

# 房屋建筑材料质量检测方法及控制措施

李萍 陈文兴

江西应职院测试研究有限公司

DOI: 10.12238/jpm.v4i6.5984

**[摘要]** 在建筑施工过程中, 材料质量控制至关重要, 若无法有效地把握, 就会给施工现场带来严重的安全风险。因此, 施工单位应当加强对材料质量的监督, 严格执行相关规范, 确保使用符合标准、合格、优良等, 从而确保建筑物的安全性和稳定性。为了确保工程使用的材料符合标准, 我们必须加强对房屋材料的质量检测。这就要求我们使用先进的仪器设备, 并严格按照工作的核心原则来实施, 以便获得更加精确、可靠的检测结果。

**[关键词]** 房屋建筑; 施工材料; 质量检测; 控制手段

## Inspection methods and quality control measures

Li Ping and Chen Wenxing

Jiangxi Ying Vocational College Testing and Research Co., LTD. 341000

**[Abstract]** In the process of construction, material quality control is very important, if not effectively grasp, it will bring serious safety risks to the construction site. Therefore, the construction unit should strengthen the supervision of material quality, strictly implement the relevant specifications, to ensure that the use of the standards, qualified, excellent, etc., so as to ensure the safety and stability of the building. In order to ensure that the materials used in the project meet the standards, we must strengthen the quality inspection of the housing materials. This requires us to use advanced instruments and equipment, and in strict accordance with the core principles of the work to implement, in order to obtain more accurate and reliable test results.

**[Key words]** housing construction; construction materials; quality testing; control means

### 引言

近年来, 随着我国社会经济的飞速发展, 人们的生活水平不断提高, 对房屋建筑工程质量的要求也越来越高。为了满足这些需求, 提升房屋建筑工程施工水平, 应当给予高度重视, 并采取有效的管理措施。在房屋建筑工程施工中, 材料质量的控制是至关重要的, 因此必须加强对材料的管理, 采取科学的检测方法, 确保使用的材料符合施工要求, 只有经过严格的质量检验, 才能够投入使用, 以保证工程质量。

### 一、房屋建筑材料检测的程序和方法

#### (一) 锁定材料检测项目

材料是建筑工程的基础, 它们的型号、数量 and 设计要求必须符合, 否则将会导致严重的后果, 例如结构的稳定性受到影响, 甚至可能引发安全事故。因此, 在房屋建筑工程中, 质量检测必须严格按照规定的流程, 对各种建筑材料进行性能的分类, 包括墙体材料、功能材料、结构材料等, 以确保所有材料都符合规范, 并且在接收材料之前, 必须经过专业的检测人员

的严格审核, 以确保材料的质量达到规范的标准。为了确保材料的质量, 工作人员必须根据不同类型的材料, 采取相应的检测措施, 以确保检测结果符合国家规定的标准。这些检测措施包括对材料的分类、性能、使用寿命等方面的评估。

#### (二) 取样试样

当进行房屋建筑材料检测时, 为了确保检测的准确性和可靠性, 必须精心筛选出能够反映同一批材料的特征的样本, 这些样本必须是具有良好代表性的, 这样的检测结果才能够真实反映出整个检测过程的质量水平。为了确保取样过程的顺利完成, 我们需要从同一批次的材料的不同部分精心挑选试样。在这一过程中, 我们的工作人员必须认真执行相关的标准, 以确保所有的取样都符合规范。我们的取样人员应该确保每次都能够找到所需的取样点, 并且确保所有的取样都符合我们的工作要求。完成建筑材料取样之后, 为了避免受到湿度、温度等外界条件的影响, 工作人员应当采取有效措施来保护试样, 并且要加强环境标准的控制, 以免由于某些外部因素而导致较大的

偏差，从而使得最终的材料性能指标无法得到有效的 ACK。经过精心的取样操作，为了减少外界因素对实验结果的影响，应当重新设定实验室的环境参数，以确保实验的准确性和可靠性。

### （三）数据处理

检测材料试样需要经过多个步骤，以获取数据并进行计算，以评估材料的性能指标。然而，如果检测人员未能按照规定操作，或者环境因素控制不当，这些情况都会对试样的检测结果产生不利影响，可能会导致检测结果与实际值存在偏差。为了确保样品质量检测的准确性，检测人员需要对试验结果进行细致的比较和分析，以便从中发现失误，并从根本上找出问题的根源。在检测过程中，应当严格遵守相关的规范，确保试验工作按照规定的步骤进行，以获取有效的材料性能信息，并及时发现和纠正不符合规范的部分，以确保房屋建筑工程的高质量完成。

