

建筑建材质量检测工作的必要性和关键点

王文华

新疆北新科技创新咨询有限公司, 新疆 乌鲁木齐 830000

[摘要] 建筑建材质量检测工作对于保证建筑工程质量、降低安全风险、维护消费者合法权益以及推动建材产业健康发展具有重要作用。随着我国建筑产业的快速发展, 建筑建材的质量问题引起了广泛关注。建筑工程质量问题可能会导致安全事故发生, 损害消费者合法权益, 影响建材产业的健康发展。因此, 建筑建材质量检测工作显得尤为重要。文章旨在探讨建筑建材质量检测工作的必要性和关键点, 以期为相关从业人员提供参考。

[关键词] 建筑建材; 质量检测; 安全风险; 消费者权益; 监督管理

DOI: 10.33142/aem.v5i3.8202

中图分类号: TU712

文献标识码: A

Necessity and Key Points of Quality Inspection of Building Materials

WANG Wenhua

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

Abstract: The quality inspection of building materials plays an important role in ensuring the quality of construction projects, reducing safety risks, safeguarding the legitimate rights and interests of consumers, and promoting the healthy development of the building materials industry. With the rapid development of Chinese construction industry, the quality issues of building materials have attracted widespread attention. Quality issues in construction projects may lead to safety accidents, damage the legitimate rights and interests of consumers, and affect the healthy development of the building materials industry. Therefore, the quality inspection of building materials is particularly important. The article aims to explore the necessity and key points of quality inspection work for building materials, in order to provide reference for relevant practitioners.

Keywords: building materials; quality inspection; safety risks; consumer rights and interests; supervision

引言

为确保检测工作的准确性和可靠性, 关键点包括检测项目的选择和方法、制定适用的检测标准和规范、对检测结果进行评估和分析、确保检测机构的资质和能力、加强对建材生产企业和施工单位的监督管理以及加强对检测机构的监督管理。

1 建筑建材质量检测工作的必要性

1.1 保证建筑工程质量

建筑工程的质量是建筑材料质量的直接体现。如果建筑材料存在质量问题, 不仅会影响建筑的使用寿命, 也会导致建筑工程出现诸如开裂、渗水、漏电等问题, 严重时可能导致建筑倒塌。因此, 建筑建材质量检测工作可以及时发现建筑材料质量问题, 保障建筑工程的质量和安全, 同时也保护消费者的合法权益。

1.2 降低建筑工程安全风险

建筑工程安全是人们生活、工作、学习的基本需求, 也是社会发展的重要保障。建筑材料作为建筑工程的重要组成部分, 其质量直接关系到建筑工程的安全性。如果建筑材料存在质量问题, 将对建筑工程的使用寿命、稳定性、承载能力等方面产生重大影响, 严重危及人员和财产的安全。因此, 在建筑建材质量检测工作中, 对建筑材料的物

理性能、化学成分、结构特征等进行分析, 及时发现材料存在的缺陷和隐患, 可以采取有效的整改和修复措施, 降低建筑工程的安全风险。在建筑建材质量检测工作中, 可以通过对建筑材料的物理性能、化学成分等方面的检测, 判断材料是否符合相关国家和行业标准。例如, 在水泥的检测中, 可以通过测定其强度、硫酸盐含量、烧失量等参数, 判断水泥的质量是否符合国家标准。如果发现水泥存在质量问题, 可以及时通知生产厂家进行整改, 确保工程的安全性。

1.3 维护消费者合法权益

建筑材料作为消费者购买的商品之一, 其质量直接关系到消费者的生命安全和财产利益。如果消费者购买到的建筑材料存在质量问题, 将对其所建的建筑工程产生重大影响, 损害消费者的合法权益。因此, 建筑建材质量检测工作可以通过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。在建筑建材质量检测工作中, 可以通过对建筑材料的检测, 判断其是否符合相关国家和行业标准。例如, 在砖块的检测中, 可以通过测定其外观质量、尺寸、抗压强度等参数, 判断砖块的质量是否符合国家标准。如果发现砖块存在质量问题, 可以及时通知生产厂家进行整改, 确保

消费者购买到的建筑材料符合质量标。

1.4 推动建材产业健康发展

建筑材料是一个产业链,对于建筑材料生产企业和销售企业,建筑建材质量检测工作的开展可以促进企业规范生产、加强管理,推动建材产业的健康发展,提高建材企业的竞争力。同时,建筑建材质量检测工作可以加强企业对建筑材料的质量控制,提高产品的质量和信誉,为企业赢得更多的客户和市场份额。

