

建筑工程材料试验检测技术及措施分析

刘晓林

太原太工天昊土木工程检测有限公司 山西太原 030000

摘要: 社会活动与经济活动的不断增加推动了建筑行业的飞速发展, 城市化建设速度的不断加快也为工程项目实现规模化发展奠定了坚实的基础。其中, 建筑材料作为影响工程质量的关键因素, 不仅需要相关技术人员做好试验检测, 避免不合格材料的使用导致安全事故的发生, 还需要提高试验检测的技术水平, 提高工作效率的同时避免不必要的资源浪费。因此, 对建筑工程材料试验检测技术及措施进行分析具有十分重要的意义与价值。

关键词: 建筑工程; 建筑材料; 试验检测; 措施分析

Analysis of Testing Technology and Measures of Building Engineering Materials

Xiaolin Liu

Taiyuan Taigong Tianhao Civil Engineering Testing Co., LTD Taiyuan, Shanxi 030000

Abstract: The continuous increase of social and economic activities has promoted the rapid development of the construction industry, and the accelerating speed of urbanization construction has also laid a solid foundation for the large-scale development of engineering projects. Among them, building materials as a key factor affecting the quality of the project, not only need the relevant technical personnel to do a good job in testing, to avoid the use of unqualified materials lead to safety accidents, but also need to improve the technical level of testing, improve work efficiency while avoiding unnecessary waste of resources. Therefore, it is of great significance and value to analyze the testing techniques and measures of building engineering materials.

Keywords: Construction engineering; Building materials; Test and detection; Measure analysis

众所周知, 建筑工程项目的顺利完工离不开大量的建筑材料作为基础保障, 不仅需要根据工程建设内容采购足够的建筑材料, 还需要确保其质量满足工程使用需求。这就要求施工企业在开工建设前对建筑材料质量进行严格检验, 一方面聘请专业的材料检测机构, 抽取足够的样本数量, 按照使用需求对建筑材料质量进行检验; 另一方面要严格按照存放需求对建筑材料进行储运, 避免外部环境因素对其使用性能产生不利影响。与此同时, 在检测过程中, 极有可能由于多方面因素导致最终的检测结果出现不准确的问题, 这就要求相关技术人员提高试验检测技术水平, 同时提出合理的应对措施提升检测质量, 最大程度的保证施工质量满足工程要求。

因此, 本文首先对建筑工程材料试验检测的内容及必要性进行了简单介绍, 同时对建筑材料的试验检测方法进行了探讨, 并提出了相应的优化措施, 以期为我国建筑行业实现长久发展提供一定参考。

1 建筑工程材料试验检测的内容及必要性

对于工程项目建设来说, 在施工过程中对建筑材料进行

试验检测可以很好的保证工程质量, 同时可以帮助施工企业缩短施工周期, 提高经济效益。这就要求相关技术人员提高试验检测技术水平, 保证检测结果的准确性以及检测方式的科学性, 严格按照相关规范及标准进行具体操作, 利用计算机技术对检测结果进行全面收集与分析, 为后续施工方案的调整提供一定理论支撑。随着建筑工程项目规模及复杂程度的日益增加, 建筑材料试验检测的必要性主要体现在以下几个方面:

提高经济效益。对于施工企业来说, 在工程项目建设过程中对建筑材料进行试验检测可以提高资源利用效率, 从而帮助施工企业实现经济效益的同时实现生态效益。与此同时, 通过试验检测避免不合格材料的使用, 可以更好的避免返工、复工等问题的发生, 从而推动施工企业如期完成工程项目建设, 降低成本支出。

保证施工安全。当前阶段, 虽然各施工企业都在不断利用现代化技术来提升自动化控制水平, 但很大程度上还需要大量现场施工作业人员进行通力合作完成项目建设。对建筑材料进行试验检测, 避免不合格材料的应用不仅可以保

证工程质量,还可以更好的避免在工程项目建设过程中出现安全事故,从而更好的保障施工作业人员的人身安全。

提升工程质量。建筑行业作为我国传统支柱型产业,与国民经济发展及人们生活质量有着较为紧密的联系。然而,现阶段,很多施工企业在实际建设过程中,为了获得更高的经济效益,而进行投工减料,一旦建筑材料出现质量问题,不仅会影响工程验收的顺利进行,甚至会引发安全事故。建筑材料试验检测工作的进行则可以很好的避免上述问题的发生,从根本上杜绝安全隐患的存在,从而更好的提升工程质量。

2 建筑材料的试验检测方法

对于施工企业来说,对建筑材料进行试验检测应根据材料种类,选择合理的检测方法进行具体操作,主要包括以下几部分内容:

