

房屋建筑材料检测及质量控制策略分析

汪小兵

安徽水利开发有限公司 安徽 合肥 230022

摘要: 房屋建筑施工中的建筑材料检验与品质管理的操作是十分关键的, 想要显著的提升建材品质检验的精度, 必须严密把控整个施工过程的品质, 保证每个施工环节的标准性和准确性, 同时在施工中不断的引入优秀的工艺与装备, 从而保证施工的品质检验的精度。本章将重点研究房屋建筑工程安全的监测与管理。

关键词: 房屋建筑; 材料检测; 质量控制; 策略

House building material detection and quality control strategy analysis

Wang Xiaobing

Anhui Water Resources Development Co., Ltd. Hefei 230022, Anhui

Abstract: The operation of building material inspection and quality management is very critical in building construction. In order to significantly improve the accuracy of building materials quality inspection, we must strictly control the quality of the whole construction process, ensure the standard and accuracy of each construction link, and constantly introduce excellent technology and equipment in the construction, so as to ensure the precision of construction quality inspection. This chapter will focus on the monitoring and management of building construction safety.

Key words: house and building; material testing; quality control; strategy

由于建筑行业的迅速发展, 建筑在实施过程中的某些情况也逐步的显露了出来, 如施工单位为减少建筑成本, 采用了不符合规范的建筑施工材料, 导致出现一些豆腐渣工程等, 所以, 在房屋建筑施工的过程中, 管理人员必须要做好建筑材料的质量控制和监测, 使施工所用的建筑材料符合一定规范, 同时需要做好对房屋建筑的工程质量控制工作, 防止了房屋由于长期不能进行修缮而发生工程质量问题, 从而对附近居民的生命财产带来危害。总而言之, 在建筑工程施工过程中, 严格控制施工材料的质量和监测是实现建筑安全的前提保障。

1 建筑材料质量和检测现状以及必要性

1.1 建筑材料质量检测发展现状

在改革开放之前大部分的建筑工程质量的监督都是由施工单位进行控制的。但是在改革开放之后, 我国加强了建筑工程质量监督的力度, 制定了房屋建筑质量控制体系, 从一开始到现在质量检测的工作都是又人工进行, 易人工统计和文件存档的形式开展, 这些都需要有关的工作人员进行复杂的统计、计算等工作, 然而, 随着目前建筑结构的形式越来越复杂, 但是相关的技术水平却没有提高, 造成了现在工作效率低下且难以管理的情况。

1.2 建筑工程材料质量检测的必要性

从建筑工程中施工材料的有效检测工作来看, 它在整个建筑工程中有很重要的应用价值, 以下从这三个方面介绍其应用的必要性: (1) 合理的运用施工材料, 才能有效的保证建筑物的安全。对施工材料的检查, 主要是用来判断房屋所采用的施工材料是不是符合规范, 建筑工程中施工建筑材料的质量是在建筑施工活动中必须注意把握的一个过程^[1]。所以, 这就需要相关工作人员提高对这部分工作的重视。(2) 科学合理的进行建筑施工弄材料可以确保整个建筑工程的施工质量。对于建筑的施工质量来讲, 它和建筑施工材料的质量有着十分紧密的关联, 如果施工用料的品质并不符合一定标准, 那就会对整个建筑的施工质量造成影响。然而, 对施工材料进行质量检测, 可以很好的避免使用劣质的材料, 进而确保了建筑施工的质量。(3) 科学合理的进行施工质量检测可以保障施工经济效益。从建筑施工成本的管理来看, 施工材料的成本占比是最高的, 建筑施工材料的成本消耗与其质量有着密切的关系, 如果施工单位的采买人员采购了劣质的施工材料, 那只会给施工单位带来更大的经济损失, 因此, 对建筑工程施工材料的质量进行严格的检测, 可以有效的避免出现这一情况。

2 房屋建筑材料质量的检测

2.1 检测项目

随着当前综合国力的日益在提高,全国人民的生活水平也压在迅速的增加,因此政府在基础住宅施工中的投入力量也在日益加大,基础的施工质量也取得了迅速的进展,同时随着政府对相关工程质量的检验技术也在不断加强重视。按照房屋建筑材料及其在建筑中的应用分成了功能建筑材料;外墙材料和建筑结构材料这三类^[2]。房屋建筑施工现场所要用的建筑材料品种繁多,因此就需要建筑材料在进入现场的时候,按照我国相关的检验规范对建筑施工建筑材料进行了检验。以保证施工建材的产品质量达到国家有关要求。

