

建筑材料检测存在的问题及解决方法探究

孙繁玉

新疆北新科技创新咨询有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 建筑材料的质量直接关系到建筑工程的安全性、使用寿命以及对环境的影响等重要因素。文章将探究建筑材料检测存在的问题及其解决方法,旨在加强对建筑材料质量的保障,保障人们的生命财产安全,同时也维护消费者的合法权益。通过对建筑材料检测存在的问题进行深入分析和研究,并提出可行的解决方法,可以为建筑材料检测工作提供有益的参考和指导,促进建筑材料质量的提高和安全性的保障。

[关键词] 建筑材料检测; 问题; 解决方法; 标准; 机构; 技术

DOI: 10.33142/ec.v6i4.8092

中图分类号: TU7

文献标识码: A

Research on the Problems and Solutions of Building Material Testing

SUN Fanyu

Xinjiang Beixin Science and Technology Innovation Consulting Co., Ltd., Urumqi, Xinjiang, 830000, China

Abstract: The quality of building materials is directly related to important factors such as the safety, service life, and environmental impact of construction projects. This article will explore the problems and solutions in the testing of building materials, with the aim of strengthening the protection of the quality of building materials, ensuring the safety of people's lives and property, and safeguarding the legitimate rights and interests of consumers. Through in-depth analysis and research on the problems existing in the testing of building materials, and proposing feasible solutions, it can provide useful reference and guidance for the testing work of building materials, promote the improvement of the quality of building materials and ensure their safety.

Keywords: building material testing; problems; solutions; standards; institution; technology

引言

建筑材料的质量直接关系到建筑工程的安全性、使用寿命以及对环境的影响等重要因素。因此,对建筑材料进行质量检测是确保建筑工程质量的基本保障。然而,在建筑材料检测工作中,也存在着一系列问题,如检测标准不统一、检测机构不规范、检测结果不准确、检测成本较高等,这些问题不仅会影响建筑材料的质量和安全性,也会给消费者合法权益带来损害。本文探讨了建筑材料检测存在的问题和解决方法,旨在提高建筑材料检测的质量和效率。

1 建筑材料检测的重要性

建筑材料作为建筑行业的基础,直接关系到建筑物的质量和安全。建筑材料的质量不仅仅关系到建筑物的使用寿命和性能,也关系到公共安全和社会稳定。因此,建筑材料检测的重要性不言而喻。建筑材料的物理性能、化学成分和结构特征等都是影响建筑物质量和安全的关键因素。通过对建筑材料进行质量检测,可以发现材料存在的缺陷和隐患,并及时进行整改和修复,以确保建筑物的安全性和耐久性。建筑材料是由消费者购买的商品之一,消费者对购买的建筑材料有合法的质量要求。通过建筑材料检测,可以对建筑材料的质量进行把关,确保消费者购买的建筑材料符合国家和行业标准,保护消费者的合法权益。通过对建筑材料的检测,可以有效减少建筑材料的浪费和资源的消耗,保护环境和节约能源,推进建筑行业的可持

续发展。建筑材料检测是建筑行业不可或缺的一部分。只有加强建筑材料检测工作,确保建筑材料质量和安全,才能促进建筑行业的发展和社会的稳定。

2 建筑材料检测存在的问题

2.1 检测标准不统一

建筑材料检测标准不统一是目前建筑材料检测存在的主要问题之一。建筑材料的质量和性能直接影响到建筑工程的安全和质量,因此需要制定一套完善的检测标准和规范,以确保建筑材料检测的准确性和可靠性。然而,目前不同地区、不同检测机构所采用的建筑材料检测标准和方法存在较大差异,导致了检测结果的不一致性和不可比性。这样的结果可能导致一些质量不合格的建筑材料得以流入市场,从而影响建筑工程的安全和质量。解决建筑材料检测标准不统一的问题,需要建立一个统一的标准和规范体系。这个体系需要以国家标准和行业标准为基础,逐步实现统一的检测方法和标准,确保建筑材料检测的准确性和可靠性。在此基础上,建筑材料检测机构需要进行技术升级和专业化建设,提高检测人员的技术水平和服务质量,加强与国内外同行业的沟通交流,吸收先进的检测标准和方法,提高建筑材料检测水平。

2.2 检测机构不规范

建筑材料检测机构的规范性和专业性是建筑材料检测过程中的重要保障。然而,现实中一些检测机构缺乏必

要的资质和技术能力,可能存在无法提供准确检测结果的情况。同时,一些不法商家也可能利用这种情况在市场上销售低质量建筑材料,给消费者带来极大的安全隐患。解决建筑材料检测机构不规范的问题,需要加强检测机构的管理和监管。政府部门应该建立健全的检测机构准入制度,确保所有检测机构都具备必要的资质和技术能力,开展建筑材料检测。同时,政府部门也应该对建筑材料检测机构进行定期检查和评估,对于不合格的机构及时予以整改和关闭。

