

浅析建筑工程质量检测中材料取样问题

陈 瑶¹ 喻庆龙²

1. 杭州临安广信交通建设工程试验检测有限公司 浙江杭州 311300

2. 杭州临安鸿图交通工程设计有限公司 浙江杭州 311300

摘 要: 建筑工程的质量关系着整个建筑工程的最终品质, 如果建筑工程的质量较差那么不仅影响着建筑行业以及企业自身的声誉和效益, 同时也会给城市发展带来极为不稳定的质量安全隐患。为了保证建筑行业的健康发展就必须做好质量检测工作, 而材料取样工作又是质量检测工作的重中之重, 只有取好样才能保证质量检测的真实性。

关键词: 建筑工程; 质量检测; 材料取样; 问题

Analysis of material sampling in quality inspection of construction engineering

Yao Chen¹, Qinglong Yu²

1. Hangzhou Lin an Guangxin Transportation Construction Engineering Test & Testing Co. , Ltd, Zhejiang, Hangzhou 311300

2. Hangzhou Lin an HONGTU Transport Engineering Design Co. , Ltd, Zhejiang, Hangzhou 311300

Abstract: The quality of construction engineering is related to the final quality of the whole construction project. If the quality of construction engineering is poor, it not only affects the reputation and benefit of the construction industry and the enterprise itself but also brings extremely unstable quality and safety risks to urban development. In order to ensure the healthy development of the construction industry, we must do well in quality testing work. And material sampling work is the top priority of quality testing work, only taking good samples to ensure the authenticity of quality testing.

Keywords: construction engineering; quality testing; material sampling; problem

1 建筑工程在质量检测中材料取样的重要性

对建筑工程而言, 做好建筑工程质量的管理工作, 最重要的就是对工程的施工材料进行检验的工作。因为在施工材料检验的过程中, 材料的取样是对建筑工程质量检测的首要环节, 并且施工材料检验数据的真实性可以准确客观的反映建筑工程质量的检测结果和检测数据。在对建筑工程材料进行质量检验的过程中, 为了避免被检测材料取样过程中出现弄虚作假的现象, 保证材料取样的真实性, 建设部已明确要求在建设工程的质量检测过程中一定要采用送样制度与见证取样。与此同时, 还指出只出具对试样或只出具来样的质量检测报告是禁止的。因为建筑工程的质量检测中如果只有试样的检测报告, 质量的检测真实度不够, 还要保证材料取材的检测数据具有代表性。所以, 在建筑工程的质量检测过程中, 材料检验的取样人员应高度重视质量检测过程中的材料

取样问题。

2 建筑工程质量检测中材料取样常见问题分析

建筑工程项目中针对建筑材料进行质量检测必不可少, 在建筑材料的质量检测分析中, 取样环节是比较容易出现偏差错误的重要一环, 也是导致后续质量检测结果不准确的主要原因。结合这种材料取样方面存在的问题来看, 其最为主要的表现就是所选择样本的代表性不足, 难以反映所有施工材料的状况, 进而也就很容易表现出一些较为明显的问题和隐患, 给后续质量检测的准确性带来了较大的影响。造成建筑材料取样不合理问题出现的一个主要原因是人为因素的干扰, 相关检测人员的责任心存在问题, 在检测处理中有倾向性的选择了一些样本材料, 比如仅仅选择了表面的施工材料, 很可能影响其代表性效果, 后续相关检测分析的准确性也就会受到较大干扰; 此外, 还存在一些徇私舞弊现象, 为了

实现对于建筑工程成本的有效控制,进而仅仅选择了一些品相较好的施工材料进行检测分析,以求能够一篇盖全,运用一些劣质材料进行施工建设,极大影响了后续施工建设的质量效果,同样也达不到建筑材料质量检测的作用价值;当然,如果对于建筑工程施工材料检测中各个取样方法的选择不当,错误应用了一些不是特别合理的取样方法,必然也容易形成一些明显的质量隐患和问题,导致其取样过程较为繁琐,并且还不容易保障所取样本的代表性,需要在建筑工程材料检测中进行详细分析。

