

建筑材料检测在建筑施工过程中的重要性探讨

李文波¹ 马殿鑫²

1. 青岛前盛业建设工程有限公司 山东青岛 266555

2. 青岛建国工程检测有限公司 山东青岛 266555

摘要: 随着我国建筑工程项目数量越来越多,对施工质量的要求越来越严格。应加强对建筑材料检测的重视,从根本上提高工程建设水平。建筑企业要结合材料检测现状,明确其检测类型,认识材料质量检测的重要性。制定和完善检测制度及规范检测要点,提高检测技术水平。要规范检测监管机制,加强材料检测质量管理。注重提高检测人员的综合素质,减少检测过程和结果出现误差的可能性。合理确定材料检测项目,确保检测的全面性和有效性,实现建筑工程质量控制目标,提高项目综合效益。

关键词: 建筑施工;材料检测;重要性

引言:

建筑材料检测的重要性对建筑工程的正常施工不言而喻,这不仅关乎工程整体的质量,更关乎建筑企业以及检测单位的社会信誉。针对当前建筑材料检测工作中存在的诸多问题,相关人员一定要强化认识,在检测时将干扰检测结果准确性的各类因素全部排除,营造理想的检测环境,同时保证检测技术的准确性,合理合规落实检测工作,在提升软硬实力的同时,将检测工作误差降到最低,从而提高检测结果的准确性。

1 建筑材料检测在建筑施工过程中的重要性

1.1 保证建设资金的合理分配

现代建筑工程对造价控制的要求较高,通过准确检测材料,造价控制能够获得依据。由于建筑工程往往需要多次使用同类材料,且不同结构、不同高度建筑存在不同材料要求。因此,必须在工程建设前严格应用材料检测技术,明确不同材料的适用范围和具体差异,规避材料盲目混用问题,有效预防高价材料的浪费问题,实现建设资金的合理分配。

1.2 提升建筑工程施工质量

建筑材料的技术标准对产品质量的优劣是良好的保障,制造建筑材料的公司必须严格遵守行业标准,并要符合当地地方企业标准,制造高质量的建筑材料。建筑材料的供需双方要根据以上技术标准对产品进行验收,施工企业也应当按照该标准对建筑材料进行选取。在检验材料的过程中,如建筑材料的检验结果无法达到施工所需的要求,可将其及时进行更换,确保将合格的建筑材料应用到实际建筑施工中,规范化设计标准和施工标准,提高施工效率,提高建筑的经济效益。技术标准还

具有促进企业改善管理手段、提高生产量、保障生产过程的顺利进行等意义。

1.3 有利于推广新材料、新工艺

随着我国社会经济的发展和科学技术的不断进步,建筑领域出现了许多新工艺、新材料,有效提高了建筑工程施工质量。进行建筑材料检测可以为新材料和新技术的推广使用提供助力,工程技术人员也能够立足工程的特点和现实需求,对材料配置比例进行调整与优化。例如,在建筑工程施工中,可以结合设计强度的要求实施材料检测,保证各添加剂用量配比合理,实现新材料的科学使用。

2 建筑材料检测的主要类型

2.1 混凝土性能检测

混凝土是建筑施工中的主要受力构件,其质量对建筑施工效果有很大影响。在实际的材料检测中,一是应对混凝土拌合物进行检测,一般采用坍落度法对混凝土流动性进行检查,着重观察混凝土的粘聚性、保水性,从而保证混凝土的质量成型比较密实且均匀。二是对硬化后的混凝土进行强度检测和耐久性检测,即对混凝土标准养护的立方体抗压试块进行强度检测,确保其强度性能符合相应规范。并采用回弹法对已形成构件的混凝土强度进行实体检测,明确其实际强度指标^[1]。对混凝土的耐久性检测应采取规定试验方法,以实现较好的质量控制。

2.2 钢材性能检测

钢材作为建筑工程基础建设材料之一,在基础和结构分部工程中应用非常广泛,对建筑的整体稳定性有很大影响。因此,需将钢材检测作为建筑材料检测的重要

部分。具体检测环节可分为进场检查和实验室检测两大方面。其中,进场检查包括钢材产品说明书、生产日期、型号、技术指标等检查,确保钢材的性能指标和规格符合工程建设的实际要求。实验室检测一般是针对钢材强度、韧性、拉伸程度的检测,并注重对钢材连接头的检查,保证其在实际施工中有良好的连接性。

3 提升建筑材料检测质量的有效策略

3.1 合理选择检测方法

建筑工程是一个十分复杂的体系架构,在其建设中使用的材料类型众多,不同的工程项目对于材料的质量有不同的要求。市场经济环境下,建筑市场中供应商数量众多,采购渠道不同,相同的材料可能会出现巨大的质量差异。对此,检测单位需要结合建筑工程的实际情况对检测方法进行合理选择,在条件允许的情况下,可以采用多种检测方法对建筑材料进行全方面检测,依照相关标准的要求严格把控材料的质量,必须是经过检测的材料才能进入施工现场。