2.2 试件取样

选择的建筑材料样品也必须具备一定代表性。而目前国家检验规程和规范中,关于建筑材料的采样方法、取样代表等方面均有具体的规范。不过,由于目前国家和地方施工单位的取样人员专业技术不一样,还不能很了解建筑材料的基本特性以及各种检验的标准方法和志平判定准则等,同时有部分施工单位在建筑材料采样的时候,只取质量合格的建筑材料,这样很容易就会出现漏取、采样频率不够高等的现状。所以,对建筑材料的试验结果不能完整的反映出建筑施工的实际情况。

2.3 实验误差

在检测过程中,虽然严格遵循了标准,由于受到检验作业人员的业务素质、设备装置的完善水平、产品的均匀度、环保要求等各种因素的作用,检验结果总会出现偏差,没有达到检验要求的偏差是可能的^[3]。但是通过我们的实际经验,需要说明的是,在有些试验室正在开展预应力拉伸的试验中。当拉伸时不能进行到预应力拉伸就停止了,这是不正确的做法,这样的情况就不属于实验误差了。如果测试钢筋伸长率时,钢筋没有拉断,那测量的结果就会比拉断钢筋测的伸长率要低,这与标准是严重不符的。但是对于钢筋焊接件,由于不测试其伸长率,因此可以在试件出现颈缩之后停机就可以。

3 房屋建筑材料质量控制措施

3.1 控制好材料检测的内容

为了保证建筑材料的质量,应该首先确定房屋建筑钢材的质量标准,既作为检验建筑材料是否符合要求的依据,也是作为建筑材料的质量准则,但对于不同的建筑材料也应制订不同的质量准则。建筑材料检验的方法主要分为:才对原料外观的检验、以及书面检查的方法。书面测试主要是为了审查与要求测试的建筑材料的质量有关的技术资料,其中包括生产许可证、合格证等,并且要在审批通过之后才可以投入使用;外观检测就是对施工材料的品类、外观等进行直观的检测,确保产品没有严重的品质缺陷。理化检验是通过一定的仪器对产品试样中的化学成分、机械性能等进行检验^[4]。按时在进行抗压材料的加荷测

试中,由于加荷频率的高低将改变测试的结果。如果相关工作人员没有按照要求进行检测,那就会导致检测结果出现偏差等情况,如果结果偏差的比较大,那就很有可能对材料的质量造成误判。目前,我国对于多种抗压试验中,有规定加荷的速度。因此,在实际应用过程中,为确保试验结果的可靠性与精度,要严格的根据有关规定加以控制。在进行无损检测时,要确保在不破坏材料的基础上,结合超声波等仪器进行检测。

3.2 严格检查建筑材料的三证

为进一步的保证施工的质量,在选用建材过程中必须严格把好建材的质量进场,而房屋结构工程在施工的过程中,所用的建材、机械、工程人员等也一定要有产品质量合格的证明文件,可以明确的显示材料的型号、规格等信息都符合国家制定的相关标准。在建筑材料进入现场时必须进行严谨的验收,在进行材料验收时需要工程师进行审核签字,对于需要有安全认证和生产许可证的材料,需要在购买之前核实这些证件的原件,材料购买人员要具备识别各种证件真假的能力,对于不同的产品,要分别检查其证件^[5]。对于那些比较重要的或者特殊的材料、设备等,就需要在生产过程中提高重视,甲方需要到生产现场进行监督。然而,在实际的过程中,这部分环节是很容易脱节的。

3.3 常用材料性质检测质量的控制

房屋建筑工程材料的性质一般包括工艺性质、力学性质和物理性质。物理性质包括孔隙率、密度、累积密度、热导率和密度;机械性能主要包括剪切强度、拉伸强度和抗压强度。其工程材料的质量必须在保证工程的基础上进行控制。材料,结合熟练的施工水平和施工技术的应用,从而保证整个工程的施工质量。对于常用的建筑材料,必须明确应检测的种类和项目,如普通钢材、回填土、塑料模具、外剂、碎石骨料等。测试人员应首先明确所需的检验项目,然后有针对性地进行测试,以确定材料的质量。在具体操作中,需要检测的项目包括水泥、混凝土和回填。水泥的主要检测项目包括体积稳定性、标准细度、稠度、抗折强度、抗折时间和凝结;这是一个拉力测试。