3 质量检测过程中不同材料的取样方法

3.1 水泥材料的取样

在建筑材料的取样当中,水泥材料的取样可以说是比较具有基础性和参考性的,因为水泥材料的取样有着清晰而又明确的取样方式和方法。通常水泥材料的取样主要围绕着水泥的规格、标号、生产时间等来进行展开的,在取样时要保证水泥标号统一、品牌一致、批次相同。在水泥取样的数量上,一般不宜多于200吨,否则会消耗大量的人力和物力。可以在达到一定数量标准之后,例如袋装水泥要取样30袋左右,而散装水泥取样则应该在四五罐左右,再采取多频次取样的方法来保证水泥材料的可靠性。在这里需要注意,散装水泥在罐装之后必须要掺入一定数量的水来搅拌均匀,然后再从搅拌均匀的水泥中取样20斤左右,这样才能达到良好的检测效果。与此同时,水泥的取样可能会比较辛苦,部分取样人员可能会出现懈怠偷懒的现象,比如只抽取一袋水泥来进行化验,这样是无法实现检测目标的。此外,水泥的储存有着严格的要求,因为水泥一旦受潮那么其质量和品质将会大打折扣,一旦这些水泥被运用到工程当中,那么工程质量将十分堪忧。因此,水泥材料的引入要有明确的期限要求,对于那些出厂时间较长的水泥应该拒绝其进入。

3.2 针对混凝土材料强度开展检测的方法

作为建筑工程施工过程中必不可少的材料,混凝土材料在现阶段以及未来很长时间内都是其他很多材料不可比拟的。但目前混凝土质量无法让人满意,尤其是高层、超高层建筑不断涌现、在各大城市像雨后春笋拔地而起,对混凝土强度标准要求非常高,由此对混凝土强度进行检测是必要也是必须的。在开展施工的过程中,混凝土的取样,需根据标准规定的检验方法要求制定检验批的划分方案和相应的取样计划。一旦发现混凝土的样本存在问题,要立即制定相应的解决计划,保证后续

可以正常施工。另外,还需要挑选科学的抽样方法,根据混凝土结构工程施工质量的检验标准等要求开展检验,在检测过程中,先搞清楚所取混凝土强度等级,用于检查结构构件混凝土强度的试件,应按规范要求留置试件,并在混凝土的浇筑地点随机抽取。试件的取样频率和数量应符合国家相关标准规定,每批混凝土试样应制作的试件总组数除满足混凝土强度评定标准所必需的组数外,还应留置为检验结构或构件施工阶段混凝土强度所必需的试件。做混凝土试块时要振捣密实,同条件养护到规定时间送检,整个过程必须真实,不弄虚作假,忠实于实际情况。通过这种方式确保取样以及试件能够满足相应的要求。

3.3 焊接试件的检测

材料焊接是建筑工程施工所必须的流程,焊接件的好坏将直接决定着整个工程基础质量的好坏。对于焊接人员来说必须充分掌握有关焊接技术的知识,并能够熟练地对其进行应用,因此,建筑企业在聘用焊接人员时要进行严格的选拔,焊接人员必须取得焊接技术证书才能进入到工作岗位。与此同时,焊接试件不是一件可以大意的事情,除了需要高水平的焊接人员之外,必要的监管人员也是不可或缺的。焊接试件在焊接完毕之后,需要交由监管人员进行取样检测,并对其进行现场实验而不是模拟试验,因为模拟试验无法检验出焊接件的质量好坏,无法预测其对建筑工程质量的最终影响。最后,建筑工程不同位置的焊接方法是各不相同的,因此在对不同位置焊接件进行取样检测时也应根据具体情况来选取检验方法,通过严格的检测来检验焊接件的好坏,从基础上来保证工程质量的稳定性。

