

# 建筑工程材料检测技术的应用探析

王洪焰

淄博庚翔建筑安装工程有限公司

**摘要:**随着建筑工程的规模不断扩大,对于建筑方面的要求越来越严格,同时在建筑工程项目中,使用新兴材料与技术的现象更加的普遍。建筑材料的质量不但跟建筑工程的质量有着密切的联系,而且其还跟污染方面有关,所以对于材料质量的检测技术应用方面需要给予足够的关注。

**关键词:**建筑工程;材料检测技术;应用

## 引言

建筑工程材料在正式施工之前需要在固定地点存放并接受检验,此时外界环境因素可能带来不可预测问题,对材料质量产生不良影响。如果将发生变化的材料投入大试验检测中,可能受参数不匹配等因素的影响,导致检测结果失去准确性,无法判断材料质量是否满足施工需求。因此,需要在材料试验检测中重视这一点,并选择合适的检测技术,保证试验检测结果的可靠性。

## 一、建筑工程材料试验检测工作的重要性

第一,通过有效的建筑工程材料试验检测工作,能够提升工程材料质量,能够帮助需求者在众多同类材料产品中选择最适合自身的产品,提升材料选购的性价比。通过有效试验检测技术,对建筑工程各类成品材料、半成品材料以及原材料质量进行评价,还能够检验材料性能,科学选择材料,能够为建筑工程质量提供保障。例如,诸多填料、砂石材料,通过试验检测技术,判断其是否符合建筑工程实际需要,能就地取材使用,对降低整体工程成本有很大帮助。第二,新时期,建筑工程施工中逐渐引入更多新技术、新工艺以及新材料,通过有效的试验检测技术,能够对新材料适用性、可行性进行鉴别,对推广新型建筑材料、新技术有很大帮助;第三,对材料配合比设计进行合理优化。建筑工程施工中,很多施工材料,包括水泥砂浆、混凝土等都需要进行配合比设计,通过有效试验检测,能够保证在满足设计强度基础上,控制灰剂含量较少的混凝土、基层配比,优化配比方案,避免材料浪费,降低整体成本造价。

## 二、建筑工程材料试验检测存在的不足

### (一) 重视程度不足

在我国的建筑工程当中,许多建筑单位往往过于重视建筑工程的进行速度而忽略了对于建筑工程当中所使用材料的测试。进而导致,对于建筑工程材料实验检测方面的资金不够充足,无法进行全面的建筑工程材料实验检测。除此之外,许多建筑单位缺乏具有有关材料试验检测专业技能知识的有关人员,导致无法进行材料的试验检测。这非常不利于提升建筑工程的效率以及质量。

### (二) 检测取样不标准

众所周知,建筑工程是一项庞大的工作,在其中涉及许多材料的运用,比如在进行基础框架施工时,就涉及水泥钢筋,混凝土等建筑材料,而不同的建筑材料在建筑工程当中又有着不同的检测标准,这就导致了在进行材料检测时往往无法按照统一的标准对材料进行取样和检测,导致所检测的取样不够标准。并且由于这种现象导致所检测出的数据材料本身所有的数据不相符,检测取样不标准会导致无法精准的对材料的质量进行检测。这对于建筑工程施工也是非常不利的。

### (三) 试验检测设备不够先进

在建筑工程材料试验检测工作当中,实验检测设备,对于检测的结果有了较大的影响,目前我国的试验检测设备相较于国际上先进材料实验检测设备还有着一定的差距。近年来信息技术的不断发展,智能化的设备应用越来越广泛,但是在建筑工程施工当中,由于所使用的机械设备更新速度相较于具有信息化技术的新型设备,其更新速度较慢,无法满足目前一些

高质量及高水平的建筑工程材料试验检测工作。使得对于材料的实验检测工作无法满足相应的标准要求。

## 三、提高建筑工程材料检测技术运用的措施

### (一) 健全材料检测的标准规范

想要保障建筑工程检测的质量,就需要健全材料检测标准规范,在实际的检测过程中,完全按照有关的要求实施操作。除此之外,还需要实施各级人员岗位责任制,对于有关的技术文档资料,要避免发生外泄的现象。就有关的检测制度而言,要实施不断的健全和优化,在根本上保障建筑工程的质量。

### (二) 强化对于仪器装置的使用和维护

在检测建筑材料期间,想要保障检测结果的准确性和真实性,不仅需要健全检测的制度,还需要对仪器装置进行合理的存放,凡是使用到的仪器装置,都需要有规律地进行保养,保障仪器的功能可以有效发挥。不仅如此,还需要保障科学合理的处理仪器装置,这方面主要是针对比较精密的装置,类似于称重装置,就是要有规律地对其实施校正,如果检测其发生了问题,要及时的实施处理和解决。如果有关的仪器装置需要修复,首先要对其实施系统性的分析,以此保障其各项参数稳定。

### (三) 严格保障取样的规范合理

对于工程项目较大,建筑材料比较复杂的大型工程来说,由于建筑材料的基数较大,因此在具体的材料检测过程中无法对所有的材料都进行一一检测,需要使用抽样的方法来进行相应的材料检测工作。在对建筑材料样品进行选择的时候,要根据常规的抽样方法,并选取具有代表性的建筑材料,对于同一批的建筑材料的不同位置的材料进行合理取样,在这个过程中,取样人员应该严格保障取样材料的合理性,严格按照取样标准进行。在进行取样工作时应注意以下几方面:①在进行取样工作时,需要严格保障取样操作的规范性,严格按照取样的标准来进行取样工作,例如在检测半流质的建筑材料时,首先要将其进行搅拌,然后再使用干净干燥的密闭容器进行存储。②取样数量要根据材料的总量来进行确定。③在进行取样之后,要合理保存相应的样品,严格按照相应的规章制度将样品放置到合理的位置,由专业的人员进行保管。

### (四) 加强对于材料检测人员的培训工作

在相应的建筑工程中,对于建筑材料的检测工作对于检测人员的专业知识技能水平要求较高,因此,要加强对于建筑材料检测人员的培训工作。首先,要对相应的检测人员进行定期培训,提升检测人员的专业知识水平,提升建筑材料检测人员的综合素质。其次,在通过实践训练提升检测人员的专业能力,预防出现在实际工程材料检测过程由于检测人员能力不够而导致的检测错误的现象。

## 结语

综上所述,随着近年来我国建筑行业的不断快速发展,以及我国对于基础设施建设的重视。建筑行业在不断蓬勃发展,也涌现出了许多不同的建筑。与此同时,人们开始逐渐加强对于建筑工程施工质量的重视。

## 参考文献

- [1] 顾安邦,张永水. 建筑施工监测与控制[M]. 机械工业出版社, 2005, 9.
- [2] 金桃,张美珍. 建筑工程检测技术[M]. 五版. 人民建筑出版社, 2015, 8.
- [3] 韩幼红. 浅谈高速建筑试验检测主要问题及相关解决措施[J]. 价值工程, 2019, 38(30): 51-52.
- [4] 刘佳乐. 建筑材料检测要点与注意事项分析[J]. 建材与装饰, 2017(29): 59-60.