3.4 强制性检测,加强监测数据的记录和整理

为保证施工质量,维护结构安全,避免重大建筑质量事故的发生,必须禁止一切不符合要求的建筑材料进行结构工程施工。按照设计、国家政策和行业标准及其地方当局的要求,必须开展项目检查。一般的检查内容有:建筑主要构件(梁、板、柱)混凝土标号及钢筋数量、房屋竣工后空气质量状况、钢筋抽样检测、混凝土试块检测、气块二项性能(外观质量和强度)检测(非强制性检测项目)、瓷砖耐久性检验、铝合金型材门窗三大检验项目等。上述内容均为必检工程的强制性要求。通常来说,建筑材料的检测会涉及到很多的种类,并且数量也非常多。因此,在检测的过程中,相关工作人员必须要重视检测数据的记录和存档,这样可以在撰写报

告的时候避免出现误差,对于检测数据的整理要负责到个人,要实现谁检测谁负责,确保监测数据的准确性,在完成相关的报告之后要找负责人进行签字确认,这样主要是为了避免工作中出现失误,及时出现了问题也可以快速的找到相应的负责人,及时发现问题、解决问题,进而提高工作的效率。

3.5 提高材料质量检测人员的素质

确保每个参加建筑工程建筑材料质量测试的工作人员都必须具备较好的专业技能素质和技术素养,这也是一项相当关键的工作内容。这也是提高相应技术资料准确性和可信度的基本前提。建筑工程材料品质检验的质量。主要是关注于相应品质检验工作的基本要求。这样可以有效提高其运营水平。针对于某些较新的设备,还必须对施工人员进行加强训练与教学,以尽量避免在建筑材料的品质检验过程中发生偏差问题。

3.6 形成完善监督机制

建筑材料质量检验涉及到的工作单位种类较多,不仅需要建筑的单位的参与,还需要设计单位积极参与,为了能够依法确保建筑施工装饰材料抽样检验工作具有较高的执行效率,避免各方利益在此过程中出现任何的冲突,则可以建立第三方监督抽查机制,这样能够实现各方单位的激励和制约,并相互监督提出指导意见,对于建筑材料的质量可以实现更加严格的把控。同时,各方责任也要借此机会妥善履行。首先,建筑材料检测机构单位一定要严格依照技术标准承担相应的专项检测工作,并依法形成相应的书面报告。其次,要求个设计勘察单位在审批文件中明确材料的规格型号,便于后续的检查。另外,施工项目责任单位需要依照建

设合同内容及施工标准做好建设工程材料验收工作,不仅要做到严格检查质量控制认可证书的原件,还要对材料检验报告的真实可靠性加以验证,这样能够在最大程度上避免出现不合格的克制材料流入到建筑施工现场中。最后,需要委托监理单位做好材料质量安全检验工作,并且对施工场所使用到的材料进行监督和抽查。这种严密的监督机制能够保证每项工作具备较高的质量,切实维护各方利益,建筑项目在竣工后能够呈现出最佳的效果,各项工作都能够有条不紊地开展下去,为促进社会发展建设提供源源不断的动力。

结束语:

综上所述,建筑材料也是工程项目的主要原料。特种产品的质量直接影响建设工程的品质。目前,社会上生产的假冒伪劣产品太多。加强对进场材料的质量控制,严格控制材料的检查和验收,合理选取、利用和储备建筑材料等。另外,还需要在工程建设系统中通过行政管理、备案措施、检测等措施,以保证质量。

参考文献:

- [1]何炜.浅谈房屋建筑材料质量检测方法及控制措施[J].工程建设(重庆),2021(8):126-128.
- [2]余荣昌.房屋建筑材料质量检测方法及控制措施[J].智能城市,2020(11):111-112.
- [3]姚昌金.房屋建筑材料质量检测与控制研究[J].居业,2018(4):175-175,177.
- [4]薛将财.房屋建筑材料质量检测方法及控制措施探究[J].建材与装饰,2020(34):51-52.
- [5]王国鑫.房屋建筑工程中原材料试验检测的相关问题研究[J].居舍,2018(36):33.

