

建筑材料检测科学性、准确性影响因素分析

郑朝义 吴辉超

浙江省建设工程质量检验站有限公司

[摘要]经济的快速发展,推动科技水平不断提升,与此同时我国建筑行业发展规模迅速扩大,为了更好地增强我国基础设计建设水平,就需要我国工作人员对于当前建筑所使用的材料进行检验工作,这样才能进一步保障我国材料质量安全,同时推动我国建筑企业质量进一步提升。而且我国建筑材料质量的好坏,在一定程度上体现了企业建筑项目的质量水平,因此要求高层管理人员必须予以合理关注。文章重点就我国当前建筑材料实际检测结果进行合理分析,并就影响因素进行科学合理的探讨,希望可以针对存在的问题提出合理的解决对策,为我国后续工作人员开展材料检测工作提供一些参考价值。

[关键词]检测方法,加荷速度,检验误差,建筑材料

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.11.920

前言:

随着我国建筑行业经济的快速发展如何提高工程质量成了人们重点关注的问题,所以在企业开展建筑项目施工过程中,需要对于建筑材料质量进行合理检测。只有做好前期准备工作,才能遍历我国后期施工方案更好践行。这也就要求我国工作人员需要针对当前影响建筑材料质量的因素进行定期分析,尤其是针对这些因素进行合理研究,这样才能进一步降低我国后续建筑材料测量的误差,从而提高我国建筑材料检验水平。而且对建筑材料进行必要性的影响因素分析,可以方便后期工作人员开展相关工作,利用切合实际的解决办法,进一步提高我国检测结果的准确性。

一、建筑材料检测常用的方法

在我国当前建筑材料质量检测工作开展过程中,主要采用的方法有以下几方面内容,首先是进行外观检测,其次是仪器检测,最后是无损检测。其中外观检测主要是对材料的外部特征进行详细检查,这种方法只能适用于一些简单的外观材料缺陷检查工作。而且无法对于内部的材料质量进行科学合理的判断,所以在我国当前实际使用中只是作为基础方法。而且工作人员一般喜欢选择运用仪器检测吧,它可以对于相关设备进行化学成分的分析,尤其是对于内部的组织也可以进行详细的检查。主要是由于借助先进仪器设备可以提高检测质量水平,这对于我国工作人员开展后期工作提供了充足保障。最后是一种无损检测方法,是指在不损坏被测物体的前提下采用射线及超声波来对于被测物体进行详细检查。主要是利用射线超声波的时间波长来对于被测物体内部结构进行精准检测,该项技术作为先进技术在我国当前经济较为发达的企业中应用较为广泛。

二、建筑材料检测项目

建筑材料由于自身存在的特殊性,所以在实际检测工作开展中,后续的结果也呈现出一定的差异性,这也就要求我国工作人员必须具体问题具体分析。首先是对于内部的水泥需要进行强度和性能的检测。主要是水泥作为我国工程的必需材料,在具体工程中有着重要作用,所以必须予以合理管控。其次是混凝土的检测主要是由于混凝土在我国当前建筑工程中应用较为广泛,所以需要对于混凝土的质量予以合理关注,主要是考虑它的表面密度和试配强度等多方面内容。而且对于建筑用钢材的检测需要保障抗拉强度符合相关标准要求,这样才能避免后期造成重量偏差问题,从而影响我国工程建设质量。在我国实际工程开展中,防水材料应用也比较广泛,所以工作人员也会对防水材料进行定期检测,主要是对防水材料的不透水性进行合理管控,这样才能进一步提高我国防水材料的性能,更好地为我国后期防水工作提供强有力的保障。对于内部的墙体材料需要检测空心率和孔洞

率,这样才能进一步保障我国墙体材料质量安全。而且对于混凝土外加剂也需要进行合理管控,由于混凝土作为建筑材料必须品,所以对于它的外加剂也需要进行性能的检测,尤其是针对减水率和强度等多方面内容,需要进行合理管控尤其是保障后续检测结果误差较小。

三、建筑材料检测科学性、准确性的影响因素

(一) 温湿度对检测的影响

温湿度作为一个重点因素,对我国建筑材料检测工作有着重大影响,所以要求工作人员必须予以合理保障,产生这一问题的主要原因是由于我国建筑材料在长时间温度急剧变化,这一背景下经常会造成自身性能的急速转变,这样就会导致后期材料质量不符合国家要求,标准经常会出现一些危害,所以要求工作人员针对温湿度差进行合理管控,这样才能避免由于温湿度不符合要求,而对后续结果造成恶劣影响。