2.3 检测结果不准

在建筑材料检测中,一个主要的问题是检测结果的准确性。有时候,由于环境、设备、人员等因素的影响,检测结果可能不准确。此外,不法商家也可能通过控制检测过程或结果,以欺骗消费者和建筑方,使得检测结果不准确。如果仪器本身存在精度问题,或者不符合相关标准,就很难得到准确的检测结果。因此,在进行建筑材料检测时,必须选择具有高精度、高可靠性的仪器,并根据国家或行业标准进行校准和检验。此外,检测过程中还需要确保检测仪器的使用和维护操作规范,以确保仪器状态的稳定和准确。例如,温度、湿度等因素都可能导致材料性能发生变化,从而影响检测结果的准确性。因此,在进行建筑材料检测时,需要保持相对恒定的环境条件,并进行必要的环境因素校正。操作人员需要具备相关的专业知识和技能,熟悉检测操作步骤,以确保检测过程中操作规范、准确、稳定。此外,检测过程中需要保持严格的质量控制和监督,确保检测结果的可靠性和准确性。建筑材料检测结果的准确性和可靠性对建筑工程的质量和安全性具有重要意义。为了解决检测结果不准确的问题,必须选择高精度、高可靠性的检测仪器,保持恒定的环境条件,并培养专业的操作人员。同时,建筑材料检测机构还需要建立质量控制和监督体系,确保检测结果的可靠性和准确性。

3 建筑材料检测存在问题的解决方法探究

3.1 制定统一的检测标准

在建筑材料检测过程中,由于缺乏统一的检测标准和规范,不同地区、不同检测机构所采用的检测标准和方法存在差异,导致了检测结果的不一致性和不可比性。为了解决这个问题,需要制定统一的检测标准和规范,确保检测结果的准确性和可靠性。具体的措施包括:统一检测标准和方法:制定一套统一的检测标准和方法,确保不同机构在检测建筑材料时采用相同的标准和方法,从而保证检测结果的可比性和准确性。加强标准的推广和培训:通过各种渠道推广和宣传统一的检测标准和规范,同时加强检测人员的培训和技能提升,提高检测人员的素质和技能水平。建立标准的修订机制:建立一套标准修订机制,及时更新和修订检测标准和规范,以适应新型建筑材料和建筑工程的检测需求,下表1是不同地区建筑材料检测标准比较:

表1 不同地区建筑材料检测标准比较

检测项目	检测标准(地区A)	检测标准(地区B)	检测标准(地区C)
强度	GB/T 17671-1999	JGJ/T 70-2009	CJJ/T 152-2004
抗渗性	GB 50082-2009	JGJ/T 148-2007	CJJ/T 161-2007
耐久性	GB/T 14684-2011	JGJ/T 175-2011	CJJ/T 194-2011
可燃性	GB 8624-2012	JGJ/T 117-2014	CJJ/T 202-2014
重金属含量	GB/T 17852-2017	JGJ/T 72-2014	CJJ/T 131-2012

从表格中可以看出,在不同的地区,建筑材料的检测标准存在一定的差异。例如,在强度检测方面,地区A采用的是GB/T 17671-1999标准,而地区B和地区C则分别采用了JGJ/T 70-2009和CJJ/T 152-2004标准。这种差异会导致不同地区的检测结果存在不一致性,从而给建筑材料的质量评估和使用带来了困难。为了解决这个问题,需要制定统一的检测标准和规范。首先,需要确定适用于建筑材料的检测项目,并在全国范围内推广和应用统一的检测标准和方法。其次,需要建立标准的修订机制,及时更新和修订检测标准和规范,以适应新型建筑材料和建筑工程的检测需求。

3.2 加强检测机构的监管和管理

加强检测机构的监管和管理是建筑材料检测问题解决的重要方面。由于检测机构的专业性和技术含量较高,对检测机构的监管和管理不严格,可能会导致检测结果的不准确和不可靠。因此,必须加强对检测机构的监管和管理,提高其检测的准确性和可靠性。(1)建立健全的管理制度:对检测机构的管理应建立健全的制度,包括规章制度、操作规范、工作流程、质量管理体系等,确保检测机构的工作有章可循,可持续发展。(2)强化监督检查:通过建立监督检查制度,加强对检测机构的监督和检查,发现并及时纠正检测机构在检测过程中出现的问题和错误,确保检测结果的准确性和可靠性。(3)建立信用评价体系:建立检测机构信用评价体系,对检测机构的检测质量和信用情况进行评价,对不合格的检测机构进行惩罚和整改,提高检测机构的责任意识和质量意识。

3.3 提高检测人员的素质和技能

建筑材料检测人员是直接参与检测过程的关键人员,其素质和技能水平直接影响着检测结果的准确性和可靠性。因此,提高检测人员的素质和技能是解决建筑材料检测存在问题的重要措施之一。建筑材料检测的技术含量较高,涉及到多个学科的知识 and 技能,如材料学、化学、物理、机械等。因此,对检测人员的培训应该是系统性的、全面性的,包括理论知识、实验技能和工作流程等方面的培训。同时,应该加强对检测人员的考核和评估,对不符合要求的人员进行淘汰和替换,以确保检测人员的素质和能力达到标准。随着建筑材料检测技术的不断更新和发展,对检测人员的素质和能力要求也越来越高。因此,需要引进和培养高素质的检测人才,包括硕士、博士等高等学历人