2.1 水泥试验检测

水泥作为建筑工程项目中最为常用的施工材料,其试验检测结果对工程质量有着较为直接的影响。因此,在对其进行检测的过程中,相关技术人员应严格按照相关规范及标准进行。在水泥的采购过程中,首先应对原材料供应商的资质进行较为全面的审查,其次应对水泥的外包装情况、运输方式、运输设备等进行较为详细的检查。同时,在试验检测过程中,应按照相关要求对检测环境进行调整,避免外部环境因素影响检测结果的准确性。除此之外,在水泥材料的使用过程中,应对其出场日期进行审查,避免过期材料的使用影响工程质量。

2.2 钢筋试验检测

钢筋材料在现代化建筑工程项目中得到了较为广泛的应用,因此,在对其进行试验检测过程中,相关技术人员应做好以下几方面工作:一是在对钢筋材料进行试验检测前,应对其相关报告进行较为详细的审阅,并对其中内容进行复核;二是在进行试验样本选取时,因严格按照相关规范及标准进行,保证检测结果的准确性;三是在对钢筋进行拉伸及弯曲检测过程中,应确保样本选择的随机性,同时按照钢筋进场批次进行抽样,控制变量因素对检测结果产生的影响。

2.3 砂石试验检测

作为建筑材料中应用最为广泛的施工材料,砂石凭借其较好的适用性、可塑性及性价比得到了施工企业的广泛关注。我国幅员辽阔的地理特征给建筑行业的发展提供机遇的同时,也给相关技术人员带来了更大的挑战。对于砂石这一建筑材料来说,不同区域的砂石材料,其组成成分具有一定的差异性。这就要求施工企业在进行试验检测的过程中,根据工程所在地的地质结构等进行科学检测,同时根据检测结果提高砂石的使用性能,最大程度的提高资源利用效率。

3 建筑工程材料试验检测技术措施

如上文所述,科学的建筑工程材料的试验检测可以更

好的保证工程质量。因此,为了更好的推动建筑工程材料试验检测工作的顺利进行,施工企业应做好以下几方面工作:一是制定合理的试验检测方案。随着新型材料越来越多的出现在市面上,相关技术人员根据材料使用性能选用合理的检测方式就显得尤为重要,保证检测结果准确性的同时更新其使用标准,从而更好的保证建筑工程质量;二是规范试验检测流程。建筑材料极易受到温度、湿度等环境因素的影响而发生物理、化学等方面的改变,影响其使用性能。因此,对于相关技术人员来说,在进行试验检测的过程中需严格控制环境变量,降低检测误差的同时,提高检测效率,推动建筑行业的规范发展;三是加强检测设备的管理。试验检测结果的准确性与检测设备的精度有着较为紧密的联系。这就要求检测机构做好相关设备的定期检修与维护工作,避免检测设备在使用过程中出现故障,影响检测结果。同时还需要根据实际需求对检测设备进行更新换代,提高检测效率;四是加强检测人员的专业能力。建筑材料试验检测的顺利进行需要相关技术人员具有较好的专业技术能力与工作责任意识,在检测过程中可以严格按照相关规范进行具体操作,从而更好的避免由于人为因素导致的误差。

结论:

综上所述,国民经济水平的不断提高推动了建筑行业的飞速发展,相应提高了对于工程质量的要求。因此,对于施工企业来说,首先要提高对于建筑材料试验检测的重视程度,完善工程质量管理模式与方法;其次要不断引进先进的试验检测技术,提高检测水平,保证检测结果的准确性,从而更好的推动我国建筑行业实现持续性发展。

参考文献:

- [1] 吴东浩. 建筑工程材料试验检测技术及措施分析[J]. 建筑·建材·装饰, 2022(22): 1-3. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3024.2022.22.001.
- [2] 吕伟泽, 张胜瑶. 建筑工程材料试验检测技术及措施探究[J]. 建材发展导向(上), 2022, 20(5): 1-3. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1675.2022.05.001.
- [3] 弓寒. 建筑工程材料试验检测技术及措施探究[J]. 砖瓦世界, 2022(11): 73-75. DOI: 10.3969/j.issn.1002-9885.2022.11.025.
- [4] 李姗. 建筑工程材料试验检测技术的应用分析[J]. 砖瓦世界, 2021(10): 94. DOI: 10.3969/j.issn.1002-9885.2021.10.073.
- [5] 龚文忠. 建筑工程材料试验检测技术分析[J]. 房地产导刊, 2020(5): 205. DOI: 10.3969/j.issn.1009-4563.2020.05.185.

作者简介:

刘晓林(1989.11—),女,汉族,本科,研究方向:建筑试验检测。