

浅谈建筑材料检测中存在的问题及处理方法

梁梓荣

深圳市恒义建筑技术有限公司 广东 深圳 518107

摘要：建筑材料检测作为保障建筑工程质量的重要环节，面临着一些问题，如样品取样不规范、设备管理不到位、质量管理体系不完善等。针对这些问题，需要采取一系列处理方法与措施，如规范操作流程、加强设备与试剂管理、加强数据处理与分析能力、完善质量管理体系等。通过这些努力，可以提高建筑材料检测的准确性和可靠性，确保建筑工程质量和安全。

关键词：建筑材料；检测；问题；处理方法

1 建筑材料检测的重要性

建筑材料检测在建筑行业中具有非常重要的意义。第一、建筑材料的质量直接影响到建筑物的结构安全和使用寿命，通过建筑材料检测，可以及时发现材料中存在的质量问题和缺陷，确保建筑工程按照规范和标准进行施工，从而提高建筑物的结构稳定性和耐久性。第二、建筑材料检测有助于保障施工过程中的质量控制和工程质量管理，通过检测，可以保证所使用的建筑材料符合相关标准和法规的要求，确保工程施工质量，避免施工过程中出现因材料问题导致的质量事故和安全隐患，保障工程的顺利进行^[1]。第三、建筑材料检测也是维护建筑物环境和居住者健康的必要手段，部分建筑材料中可能含有有害物质，如甲醛、苯等挥发性有机化合物，通过检测可以确保建筑材料符合环保标准和健康要求，避免对居住者造成健康危害。第四、在建筑材料检测领域，科技的不断发展与创新为建筑材料检测带来了更加高效、准确的检测方法和工具，如非破坏性检测技术、红外光谱分析等，为建筑材料的质量控制提供了更广阔的发展空间，进一步推动建筑行业向着更加科学化、智能化的方向发展。建筑材料检测的重要性体现在提升建筑结构安全、保障施工质量、维护环境健康和推动科技创新等各个方面。

2 建筑材料检测中存在的问题

2.1 样品取样不规范

在建筑材料检测中，样品取样不规范是一个普遍存在的问题，给检测结果的准确性和可靠性带来了一定的挑战。不规范的样品取样可能导致样品的不代表性。在建筑工地或建材采购处，由于施工环境复杂或者工艺操作不规范，取样人员可能会随意取材，导致取得的样品与整体材料的特性不一致，从而影响检测数据的真实性。不规范的样品取样可能导致取得的样品不具备代表

性。对于大规模施工项目或者材料批次来说，正确地进行取样是确保检测结果准确性的关键。如果取样方式不当或未按照规定的程序 and 标准进行，可能会导致检测结果误差较大，影响工程的安全性和可靠性。不规范的样品取样也可能影响检测结果的可比性。在建筑材料检测的过程中，若不同时间、不同地点或者不同人员取得的样品存在差异，就会使得检测结果难以进行科学的比较分析，从而降低了检测数据的可信度和应用范围^[2]。

2.2 检测设备与试剂问题

在建筑材料检测中，存在着检测设备与试剂问题，这些问题会直接影响到建筑材料检测结果的准确性和可靠性。不合格或老化的检测设备可能导致测试结果不准确，由于检测设备长期运行、未经校准或维护，可能出现误差或失灵的情况，影响到检测数据的可信度。使用过期或质量不达标的试剂也会严重影响检测结果的准确性，导致检测结果的失真。不符合标准的检测设备可能引发不一致的测试结果，在建筑材料检测中，各种测试设备应符合相关的标准和规范，以确保数据的精确性和可比性。如果使用的设备或试剂不符合标准，这将导致不同测试结果之间的偏差，使得检测的准确性受到影响，同时也降低了数据的可靠性。不专业的操作和维护也会对检测设备和试剂的使用产生负面影响，缺乏专业的操作技能和经验可能导致检测操作不当，进而影响到检测结果的准确性。而设备和试剂的不正确维护可能导致其性能下降，使得检测结果产生偏差，进而影响到建筑材料质量的判断。

2.3 检测操作不规范

在建筑材料检测中，检测操作不规范是一个常见的问题，这会直接影响到检测结果的准确性和可靠性。检测操作不规范可能导致样品收集不当，在建筑现场或实验室进行检测时，如果检测人员操作不当或取样方式不

