量检验结果的精准性提供可靠保障^[1]。

2.2 环境的温度与湿度

材料检测结果的准确性与真实性往往会受到实际试验检测过程中环境条件的直接影响,随着建筑工程建设施工方式的多样化发展,材料类型、品质特点等也呈现出多元化的发展趋势,许多材料在专业项目施工的使用过程中呈现出良好的性能优势,其品质状况也会随环境温度湿度的改变出现较大变化。以沥青材料为例,当所处环境温度出现显著变化时,其自身的高温稳定性与黏度性能也会在不同程度上发生一定转变,混合料的粘结力逐渐降低,稳定性也被大幅削弱,从而给施工工作的顺利开展造成负面影响。

2.3 试件精度和尺寸

力学性能是检测建筑材料工作中的一项要点环节,通常情况下,工作人员需要预先选择或准备标准试件,以此评估并判断材料是否满足项目施工的质量要求。以混凝土力学性能的检测为例,部分建筑工程材料检测过程中并未对试模的尺寸大小进行详细检查,试件两端平行性不足,这不仅会影响到最终检测结果的精准性,也会给工程项目施工建设埋下不确定性的安全隐患^[2]。

2.4 检测依据的确定

检测建筑材料,一方面是要加强对所用检测技术的把控,另一方面则是需要严格参照相应的规范标准,确保最终判定结果的合理性。选用的实验方式不同,对应的技术标准也会存在

一定差异。

3 优化建筑材料检测结果的有效方法

3.1 提高技术人员专业素养水平

切实推动建筑工程材料检测工作的高质量发展,还需以加强人员管理为着手点,全面提高技术人员的专业能力与职业素养水平。在正式组织开展材料检测工作前,对检测人员的专业资质予以严格检查,展开针对性的教育培训工作,着重提升检测人员的实践能力,避免因人为操作失误问题给材料检测结果的真实性造成影响。

3.2 加强控制环境条件

通常情况下,对建筑材料的检测多在工程项目的施工场地内进行,检测人员在检验建材实体的阶段内,需综合考虑环境因素对检测结果可能产生的影响。利用适宜有效的技术手段,控制检测环境的温度与湿度,使其保持在材料适宜的温度范围内,最大程度上减少并削弱因环境温湿度造成的数据误差,全方位提高各项检测结果的真实性与精准性。混凝土、水泥以及沥青等是建筑工程施工建设中的常用材料,很容易在环境温度、湿度条件的影响下出现质量问题,因此,加强对环境条件的控制,是提高建筑材料检测成效的关键所在^[3]。

3.3 检测精确度符合规定要求

若将建筑工程材料检测工作交由专门的检测结构,则要求机构应具备相应的资质证书,即经过专业资质认定。在业务允许范围内,进行相关的检测工作,选定与工程项目施工要求相符的检测依据,科学把控所用试件精度,通过现场检测,真实准确地反应出材料的使用性能。

3.4 取样作业规范化

规范化技术操作,不仅是对检测人员现场作业提出的规范要求,也是获取科学有效的检测结果的基本保障。对不同种类的建材进行抽样,利用专门的仪器设备展开检测,均需要全面参照标准规范的作业方案,遵循系统化的检测流程,提高材料检测的实践效率。以检测混凝土试块的抗压强度为例,检测人员在施加荷载作用力的过程中,需遵循连续性与均匀性的基本原则,不得随意提高加荷速度,防止混凝土试块因力度变化过大、荷载持续性低等影响因素出现形变现象。

结束语:

对于大部分工程项目来说,在实际施工中应用到的材料类型不同,最终呈现出的建设效果也会存在较大差异,要确保材料检测的实效性,还需立足于建筑施工的实际情况,科学把握其质量标准,以此为基准选择适宜可靠的材料,充分考量到人力资源、技术条件以及时间阶段等关键影响因素,确保建筑材料检测条件的适宜性。

参考文献:

- [1] 顾强,杜仁硕. 建筑工程材料质量检测分析[J]. 散装水泥, 2020(06): 121-122+125.
- [2] 吴穷. 建筑材料检测在建筑工程中的重要性[J]. 居舍, 2020(35): 27-28.
- [3] 傅杰. 建筑材料检测结果的影响因素及控制方法[J]. 绿色环保建材, 2020(12): 1-2.