3.4 针对砂石开展检测的方法

砂石是建筑工程项目施工中需要大量使用的一种施工材料,是混凝土的重要原材料,只有保证砂石骨料的质量,才能够保证混凝土使用效果,进而满足工程建设的要求。为保证砂石质量,必须加强砂石质量的检测,处理好检测过程中的常见问题。在针对砂石开展检测的过程中,需要运用分批检验的方法,把同产地同规格分批验收。采用大型工具(如火车、货船或汽车)运输的,以400m³或600t为一验收批。采用小型工具(如拖拉机等)运输的,应以200m³或300t为一验收批。不足量者,应按一验批进行验收。当质量比较稳定,进料量又较大时,可以1000t为一验收批;每验收批从料堆上取样时,取样部位应均匀分布,取样前应先取将取样部位表面铲除,然后由各部位抽取大致相等的砂8份,石子为16份,组

成各自一组样品。将所取样品置于平板上,在自然状态下拌合均匀,然后用四分法缩至试验所需要量为止。在相同批次中运用随机的分层取样方法,对每层的砂石样品开展随机抽样。按照相关要求对砂石严格检测,对砂石的含泥量、颗粒级配、泥块含量、坚固性等指标进行检测,最终获得所有砂石的属性,提高检测结果的可靠性以及准确性。

4 建筑工程质量检测常见材料的取样注意事项

具体到建筑工程项目中,针对不同类型的建筑材料,需要采取不同的取样方式进行质量检测分析,这也就需要具体问题具体分析,确保各类施工材料均能够表现出较为理想的匹配性效果,当前较为常见的材料及其取样注意事项如下:

4.1 水泥材料的取样方法

对于水泥材料的取样处理具备着较为典型的特殊性,因为水泥材料的入场时间存在较大的跨度,如此也就难以进行集中随机取样分析,需要结合其入场时间进行抽检,尤其是对于不同批次的水泥材料,更是需要进行有序随机取样检测,避免因取样不充分影响其后续实际应用效果。针对袋装水泥和散装水泥,也应该采取不同的取样方式进行处理,确保其能够便于后续检测操作。

4.2 骨料的取样方法

在建筑工程中,骨料也是一种基本材料,它应依照骨料产地和规格等实施分批抽检,保证取样可考量骨料的所有类型,以免出现遗漏,基于堆积的骨料,需经由分层随机取样完成,保证针对不同应用需求可有效抽取,提升检测效果,全面监控取样数量,改善取样工作。

4.3 混凝土取样方法

对于建筑工程项目的具体施工建设,混凝土材料的取样处理同样也是比较关键的一个重要类别,其需要针对混凝土强度、和易性以及其它各个性能进行详细全面的检测,如此也就对于样本提出了更高的要求,需要其能够尽量提供较多的样本参与检测分析,并且确保取样频率较为合理。

4.4 钢筋取样方法

建筑工程项目中所用钢筋材料的取样主要就是采用批量划分的方式进行处理,针对类型和规格进行批次划分,如此也就能够在不同批次内进行随机取样,确保其能够形成较为面详细的取样效果,确保检测可靠性。

5 结语

建材检测是保证建筑工程质量的重要举措,而取样是建材检测的首要步骤,对最终检测结果的准确性,客观性有重要影响,因而,必须认识到建材取样对建筑工程质量检测的重要性,采取适用的取样方法对建筑工程用到的水泥,砂石,钢筋等材料进行有效取样,保障工程的质量和安全。

参考文献:

- [1]刘雨飞.建筑工程质量检测中材料取样问题探析[J].中国建筑装饰装修,2020(12):85.
- [2]刘志军.建筑工程质量检测中材料取样问题研究[J].住宅与房地产,2020(12):106.
- [3]石金成,唐海峰.浅析建筑工程质量检测中材料取样问题[J].建材与装饰,2019(09):43-44.
- [4]陈龙.浅析建筑工程质量检测中材料取样问题[J].居舍,2019(02):26.