规范,可能会导致样品受到外部污染或掺杂,使得样品的成分和性能发生变化,从而影响检测结果的准确性。不规范的检测操作可能引起实验误差,在进行复杂的仪器检测或试验时,检测人员的操作技能和实验操作流程的熟练程度直接影响到检测结果的准确性。若不按照标准操作程序进行,操作过程中产生的误差可能会叠加,最终影响到检测数据的真实性和可信度。检测操作不规范还可能引起检测结果的不稳定性,在相同条件下反复进行检测时,操作不规范会导致每次测试结果不一致,使得检测数据缺乏稳定性,难以进行科学的比较和分析,影响到对建筑材料质量的准确评估。

2.4 操作步骤不严格遵循标准

在建筑材料检测中,操作步骤不严格遵循标准是一个普遍存在的问题,这会严重影响到检测结果的准确性和可靠性。如果检测过程中的操作步骤不符合标准要求,可能会导致数据的失真和误差,由于建筑材料检测需要严格按照标准操作规程进行,若操作步骤不符合要求,可能使得检测数据存在偏差,从而影响到对建筑材料性能和质量的准确评估。不严格遵循标准的操作步骤会影响到检测结果的可比性,建筑材料检测通常需要进行数据统计、比对和分析,如果每个环节的操作步骤不一致或不规范,将导致不同时间或地点的检测数据难以进行客观比较,降低数据的可比性,给准确判断建筑材料质量带来困难。操作步骤不严格遵循标准还会增加检测工作中的人为操作误差,在实际操作中,如果检测人员未严格遵循标准规程进行操作,可能会因为疏忽或不专业而引入误差,从而影响到检测结果的准确性和可信度。

2.5 数据记录不准确或遗漏

建筑材料检测中存在数据记录不准确或遗漏的问题,这严重影响了检测结果的可靠性和有效性。不准确的数据记录可能导致对建筑材料性能和质量的误判,在检测过程中,如检测人员疏忽或错误记录数据,或未按照规定的方式记录或标识数据,将导致检测结果失真,进而影响到对建筑材料实际性能的判断和评估。数据记录遗漏可能会造成重要信息的缺失,建筑材料检测过程中产生的数据记录是检测过程的重要依据,若记录存在遗漏,将导致检测信息不完整,影响后续数据的使用和分析^[3]。遗漏的数据也可能导致后续的质量评估和质量管理工作无法准确开展,从而增加了建筑工程出现问题的风险。数据记录不准确或遗漏也会影响数据的追溯性和可靠性。在建筑工程中,若不能准确追溯建筑材料的检测数据和记录,将使得在发生问题时难以准确追查、排查问题的根源,增加了事故发生的风险和处理的难度。

3 处理方法与措施

3.1 规范样品取样

为解决建筑材料检测中样品取样不规范的问题,有必要采取一系列的处理方法与措施,以确保检测结果的准确性和可靠性。应加强对样品取样工作的培训,提高取样人员的专业水平和操作技能,使其了解取样的重要性及规范操作流程。建立规范的取样标准和程序,明确取样位置、方式、数量和时间,并确保取样操作符合标准要求。建立专门的取样管理制度,严格执行取样记录和取样信息的管理,做到取样记录完整、准确和可追溯。同时,定期对取样工作进行抽查和审核,以确保取样工作的规范性和可靠性,提高取样数据的可信度。建立取样质量评价机制,建立评价指标和评价标准,对取样过程进行定量和定性的评估,及时发现问题并采取纠正措施。促使取样工作不断改进和提高,确保检测结果的准确性和可靠性。建立信息交流机制,加强对取样信息的共享与传递。取样人员应及时向相关部门汇报取样情况和样品信息,确保信息畅通,避免信息滞后或遗漏,从而提高取样工作的协调性和一致性。

3.2 加强设备与试剂管理

为解决建筑材料检测中设备与试剂管理不到位的问题,有必要采取一系列的处理方法与措施,以提高检测结果的准确性和可靠性。建立健全设备与试剂管理制度,明确设备与试剂的购置、验收、保管和使用程序。建立设备与试剂的档案记录系统,包括设备的使用记录、维护记录、校准记录、试剂的购入及使用记录等,以确保设备与试剂的使用情况可追溯。制定设备与试剂的定期检查和保养计划,对设备进行定期维护与校准,确保设备性能稳定可靠。试剂的存储条件应符合要求,避免试剂受潮、变质或失效,影响检测结果的准确性。加强设备与试剂的质量控制,保证设备与试剂的品质符合标准要求,有效地避免设备与试剂问题对检测结果的不良影响。定期对设备进行检测,确保设备性能稳定,准确度高。对试剂进行定期抽样检验,确保试剂的质量符合标准要求,避免使用过期或质量不达标的试剂影响检测结果的准确性。加强对操作人员的培训和管理,提高操作人员的技能水平与责任意识。加强设备与试剂的使用培训,使操作人员了解设备与试剂的正确使用方法和注意事项,确保操作规范。建立设备与试剂使用的责任制度,明确设备与试剂的责任人,加强监督和检查,防止设备与试剂管理环节出现疏漏与失误。