2 建筑建材质量检测工作的关键点

2.1 检测项目的选择和方法

建筑建材质量检测工作的关键点之一是选择合适的检测项目和方法。在建筑建材质量检测中,常见的检测项目包括水泥、混凝土、砖块、石材、钢筋等。在选择检测项目时,需要根据建筑物的用途和设计要求,选择相应的检测项目。例如,在高层建筑的混凝土结构中,需要检测混凝土的强度、密实度、抗渗性等项目,以确保建筑物的安全和可靠性。在确定了检测项目后,还需要选择合适的检测方法。常见的检测方法包括非破坏性检测和破坏性检测两种。非破坏性检测是通过材料进行无损检测,如超声波、X射线、磁粉探伤等方法,来判断材料的质量和性能。破坏性检测则是通过对样品进行试验,如抗压试验、抗拉试验、抗弯试验等方法,来评估材料的强度和耐久性。在选择检测方法时,需要考虑多方面因素,如检测精度、检测时间、检测成本等。根据具体情况,选择合适的检测项目和方法,有助于提高建筑建材的质量和可靠性。下表1列出了常见的建筑建材质量检测项目和方法。

表1 常见的建筑建材质量检测项目和方法

| 检测项目 | 检测方法 |
|------|----------------|
| 水泥 | 化学分析法、物理检测法 |
| 混凝土 | 非破坏性检测法、破坏性检测法 |
| 砖块 | 抗压试验、吸水率试验 |
| 石材 | 弯曲强度试验、冻融循环试验 |
| 钢筋 | 金相显微镜检测、化学成分分析 |

从表格中可以看出,不同的材料需要采用不同的检测方法。例如,对于水泥,可以采用化学分析法或物理检测法来检测其性能;对于混凝土,可以采用非破坏性检测法或破坏性检测法来检测其质量和性能。此外,不同的检测项目也需要采用不同的检测方法,以便得出准确的检测结果。在实际的建筑建材质量检测工作中,需要综合考虑多方面因素,选择合适的检测项目和方法。对于建筑物的安全和可靠性来说,检测质量和准确性是至关重要的。因此,在制定适用的检测标准和规范时,需要考虑到材料的种类、用途、质量要求等因素,确保检测结果的准确性和可靠性^[1]。

2.2 制定适用的检测标准和规范

建筑建材质量检测工作的另一个关键点是制定适用的检测标准和规范。检测标准是指对建筑建材的质量和性

能所制定的具有普遍适用性的技术规范,包括国家标准、行业标准、地方标准等。检测规范则是指对检测工作所制定此外,在制定适用的检测标准和规范时,还需要考虑到以下几点:检测标准和规范应当符合国家、行业和地方相关标准和法规,并且能够适用于具体的建筑建材和检测项目。标准和规范中应当包含准确可靠的检测方法,以确保检测结果的准确性和可靠性。检测方法应当考虑到材料的特性和用途,以便得出正确的检测结果。标准和规范中应当规定建筑建材的检测频率和范围,以确保检测工作的全面性和有效性。对于不同的建筑材料和用途,需要制定不同的检测频率和范围。标准和规范中应当规定检测结果的评价标准和方法,以便对检测结果进行准确地分析和评价^[2]。对于不同的建筑材料和检测项目,需要制定不同的评价标准和方法。建筑建材的检测技术和方法不断发展和改进,标准和规范应当及时更新和修订,以确保其与时俱进,符合新的技术和法规要求。在制定适用的检测标准和规范时,需要充分考虑建筑建材的特性和用途,制定准确可靠的检测方法和评价标准,确保检测结果的准确性和可靠性。同时,标准和规范需要及时更新和修订,以适应不断发展的技术和法规要求。

2.3 对检测结果进行评估和分析

建筑建材质量检测的目的是保障建筑安全和质量,因此对检测结果的评估和分析是至关重要的。评估和分析的过程包括检查检测数据的准确性、检测方法是否正确和合理、检测过程是否符合规定、检测结果是否符合标准等方面。对于每一次检测,都需要对仪器设备进行校准和调试,保证测量数据的准确性和可靠性。同时,还需要对样品的取样和保存进行严格管理,避免因样品失真或者环境条件变化等原因导致检测结果出现偏差。不同的建筑材料需要使用不同的检测方法,因此需要根据材料特性和检测要求选择合适的检测方法。此外,还需要对检测方法进行验证,以确保其可靠性和准确性。建筑建材质量检测需要严格按照相关的检测规程和标准进行操作,遵守操作规程和安全操作要求。同时,还需要对检测过程进行记录和存档,以备日后参考和查询。评估的过程包括对检测结果的合格性进行判断,判断结果应该是根据相关标准进行评价的。分析的过程需要对不合格的样品进行详细的分析,找出问题所在,并制定合适的改进^[3]。

2.4 确保检测机构的资质和能力

在进行建筑建材质量检测工作时,首先要确保检测机构具备相应的资质。检测机构的资质认证通常由国家相关机构负责,例如中国国家认证认可监督管理委员会(CNAS)。在中国,从事建筑建材检测的机构必须经过CNAS的认证,获得CNAS认可证书才能合法从事检测工作,下表2是一个关于检测机构资质和能力的表格,用于更直观地进行分析。

