

浅析建筑材料检测及影响因素

胡艳红

山西中天志达土木工程检测有限公司 山西 太原 030000

摘要: 在建筑工程中,工程材料是建设工程中必不可少的内容,对工程的整体质量具有十分关键的影响。而建筑材料检测是保证工程质量的重要环节,其也是评定与控制建筑材料质量的依据和必需的手段。但是在开展建筑材料检测工作时,常常也面临着许多各种因素的干扰,例如环境、人为操作、设备等方面的因素,直接造成建筑材料的检测结果准确性不高。对此,进行建筑材料检测时必须先对这些影响因素加以处理,确保检测结果的精确性。

关键词: 建筑材料检测;影响因素;对策

建筑行业是目前我国十分重要的基础支柱产业,伴随着我国社会经济的发展,以及相关科技成果的应用,使得建筑行业中,各种新技术、新材料不断涌现,人们对建筑的规模和质量也有了更高的要求。为了更好地满足新时期建筑施工的质量和安,就需要保障建筑材料的质量和性能,确保材料各方面数据都满足施工的各项要求。因此,施工企业要做好对建筑材料的检测工作,对其中可能存在的问题及时发现并进行处理,以提高检测工作的实效性,保障工程的整体质量。

1 关于建筑材料的简述

通常,建筑材料主要是指使用在建筑工程地面、墙体、屋顶等每个部位施工中的各各类材料的统称。我们日常建筑生产中较为常见的建筑原材料包括混凝土、水泥、钢筋、陶瓷等。随着我国科技水平的不断提高,市场中建筑材料的种类也慢慢呈现出多元化的发展特征,如果从使用或构成角度来分析,可将这些建材分

为有机材料和无机材料等几类,如果从它的作用角度来分析,则可以将其分为墙体类、结构类等几种类型。在面对复杂多元的建筑材料时,必须清醒地认识到建筑材料检测工作的重要性,以进一步保证在建筑工程施工过程中建材检验工作能够有效展开,全面推进整个行业的进步和发展。

2 开展建筑材料检测工作中所采用的方式

在建筑工程中,建筑材料作为工程开展的基础,其材料质量的好与坏会直接影响整个工程。对此,要确保建筑工程的顺利开展,就必须增加对建筑材料的重视,运用检测的方式,实现对建筑材料质量的把控^[1]。首先可以增加科学技术的应用,完成建筑材料的检测工作,保证在检测环节工作人员具有较高的专业技能以及综合素质能力,使材料检测工作更加准确,让建筑材料能够通过层层把关后,应用于建筑区域,以保证在安装以及其

他施工环节不会出现纰漏,降低后续维修以及养护工作的难度。其次可以运用现代化监控技术,考察材料质量是否满足工程建设要求,测定各方面的因素,使此方面的数据信息能够与国家标准相比较,以提高建筑材料设备的合格率。由此来判定建筑材料的质量是否满足建设标准。这样一来,即可完成建筑材料的质量检测工作,在源头上完成质量调控工作,以增加建筑工程施工环节的辅助因素,增强工程中的舒适度,展现出建筑材料的实际性能。最后,通过建筑材料的检测,为建筑工程奠定安全基础,给予后续施工相应的安全保障,促使建筑工程能够在规定时间内竣工完毕,凸显出建筑材料检测工作实施的必要性。

3 建筑材料检测的影响因素

3.1 管理因素

建筑材料检测是一项系统化工作,有具体的检测流程,涉及到了许多的检测要点,因此必须加大其管理工作的力度,保证材料检测的规范性,从而促进检测结果准确性的提升。如果缺少有效的监督管理,材料检测流程中就容易出现各种不规范的行为,导致检测结果失真。实际上,这种情况在建筑生产中经常发生,管理人员缺乏足够的质量控制意识,对材料检测工作的重要性缺乏足够的认知,工作人员在检测过程中出现了形式化问题,工作态度敷衍,这种情况对建筑工程项目建设会产生非常消极的影响,容易诱发各种质量风险^[2]。

3.2 环境因素

通常情况下,建筑工程在施工环节会应用到较多的建筑材料,但由于材料的存储工作难度较大,一旦工作人员缺少对此方面的考虑,则会增加建筑工程中的安全隐患。因此,应重视环境因素对建筑材料检测工作的影响,根据检测环节材料产生的反应,落实检测结果,保证其与标准之间不会出现较大的差异。以混凝土为