3.3 提高检测操作规范性

首先,建立健全的操作规程和操作标准,明确每个

检测环节的操作流程、要求和规范,确保操作人员了解并遵守规范。对所有操作人员进行必要的技术培训和规范化操作指导,提高其操作技能和规范操作意识,确保每位操作人员均能按照规范操作。其次,加强对检测操作的监督和管理,建立检测操作的质量监控体系,定期对操作流程、方法及结果进行抽查和审核,发现问题及时整改和纠正,防止不规范操作对检测结果的影响。建立操作人员绩效考核机制,对操作规范性进行评估,激励规范操作,惩罚不规范操作,提升操作规范性。另外,规范检测设备的使用与维护,对设备进行定期维护与校准,确保设备可靠性和准确性,避免设备问题对检测结果的影响。避免设备的私自调整或未经授权的更改,确保设备状态稳定并符合规范要求。同时,建立检测设备管理制度,严格执行设备验收、维护、使用规范,提高设备使用效率和质量。加强团队协作与沟通,建立多部门联动的合作机制,实现各环节的无缝衔接,提高检测操作的协调性与一致性。

3.4 加强数据处理与分析能力

为提高建筑材料检测中数据处理与分析能力,可以采取一系列的处理方法与措施。建立专门的数据处理与分析团队,提高团队成员的专业水平和技能,培训他们熟练掌握数据处理和分析工具、软件与技术。确保团队能够准确理解数据特征、处理规则和分析方法,以提高数据处理与分析的准确性和科学性。明确数据处理的流程与操作规程,规范数据的采集、整理、验证、存储与备份等环节,确保数据处理的可追溯性和准确性。制定数据处理与分析标准和规范,建立质量控制指标和评价体系,加强数据质量的管理与评估^[4]。引入先进的数据处理和分析软件工具,如数据可视化技术、人工智能算法、机器学习等,以提高数据分析的效率和精确度。同时,培养团队成员应用这些新技术,不断提升数据处理与分析能力。建立团队间的有效沟通机制,推动数据处理与分析团队与其他专业部门的协作,促进知识与资源共享,更好地解决数据处理与分析中遇到的问题,提高工作效率与质量。

3.5 完善质量管理体系

为完善质量管理体系,提高建筑材料检测的准确性和可靠性,可以采取以下一系列的处理方法与措施。建

立完善的质量管理体系框架,包括明确的质量管理责任和权利、质量管理目标和指标、质量管理流程和程序等。着力加强对建筑材料检测全过程的质量管理,确保每个环节都能够严格执行质量管理体系。加强对质量管理体系的监督和评估。建立监督检查和自查机制,定期对质量管理体系的执行情况进行检查和评估,发现问题及时整改。建立质量管理的绩效评价体系,对整个质量管理过程进行量化评估,以监督质量管理工作的目标达成和效果评估。加强对人员的培训和管理。建立健全的人员培训计划,定期进行专业技能和质量管理意识的培训,提升人员的综合管理水平和专业能力。建立人员考核机制,对人员的业绩和绩效进行定期考核评价,激励人员积极参与质量管理工作。加强对仪器设备的管理和维护。建立设备管理台账,对设备进行定期检查和维修,确保设备运行正常、准确度高。注重试剂和标准物质的购买使用,确保试剂和标准物质符合标准要求,提高检测数据的准确性和可靠性。加强对外部合作伙伴的管理。建立供应商评价体系,对外部合作伙伴的质量管理和服务态度进行评价,确保其质量管理与自身要求相符合。

结束语

在建筑材料检测中,存在的问题如样品取样不规范、设备管理不到位等,直接影响着检测数据的准确性和可靠性。通过规范操作流程、加强设备与试剂管理、提高操作规范性等处理方法,这些问题是可以得以解决的。建筑材料检测的准确性和可靠性对于保障建筑工程质量至关重要,我们有责任确保每一个环节都做到位,不断提升自身水平,为建筑行业的稳步发展贡献自己的一份力量。

参考文献

- [1]陈新杰.建筑材料检测在建筑工程中的重要性[J].建筑技术开发,2020,47(03):145-146.
- [2]王玲.建筑材料检测过程中质量控制分析[J].四川水泥,2019(09):165.
- [3]廖兆斌.提高建筑工程材料检测的质量分析[J].住宅与房地产,2019(18):256.
- [4]杨平.建筑材料检测存在的问题及解决方法探究[J].建材发展导向(上),2021,19(6):125-126.