(二) 加荷速度的影响

加荷速度主要是对我国材料的强度产生巨大影响,主要是指在常温状况之下,对于我国材料的力学性能进行实验,会出现一些速度较快问题,这主要是指被测后的材料会导致自身的强度值超过本身有的强度值。不仅如此,在实验中如果材料的加荷速度比较慢,就会导致后期材料的强度呈现能力较小,这样也不适合将这类产品应用到实际工程中。

(三) 试件不具有代表性

式样不具有代表性指数,无法代表整批材料的质量,这主要是指由于我国操作人员在实际是要选取中并没有对于全批次材料进行合理了解,所以导致送检时采用的样品质量是合格的,但是在施工过程之中却夹杂私货,这样导致后期施工质量较差。而且在进行取样工作开展中,由于取样人员自身的素质不高,导致内部操作并不规范,这样的操作都会导致样本不具有代表性,如果在检测结果呈现给相关部门审批后,就会导致大量不合格的产品投入于实际工程之中造成后期工程出现严重的安全事故,从而导致我国企业经济停滞不前。

(四) 有些检测单位不注重职业道德的培养

我国相关检测机构内部人员,在进行日常试验工作开展中,由于自身的专业性较差,所以在进行实际操作中无法按照国家规章制度要求进行规范性操作,这对于后续的结果并不负责,从而导致后续结果呈现出质量与实际有所出入问题。如果这一现象没有予以及时关注与整改,就会违背相关工作原则,从而导致后期测量结果出现偏差问题。如果这些结果呈现给被测企业高管人员,如果没有进行重复检验,则会将这些不合格的产品投入于生产工作中,最终也会导致我国建筑工程出现严重的质量问题。

(五) 试件的尺寸和精度

在我国工作人员开展建筑材料试验工作时，对于事件的尺寸和精度都有着明确的要求，这就表明我国尺寸精度需要符合相关规章制度要求，这样才能保障后续的试验结果，准确相反，如果工作人员对于试驾的尺寸精度没有予以高度重视，就会导致后期试样的结果出现误差较大问题，从而影响着我国企业的经济效益。

而且不同的试样有着不同的尺寸精度要求，这也就要求我国企业工作人员在进行知识能力积累，是需要对于材料的尺寸精度进行精准把握，这样可以在试验中进行精准的预判，避免出现由于人工操作失误而产生一些结果不准确问题，从而影响我国企业经济效益的持续发展。

（六）误差及数据处理

笔者在调查中了解到，由于我国近些年来出现检测误差较大，这一问题较为明显，所以进行及时有效的调查了解到由于我国操作人员自身操作带有一定的不规范性。在一般试验中允许误差的存在，但是要控制在合理的范围之内，这样才能为后续顺利开展工作打下良好基础，但是如果误差存在过大问题则会严重影响我国试验的结果，主要是指误差这一问题没有合理关注就会造成数据不准确现象频繁发生。所以这也就要求我国内部员工必须按照规章制度来进行数据处理工作开展，尤其是注重对于数字的有效管理，这样才能进一步提高后续结果的准确性。

（七）检测设备落后

笔者通过实践调查了解到，由于我国检测机构所使用的相关设备比较落后自身，在试验中需要借助大量的人力物力资源，才能保障后期检验工作顺利完成，这样就会大面积造成实验结果，由于人为因素而产生一些不稳定问题。伴随着建筑材料的不断更新与换代需要检测的项目也在频繁增多，这也就表明我国企业需要引进先进的设备，才能更好地开展后续检测工作，而且我国某些企业在实际设备应用中满足不了新型材料的检测，所以导致后续的检测质量较差。