例,其作为一种常用的建筑材料,应用于建筑物的多个部位,若在检测环节缺少对此方面的考虑,会直接对整个建筑工程造成影响。因此,应重视对不同区域(柱、板、墙以及地面等)的考虑,根据不同区块对该材料的要求进行分析,检测在施工环节的受力点,掌握其在运用环节的稳定性,以降低施工环境对检测工作造成的影响。所以,为提高建筑工程的实施效率,检测人员必须增加对居住安全要求等方面的考虑,确认各项工作的开展前提,实现对混凝土质量的测定,根据不同区块的强度要求,设置相应的检测标准要求。如温度、湿度等环境要求,从而确认最终检测结果,保证环境因素不会对检测工作带来过多的影响,实现对检测环境的控制,使温度、湿度等要求在标准限度内,使材料在应用环节不会发生质变,进而增加实际状况与检测工作之间的关联,使二者处于持平状态,对容易出现误差的环节进行监控,尽可能避免误差的产生^[3]。

3.3 设备因素

专业性的建筑材料检测工作,需要应用各种先进技术,如超声检测技术等。而这些技术的应用,必须通过配套的设备才能完成,建筑材料检测流程中,设备因素对检测结果产生的影响非常直接,设备性能的缺陷或者在使用之前未经校对,就必然会影响到最终的检测结果。一些检测工作人员不注重设备的维护和保养,检测设备的性能不断衰减,故障频发,对建筑材料检测产生了极大干扰,而且检测部门不注重设备革新,技术体系陈旧,检测工作效率较低,无法满足当前建筑生产需求。

3.4 人员因素

人员因素对建筑材料检测结构产生的影响极大,也是主要影响因素之一。现阶段,在建筑领域材料检测中,存在多种检测手段,而且随着科学技术的不断发展,材料检测技术也在被不断优化和革新,对检测人员能力有很高的要求,检测工作人员必须要对这些材料检测技术的应用要点有足够的了解,才能得到准确的检测结果。就当前来看,在许多材料部门,从业人员都存在专业能力不足的问题,个人素养与材料检测需求不相匹配,工作中经常会忽视细节,导致技术应用偏差,无法获得准确的检测结果。

3.5 取样检测不规范

在建筑项目实际的施工过程中,建筑材料占有重要地位。如果不能保证建筑材料的资质,将直接影响建筑工程的整体质量。但是,由于大部分建筑企业在实际施工过程中过于注重经济效益的获取,而忽视了对建筑材料的检验,导致建筑材料在检验过程中出现很多问题,

极大地阻碍了建筑工程的开展。向上项目开发。现阶段,在社会竞争加剧的背景下,建筑企业的发展也面临着一定的压力,为确保建筑企业的建筑工程质量,建筑企业应加强对建筑材料的检验,既能保证各种这一优势也是建筑公司的基础。因此,相应的施工企业应重视对建材的检验,对实际检验过程中存在的问题进行综合分析。事实上,建材检测过程中普遍存在的问题是检测和抽样不符合规范。这主要是由于当前的建筑市场环境相对复杂,一些建筑企业为了提高经济效益,对建筑材料的规格没有严格检查,导致材料抽检非常不规范。在建材抽样过程中,被测样品通常由材料生产企业提交。一般来说,测试过程中随机抽样的比例很小。然而,贸易商为了获得采购机会,通常会送出合格的材料进行检验,但在实际使用过程中,往往质量较差,导致所有材料质量不受控制,在建设项目中居首。

4 建筑工程材料检测质量提升策略

为保证建筑工程的顺利完工,应重视建筑材料的检测问题,运用精细化管理的方式,实现对各方面支出的控制,以保证建筑工程运行期间不会出现过多的影响因素,以解决工程项目施工期间的安全隐患,达到提升建筑工程实际质量的目的。

4.1 规范检测流程

在建筑生产中,无论是从项目本身的角度还是从单位的角度来看,材料检测的加强和实施都非常重要。为充分发挥材料检测的重要作用,必须保证此类工作的规范化。事实上,在很多建设项目中,材料检测都存在不同程度的问题,不规范的检测手段会增加漏检等工程隐患。基于建筑工程质量的重要性,在材料检测过程中,工作人员应遵守行业标准和检测标准,判断各种建筑材料的资质。样品送专业检测机构进行性能参数分析。如果材料量大,应选择多批样品。在样品选择过程中,要保证样品具有一定的代表性,检验完毕后,管理人员应确定材料性能指标是否能满足施工产出的需要。通过规范的材料检测,可以将不合格的建筑材料排除在施工过程之外,有效杜绝材料因素造成的质量缺陷^[4]。

4.2 注意检测环境

建筑工程原材料的检测工作仅允许在实验室中完成,但由于检测环境时常会发生变化往往会直接影响到最终检测结果的准确性。此外,建筑材料本身的性能往往会随着湿度和温度的变化发生改变,而且此过程会很大程度上影响到建筑材料的使用性能,所以,要保证在检测实验室环境达到标准要求的情况下,进行建筑材料的标准检测,只有这样,最终获取到的检测结果才具备