表2 检测机构资质和能力

| 检测机构资质和能力 | 考虑因素 |
|-----------|---|
| 资质 | (1) 国家认证认可监督管理委员会 (CNAS) 认证证书 ; (2) 机构的组织结构 ; (3) 检测设备 ; (4) 检测人员的专业资质 |
| 能力 | (1) 技术能力 ; (2) 专业水平 ; (3) 服务质量 |

以上表格中提到的各个因素,应该综合考虑,在考虑检测机构的资质时,CNAS 认证证书是非常重要的一项。这是由国家认证认可监督管理委员会颁发的证书,代表着该机构在相关领域具备独立、客观、公正的检测能力。此外,机构的组织结构和检测设备也是非常重要的因素。合理的组织结构和完备的设备能够确保检测工作的高效性和准确性。检测人员的专业资质也是至关重要的,这关乎着检测结果的准确性和权威性。在考虑检测机构的能力时,技术能力和专业水平是非常关键的。先进的技术和方法能够提高检测效率和准确性,而丰富的实践经验和专业知识能够保证检测工作的全面性和深度性。

2.5 加强对建材生产企业和施工单位的监督管理

在建筑建材质量检测工作中,加强对建材生产企业和施工单位的监督管理是非常关键的。这是因为建材生产企业和施工单位是直接涉及到建筑质量的重要环节,其质量水平的高低直接影响着建筑的使用寿命和安全性。因此,加强对这些企业和单位的监督管理,可以有效地提高建筑质量,保障人民群众的生命安全和财产安全。对于建材生产企业来说,需要加强对其生产过程和产品质量的监督管理。监督管理部门可以制定监督检查计划,定期对建材生产企业进行现场检查和抽样检测,检测其产品的质量是否符合国家相关标准和要求。同时,对于存在问题的建材生产企业,应采取相应的处罚措施,以确保其改正错误并符合要求。另外,监督管理部门还可以加强对建材生产企业的宣传教育,增强其质量意识,提高产品质量和安全性。对于施工单位来说,需要加强对其施工过程和施工质量的监督管理。监督管理部门可以制定监督检查计划,定期对施工单位进行现场检查和抽样检测,检测其施工质量是否符合国家相关标准和要求。同时,对于存在问题的施工单位,应采取相应的处罚措施,以确保其改正错误并符合要求。另外,监督管理部门还可以加强对施工单位的培训和教育,提高其施工技能和质量意识,保障建筑施工质量和安全性。

2.6 加强对检测机构的监督管理

在建筑建材质量检测工作中,检测机构的监督管理也是非常关键的。这是因为检测机构直接涉及到建筑质量的检测和评估,其检测质量和可信度直接影响着建筑质量的判定和评估。因此,加强对检测机构的监督管理,可以提高检测质量和可信度,保障人民群众的生命安全和财产安全。对于检测机构来说,需要加强对其检测质量和技术能力的监督管理。监督管理部门可以制定监督检查计划,定期对检测机构进行现场检查和抽样检测,检测其检测质量是否符合国家相关标准和要求,检测设备是否正常运转,并进行相应的评估和认证。同时,对于存在问题的检测机构,应采取相应的处罚措施,以确保其改正错误并符合要求。另外,监督管理部门还可以加强对检测机构的培训和教育,提高其技术水平和质量意识,保障检测质量和可信度。需要指出的是,加强对建材生产企业、施工单位和检测机构的监督管理是建筑建材质量检测工作的重要保障措施。但是,仅仅靠监督管理是远远不够的,还需要加强宣传教育和技术培训,提高全社会对建筑建材质量安全的认识和意识,推广先进的建筑技术和材料,从源头上保障建筑质量和安全性。

3 结语

建筑建材质量检测工作是保障人民群众生命安全和财产安全的重要工作,涉及到国家和人民的根本利益。在建筑建材质量检测工作中,关键点包括确保检测方法的科学性和可靠性、确保检测人员的专业性和素质、确保检测设备的完好性和可靠性、确保检测机构的资质和能力、加强对建材生产企业和施工单位的监督管理、加强对检测机构的监督管理等方面。只有加强各个环节的管理和监督,才能从源头上保障建筑质量和安全性,为人民群众创造一个更加安全、舒适、美好的生活环境。

[参考文献]

- [1]杨志民. 建筑材料质量检测技术在工程中的应用研究[J]. 现代化工,2020(12):90-92.
- [2]赵毅,李健,王媛媛. 建筑材料检测机构能力评价与质量管理研究[J]. 北京工业大学学报,2021,47(1):85-92.
- [3]袁朝阳,何忠华,梁芷芸. 新型建筑材料的检测技术[J]. 检测技术与仪器,2022,38(1):49-54.

作者简介:王文华(1996-),所学专业:试验检测,当前就职单位:新疆北新科技创新咨询有限公司,职称级别:助理工程师。