四、完善建筑材料质量检测科学性、准确性的措施

（一）材料取样要规范

在上述分析与调查中，我们也不难发现，由于我国工作人员自身素养较差，所以在实际材料取样过程之中，并没有按照相关规章要求进行操作，经常会出现一些人为操作失误而导致后期取样质量较差问题。所以要求工作人员在实际材料取样时，要按照规章制度规范来进行操作，提高我国材料取样的规范性。主要是利用抽样中的一小部分来推断总体的材料质量，所以在进行抽样试样工作开展时，必须予以合理关注，这样才能保障我国建筑工程材料质量安全，首先是要运用合理的取样方法，主要是根据不同被测物品的特点来进行取样计划的制定，并且只有按照规章制度来进行相关取样工作，才能更好地保障日常操作的规范性，这样选取的样品是最具有代表性的同时取得的结果可以代表整体的样品质量，这样应用于我国实际工程中才能发挥出固有价值。

（二）提高检测人员的职业素质

为了更好地提高我国工作人员的基本素养，就需要在进行具体操作前严格开展岗位培训工作，以提高我国技术人员的专业水平，在试样中对于数据要精准把握，这样才能有效保障工作人员具有高度的责任感，本着严谨科学的态度来进行后续试验工作。在取样和实验中，由于人工操作失误会对后续的结果带来恶劣影响，甚至会出现错误的结果，所以要求工作人员必须树立终身学习的理念，在进行日常操作中不断努力积累经验以确保实验的准确性。

（三）仪器设备要配备正确

在上述分析与调查中，我们也不难看出由于我国某些企业自身经济能力较差，所以对于仪器设备并没有高度重视，所以这些设备较为老旧，无法保障检测质量。所以要求工作人员在进行硬件设备引进时需要投入大量的资金，而且对于长时间运转的设备要制定定期维护制度，这样才能保障我国设备的精准度。如果工作人员并没有予以高度重视，设备，在长时间运转下经常会发生一些故障问题，也正是由于这一问题经常会导致后续结果，质量差异较大，所以会为我国后期相关工作开展造成恶劣影响。这也就表明我国工作人员必须对于设备进行精准检查，这样才能确保试验的有效性。

（四）温湿度要满足相关规范要求

温湿度一直是影响我国建筑材料质量的重要因素，所以必须予以高度重视，这也就表明我国工作人员在进行实验中需要对于周围的环境进行精准检测，将湿温度控制在合理范围之内，这样才能避免由于外在环境对于后续的结果造成恶劣影响。

（五）引进先进的检测设备

由于我国某些企业自身的规模较小，所以资金较为短缺。在进行检验工作时，无法选用最为先进的设备进行工作开展，所以导致后续的试验结果较差，所以必须对于设备进行合理管控。而且随着电子技术的快速发展，新的检测技术逐渐应用于实验室的检验工作中，该项技术呈现出的精度较高，大大提高了我国工作人员日常开展检验工作的工作效率，所以要求我国检验机构必须引进先进的检验设备，这样利用智能化的方式来进行后续工作开展，极大程度上提高了检验结果的精度，从而减轻了内部员工的工作强度。

结束语：

综上所述，我们也不难看出建筑材料的检测工作一直是影响我国工程质量的核心因素，所以要求工作人员必须予以高度重视。主要是由于在实际工作开展中，经常会出现一些人工操作失误问题如果这些因素没有予以高度重视并解决，就会导致后期检测质量较差。从而影响到整个工程的建设质量，所以要求工作人员再进行检验管理，工作开展中需要努力提高工作人员的职业素养加强对于设备的合理管控，尤其是需要制定严密的维修管理制度，这样才能将周围的环境控制在合理范围之内。而且企业工作人员还需要加大资金支撑力度，这样才能有效引进检测设备，以减少我国试验工作中出现的误差，从而保障后续的试验结果精准有效。正是由于对于周围多种影响因素合理分析，才能进一步做好质量检测工作，从而为我国后续工程质量发展打下良好基础。

参考文献：

- [1]朱靖晨,杨东.建筑材料检测中影响检测结果的关键因素分析[J].装饰装修天地.2019,(4).
- [2]陈阳.建筑材料检测结果的影响因素与控制研究[J].建材与装饰.2019,(31).67-68.
- [3]刘金生.浅析影响建筑防水材料检测的主要因素及其检测要点[J].大科技.2018,(3).
- [4]王泽秀.建筑材料检测结果的影响因素[J].建筑工程技术与设计.2018,(28).
- [5]江小云.浅谈建筑材料检测在建筑工程中的作用[J].建筑工程技术与设计.2018,(24).
- [6]李梦茜.建筑材料检测结果的影响因素[J].广东建材.2018,(7).49-50.