## 二、建筑工程材料检测的重要性

### （一）为设计工作提供参考

通过对材料的检测，设计人员可以获得重要的参考信息，从而更好地组织和管理工程活动中所使用的各种材料，并将其进行全面的检测，以确保其质量。此外，设计人员还应该仔细阅读施工与设计规范等相关文件，以便更好地掌握施工的细节，从而更好地编制出合适的工作方案。在编制施工方案时，材料的选择至关重要，因为它决定了建筑物的稳定性。随着技术的发展，建筑材料的检测已经取得了重大突破，从而获取了大量的有价值的信息，这些信息不仅有助于设计师更好地评估材料的性能，而且还有助于他们更加准确地确定材料的使用方法，从而有效地实施控制，最终达到更加安全和可靠的效果。

### （二）控制建筑产品的质量

建筑是由许多元素构成的，任何一个细微的缺陷都可能导致整个建筑的质量大幅度下降。因此，为了确保建筑的完美，必须重视材料的选择，并严格检查所使用的所有材料，以确保它们的质量符合标准。在进行检测材料的过程中，应当严格遵循正确的步骤，并且要进行有效的湿度、温度等环境参数的监控，从而获取更加精确的结果，同时要要进行有效的建筑材料和配件的筛查，避免后期由于这些原因而导致的质量问题和安全隐患。

### （三）推动建筑行业发展

随着建筑行业的发展，新型材料不断涌现，这些材料既可以满足客户对建筑品质的要求，也可以符合国家环境保护和资源再利用的政策，为建筑市场提供了更多的选择，为建筑施工的发展提供了良好的条件。随着材料类别的增多，检测工作变得越来越重要。通过对材料性能、品质等方面的检测，可以确保建筑物使用的材料符合要求。此外，检测数据也可以为生产企业提供指导，帮助他们调整生产参数，制造出更优质的材料，

为建筑施工单位提供更多选择。技术专家必须仔细分析项目的施工要求，收集并综述所有相关信息，并根据自己的经验和知识来确定最佳的建筑材料。此外，他们还会根据材料检验的结果来确定最佳的建筑材料，从而使得建筑物的总体质量得到极大的改善。

### （四）处理质量事故的依据

当房屋建设项目进行时，由于质量问题，可能会导致安全事故。在这种情况下，我们应当通过检查建筑材料的数据来确定事故的性质，并寻求主要责任人的指控，同时采取必要的措施来惩罚这些违法者。通过对材料的精细检测，我们能够更加严格地监管和管理建筑单位的工作人员，从而保证施工的质量。这种技术的运用，不仅能够提高施工的效率，而且能够保证项目的顺利完成，并且能够提供高质量的建筑产品。

### （五）延长建筑的使用寿命

材料检测是保证建筑物质量的重要环节，因此，在施工过程中，必须对所有材料进行严格的检查，确保它们符合规范，否则就可能出现质量问题，甚至可能造成严重的后果。此外，由于大多数建筑物的使用期限超过 50 年，因此，对于那些存在偷工减料、以次充好的情况，也必须加强监督，确保建筑物的安全可靠。一旦工程开始，就应该开展建筑材料的检测，以确保其质量和强度符合规范，并将所收集的数据用于分析和评估，以便更好地指导建筑方案的制定和材料的选择。根据材料检测结果，设计人员应该结合建筑项目的特性和使用年限，选择耐久性较高的材料，以确保建筑在长期使用中不会出现质量问题。此外，在材料检测过程中，应当综合考虑材料的质量和价格，以及检测数据和建筑性能要求，以确保建筑物的品质，同时将建筑成本控制在较低水平。

## 三、房屋建筑材料质量的检测现状及其存在的问题

### （一）检测设备和手段落后

随着中国建筑业的飞速发展，新型建筑材料也不断涌现，这就给检测设备和方法带来了巨大挑战，它们不仅会影响检测的可靠度，还会对检测结果产生重大影响。然而，由于一些相关单位未能及时重视建筑材料检测的重要性，缺乏先进的检测设备和方法，导致检测结果存在较大的偏差，无法准确反映实际情况。

### （二）检测人员的素质参差不齐

为了确保检测的准确性，必须拥有一支具有良好素养的检测队伍。但目前，由于一些检测人员缺乏足够的专业知识，缺乏丰富的检测经验，使得他们无法正确地操作复杂的检测设备，从而导致检测结果与实际情况存在巨大的偏差，严重损害了施工的质量。由于一些检测人员缺乏良好的道德观念和专业技能，他们在进行建筑材料检测时缺乏仔细性，导致出现了大量的错误和遗漏，从而使得一些建筑材料无法达到质量标准。随着建筑材料的不断丰富和更新，检测者的技能也在不断提

升,但仍然无法有效检测出新型建筑材料,而是停留在以往的水准。

### (三) 施工单位对建筑材料管理不善

根据调查结果,由于许多施工单位缺乏统一的采购规划,他们往往会随意采购和堆放建筑材料,这很容易导致漏检和误检。此外,由于没有得到妥善的储存,一些材料会受到天气、温度和湿度的影响,导致生锈甚至变质,从而改变材料的性能。