参考价值。

4.3 加强建筑材料的取样工作

建筑材料检测环节往往所涉及的材料种类繁多,工作人员的检测任务更加严峻,使检测人员不得不运用取样检测的方式完成建筑材料的检测工作。因此,为保证建筑材料检测工作的准确性,应重视工作人员的操作行为,统一检测人员的工作目标,加强具有代表性、规范性的材料样品的应用,以保证采样工作的顺利实施。例如:在砂浆材料检测时,可通过抽样检测的方式,运用冲击法,掌握砂浆材料的强度,了解颗粒状试料施加环节的冲击荷载能力,以实现试料破碎环节强度值的测定。利用样品的检测,了解砂浆材料中存在的微观裂缝状况以及气孔,掌握在检测环节砂浆材料的存在问题,结合材料的总量进行分析,制定合理的取材方式,确保材料质量问题被控制,以根据取材数量、取材类型设置相应的检测标准,开展具有针对性的材料质量解决方案。此外,可以运用宏观调控的方式,掌握材料结构中的脆弱断面,在样品选取完毕后,摆放至合适位置,制定相应的标记,设置专业的技术人员对样品进行管理,以保证物料应用期间不会出现破碎等问题。

此外,选取样品时应重视材料的规格,凸显出检测材料的代表性意义,保证施工计划以及建筑材料检测方式的合理性,运用多种检测方式完成检测工作。例如:在同一批次的建筑材料内,选取等量的样品材料,控制好建筑材料的检测数量,区分不同批次材料的类别,运用分开取样的方式,执行样品的选择工作,这样可增加建筑材料检测环节的有利因素。此时对于液体材料而言,不仅需要执行分批取样工作,更应该执行容器盛装工作。如运用整洁、干燥且密封条件良好的容器装取液体,实现对检测样品质量的控制,避免在液体或浆液材料检测环节,材料中掺杂其他杂物,确保检测结果的精准性,以规范检测人员的取样工作,这样方可保证建筑材料的检测工作顺利开展,达到提升建筑企业经济效益能力的目的。

4.4 优化检测仪器,提高建材检测水平

为提高建材质量,保障施工企业工作的后续,相应的施工企业应加大建材检测投入,通过优化检测仪器,提高建材检测水平,提高准确度。在以往的建材检测过程中,很大一部分建筑企业使用旧仪器进行检测,由于使用寿命长,在实际应用过程中难免会出现问题,对

建材造成很大影响。对此,相应的施工企业应从源头入手,确保建设工程质量,通过优化检测仪器加大对建材的检验力度,既能不仅是提高了检测效率,又是检测结果非常精准。并且,施工企业还需要安排专人对检测仪器进行维护,在具体的检测过程中,对一些外部因素进行分析,如温度、湿度等条件,以及施工现场的外部环境因素。只有严格控制这些因素,才能避免其对测试仪器的不利影响。此外,相应的检测人员应定期对建材检测设备进行检测,确保检测设备具有良好的稳定性,从而获得准确的检测结果。

4.5 提升检测人员的综合素质

建筑材料检测质量的好坏,检测人员的综合素质起到了决定性的作用。具有良好综合素质的检测人员,对于材料运输以及存储都能够采用科学有效的处理方法,避免材料受损,维护好材料的性能。所以,检测人员要具备良好的职业素养和极高的专业技术能力,以提高实际检测能力,使检测结果稳定可靠。施工企业也要督促检测人员多学习,提升他们的自我的机会,可以定期组织培训活动,聘请专家到单位举办讲座,也可让检测人员外出学习进修,提高检测人员的能力水平,提高检测结果的精准度^[5]。

结束语

总而言之,建筑材料的质量高低会对工程后期的建设质量产生直接影响,并且,其也关系到人民的财产利益以及生命安全。因此,为确保建筑施工能够顺利进行,就必须保证在施工过程中加强建筑材料检测工作的力度,保证建材规范化、标准化、安全化应用于实际施工过程中。

参考文献

- [1]吕春生.建筑材料检测质量控制探讨[J].居舍,2022(10):45-47,66.
- [2]王胜侠.加强建筑工程试验检测与材料质量管理的相关对策分析[J].居舍,2021(33):26~28.
- [3]张娜.建筑材料检测现状及优化措施[J].中国建筑装饰装修,2022(6):45-47.
- [4]林子岳.浅析建筑材料检测及影响因素[J].建筑与预算,2022(1):79-81.
- [5]郑楚茂.浅谈建筑材料的检测及控制措施[J].中华民居(下旬刊),2020(7):178-179.