才和在实践中表现出色的技术骨干。同时,要提高对检测人才的薪酬待遇和职业发展空间,吸引更多的优秀人才加入到建筑材料检测行业中。建筑材料检测机构应该建立完善的管理制度和监督机制,对检测人员的工作过程进行监督和检查,确保检测人员遵守检测规范和流程,不违反检测伦理和道德准则。同时,应该加强对检测结果的审核和复核,提高检测结果的准确性和可靠性。提高建筑材料检测人员的素质和技能是解决建筑材料检测存在问题的重要措施之一。

3.4 推广先进的检测技术

随着科学技术的发展,建筑材料检测技术也得到了长足的发展。然而,目前在建筑材料检测领域还存在一些问题,如检测成本高、检测时间长、数据分析困难等。为了解决这些问题,推广先进的检测技术显得非常必要。先进的建筑材料检测技术可以提高检测效率和精度,并且降低检测成本。以下是一些先进的建筑材料检测技术:声波检测技术是一种无损检测技术,它利用声波在建筑材料中传播的特性,来检测材料内部的缺陷和损伤情况。这种技术可以快速准确地检测建筑材料中的缺陷和损伤,并且不会对建筑材料造成二次损伤。红外热成像技术可以通过检测建筑材料表面的热量分布情况,来判断建筑材料中是否存在缺陷和损伤。这种技术可以快速、准确地检测建筑材料中的缺陷和损伤,并且不需要对建筑材料进行破坏性测试^[3]。磁粉检测技术是一种检测金属材料中缺陷和损伤的无损检测技术。该技术可以通过对建筑材料中的金属材料进行磁化,然后再将磁粉覆盖在表面,利用磁粉的吸附作用来检测金属材料中的缺陷和损伤。激光扫描技术可以通过激光扫描建筑物表面的三维形状,来检测建筑物中的缺陷和损伤。该技术可以快速准确地检测建筑材料中的缺陷和损伤,并且可以生成高精度的三维模型。为了更好地说明先进的建筑材料检测技术的应用和效果,下表2分析不同检测技术的优缺点和适用范围。

表2 不同检测技术的优缺点和适用范围

检测技术	优缺点	适用范围
声波检测技术	快速、准确、无损检测	只适用于非金属材料
红外热成像技术	快速、准确、无损检测	只适用于表面缺陷检测
磁粉检测技术	可以检测金属材料中的缺陷	需要磁化处理
激光扫描技术	生成高精度的三维模型	适用于各种建筑材料

从表格中可以看出,不同的检测技术都有各自的优缺

点和适用范围。声波检测技术和红外热成像技术可以快速、准确地检测建筑材料中的缺陷和损伤,并且不会对建筑材料造成二次损伤,适用于不同类型的建筑材料;磁粉检测技术可以检测金属材料中的缺陷,但需要进行磁化处理;激光扫描技术可以生成高精度的三维模型,适用于各种建筑材料。为了推广先进的建筑材料检测技术,我们需要加强对这些技术的宣传和推广,并且建立相应的标准和规范,确保检测结果的准确性和可靠性。同时,还需要不断完善技术和设备,以提高检测效率和精度,降低检测成本。

4 结语

建筑材料检测的重要性在建筑行业中不可忽视。但是,目前建筑材料检测存在的问题较多,如检测标准不统一、检测机构不规范、检测结果不准确、检测成本较高等。为了解决这些问题,需要制定统一的检测标准、加强检测机构的监管和管理、提高检测人员的素质和技能、推广先进的检测技术和降低检测成本。只有通过这些措施,才能提高建筑材料检测的质量和效率,确保建筑工程的安全性和质量,保护消费者的合法权益。

[参考文献]

- [1]林颖. 建筑工程实体检测中建筑材料检测技术研究[J]. 佛山陶瓷, 2023, 33(1): 95-97.
 - [2]胡淑斐. 绿色建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J]. 陶瓷, 2023(1): 94-95.
 - [3]陈晨果. 建筑材料检测存在的问题与优化策略[J]. 陶瓷, 2022(11): 137-139.
 - [4]胡政. 影响建筑材料检测的因素及对策[J]. 江苏建材, 2022(5): 26-27.
 - [5]赖耘砚. 质量控制视角下的建筑材料检测影响因素及发展对策[J]. 海峡科学, 2022(10): 71-75.
 - [6]贾青. 建筑材料检测在建筑施工过程中的重要性探讨[J]. 大众标准化, 2022(20): 176-178.
 - [7]张志莹. 关于建筑材料检测存在问题分析及对策探讨[J]. 有色金属设计, 2022, 49(3): 97-100.
 - [8]王庆刚. 建筑材料检测在建筑施工过程中的重要性[J]. 四川建材, 2022, 48(9): 171-172.
 - [9]吴建强. 浅析建筑材料检测及影响因素[J]. 石材, 2022(9): 63-66.
- 作者简介: 孙繁玉 (1994.-), 所学专业: 建材检测, 当前工作单位: 新疆北新科技创新咨询有限公司, 职称级别: 助理工程师。