3.2 规范检测流程

在建筑生产中,材料检测的强化和落实具有非常重要的意义,无论是站在项目自身角度还是在企业的角度上来看,都是非常必要的。为充分发挥材料检测的重要作用,就需要保证此项工作的规范性。实际上,在许多建筑工程项目中,材料检测都存在不同程度的问题,不规范的检测方式,会增加工程隐患,如漏检^[2]。基于建筑工程项目品质的重要性,在材料检测环节,管理人员要依照行业规范和检测标准,对各种工程材料的合格程度进行判定,对于入场的各种材料,都需要选择一定量的样品,送往专业检测机构,对其性能参数进行分析。如果材料的量较大,需要选择多批次样品。在样品选择过程中,要保证样品具有一定的代表性,待检测完成以后,管理人员要确定材料的性能指标是否可以满足建筑生产需求。通过规范性的材料检测,可以把不合格的建筑材料排除在施工流程之外,有效地消除了材料因素引发的质量缺陷。

3.3 及时更新检测仪器

为了提高建筑材料的质量,为建筑企业后续工作的开展提供保障,相应的建筑企业还要加大对建筑材料检测的投资力度,通过优化检测仪器来提升建筑材料检测水平,进而提高测试结果的准确性。在以往的建筑材料检测过程中,很大一部分建筑企业都是使用一些老旧的仪器进行检测,其由于使用年限较长,在实际应用过程中难免会出现问题,这会极大程度上影响建筑材料检测

工作的开展。对此,相应的建筑企业就要从源头出发保证建筑工程项目的质量,通过优化检测仪器来加大对建筑工程原料的检验力度,这可以确保检测结果的精确性,也可以提升检测效率。同时建筑企业还要安排专人来做好检测仪器的维护,在实际检测过程中要对一些外部因素进行分析,例如施工现场的温度、湿度等外界环境条件,只有对这些因素进行严格控制,才可以避免其对检测仪器产生不利影响^[3]。此外,相应的检测工作人员还要定期对建筑材料检测设备进行测试,保证检测设备具有良好的稳定性,以此才能够获得精准的检测结果。

3.4 合理控制检测误差

建筑材料检测环节,需要安排专业的检测人员严格依照相关规范和实际需求做好检测方法的选择和检测设备的规范操作,尽可能降低检测误差。首先,应对材料的检测过程进行监督管理,对容易出现误差的环节进行重点管控,尽可能避免误差的产生;其次,应要求检测人员对各种检测数据进行记录,将其作为后续施工质量控制的重要依据。如果在后期检测结果分析中发现其存在较大的误差,则可以对照检测过程中的记录信息判断可能存在问题的环节,做好检测结果的校正工作。

3.5 提高检测工作人员的综合素质水平

建筑工程项目施工过程中建筑材料的质量对整个建筑工程的质量影响很大,通过对建筑材料的检测和质量控制可以有效保证建筑工程项目的整体质量,这对建筑企业的发展前景有着非常重要的意义。相应的建筑企业要实现这一愿景,除了要加强建筑材料检测各环节工作,同时还要注重提高检测工作人员的综合素质水平,只有保证检测工作人员在实际工作中对建筑材料进行有效监测,才可以实现建筑材料检测的目标。为此,相应的建筑企业就要对检测工作人员的综合素质水平情况有一个全方位了解,后续根据实际情况来采取有效性方法提升检测工作人员的综合素质水平。针对一些质量控制意识比较薄弱的检测工作人员,企业要加强宣传,通过制度约束来提升检测工作人员的责任意识,同时还可以安排专家讲座,引导检测工作人员认识到自身工作的重要性,确保其可以在实际工作中正确操作,既保证检测效果,也可以促进检测工作人员自身工作价值的实现^[4]。除此之外,建筑企业还可以定期开展培训,对检测工作人员的专业能力进行检验,以此来提升检测工作人员的专业技能水平,确保其可以对检测仪器进行正确操作,保证对建筑材料检测各环节工作的有效性,以满足工程建设的需要。

3.6 科学控制加荷速度

在对建筑材料强度进行检测时,检测结果受到的加荷速度影响也需要得到重视,需结合材料检测标准和操作规程进行检测,保证检测过程存在连续且均匀的加荷速度。试件会在检测过程中随时间推移迅速变形,在试件趋近破坏时,试验机油门需要停止调整,获得标准最大荷载值。以钢筋强度检测为例,拉伸试验过程需做好对变化现象的细致观察^[5],如发现颈缩情况,油门需逐渐减小,维持缓慢进行的颈缩现象应细心控制油门,使响声与振动对检测带来的影响能够降到最低。

4 结束语

综上所述,随着我国科学技术水平的不断提升,各个企业在利用先进性技术的同时也获得了长足的发展,这使得社会竞争压力逐渐提升,同时社会大众的生活水平也在逐步提升,其对自身所居住环境的安全性也有了更深层的关注,这给相应的建筑企业提供发展契机的

同时,也给建筑企业带来了一定的挑战。因此建筑企业就必须重视建筑材料检测,同时还要对其现状进行全面化分析,后续采取合理、有效的措施来予以应对,最终提高建筑企业在建筑材料方面的检验力度,为建筑企业的未来发展提供保障。

参考文献:

- [1]周少辉.建筑工程中建筑材料检测的重要性[J].四川建材,2020,46(05):15-16.
- [2]张天华.建筑工程材料检测技术应用探析[J].工程技术研究,2020,5(19):124-125.
- [3]李博.浅谈建筑材料检测在建筑工程中的重要性[J].居舍,2019,(010):26-27.
- [4]于旭东,鞠学申.建筑施工材料检测与管理存在的问题及对策[J].中国建筑装饰装修,2020(9):124-124.
- [5]雷宽久,何冰.建筑材料检测控制在工程中的重要性探究[J].智能城市,2020,6(18):35-36.