## 四、房屋建筑材料检测的质量控制策略

### (一) 建立健全的材料检测项目体系

在房屋建筑材料的质量检测中,力学特征、物理特征以及工艺特征都非常重要,其中,导热性、密实度、孔隙率等属于物理特征,而抗剪强度、抗压性则是其力学特征的体现,因此,正确的选择和使用这些特征对于保证建筑产品的高质量至关重要。随着国家建筑行业的不断发展,保证房屋建筑的品质对于促进社会建设和改善民生至关重要。因此,我们必须加强对建筑材料的质量控制,并且着力于提供更加科学的材料检测方案。在建筑工程中,为了确保材料的质量,必须采取适当的检测方法。特别是水泥,它是建筑物的基础材料,因此必须进行精确的检测,包括细度、凝结时间、安定性等,以及收集相关参数,以评估其抗压能力,并与规范要求进行比较。如果水泥的抗压性能未能达到预期标准,应立即采取措施,仔细检查并严格控制水泥的质量。

在建筑施工过程中,必须严格控制所有关键部件的质量。特别是焊接接头和钢筋原材料,必须特别注意它们的冷温、压力等参数。此外,还必须通过抗拉实验来评估这些部件的性能,确保实验过程符合相关标准,并获得准确的实验结果。当使用混凝土构造物来构建房屋时,必须对其强度进行严格的检验,以确保其表观密度和耐寒性能符合规范。在进行混凝土原材料质量检测时,我们会特别关注石砂的泥沙含量、粒径、强度以及水的 pH 值。此外,在进行工程施工时,我们还会特别注意混凝土的含水率,以确保它的安全性。砂浆的质量检测是一项重要的任务,它不仅要求砌筑砂浆具有良好的流动性,还必须具备足够的抗压能力,以确保砌筑砂浆的安全性,一旦发现有任何不符合标准的砂浆,必须立即更换。

### (二) 完善房屋建筑常见材料的检测项目

对于房屋建筑的常用材料,我们需要进行全面的检查,以确定其物理、力学及工艺特性。其中,物理特征可以考察材料的密实程度、导热性、孔隙率等,而力学特征则可以考察材料的抗压、抗剪强度等。因此,为确保房屋建筑的质量,我们应该加强对常用材料的质量检查,其中最重要的有:一是水泥。为了确保房屋建筑施工质量,我们必须仔细检查水泥的凝结时间、细度以及体积稳定性,以确保它具有良好的抗压能力。此外,我们还必须仔细检查钢筋原材料以及焊接接头,以确保它

们的拉伸强度、冷弯强度以及抗拉强度。最后,我们还必须对混凝土进行测试。在检查房屋建筑的混凝土材料时,除了必须对它们的抗压强度、含气量、耐寒性能、表观密度等特性进行评估之外,还必须对它们的原材料质量进行严格的检查,包括对砂、石的细度、含泥量、强度、pH 值、氯离子含量以及回填料的情况。在进行回填料测试时,应特别重视最大干密度、含水量以及砌筑砂浆的抗压能力、流动性能。

### (三) 加强房屋建筑材料三证检查

在施工现场,所有房屋建筑材料都必须经过严格的质量检验,只有符合标准的材料才能进入施工现场。首先,必须对使用的原材料、半成品、成品和构件等进行三证检查,包括生产许可证、质量合格证和性能检测报告等,这些证件必须符合国家规定,是合法有效的证件。其次,在进入施工现场之前,必须进行良好的验收工作,以确保材料的质量符合要求,并保证施工质量。监理人员应当仔细审查并核实所有产品的生产许可证和安全认证制度,特别是许可证编号,并确保其上有明显的安全认证标志;为了确保房屋建筑材料的安全性,应当对其样品进行严格的保存,并将其分类整理,同时对其所有相关资料和文件进行严格的审查,以确保其所有参数均达到规定的标准,且外观完好。

### (四) 实施强制性质量检测工作

在建造房屋时,一些材料需要经过严格的质量检查,以确保其质量。特别是对于混凝土和钢筋这两种主要材料,必须经过严格的检验,以确保它们的安全性。这样,就不会出现任何问题,从而保证了施工的顺利完成。各级行政管理机构必须认真执行强制性的质量检查,并且严格遵守施工规范的规定。

## 结束语

在建筑工程的实际操作过程中,材料的选择是至关重要的,因此,在开始施工之前,应当对所有的建筑材料进行全面的检测和评价,以确保它们符合建设的需求,并且根据规定的管理标准,严格执行施工质量控制。为了确保工程质量,我们必须制定一个可靠的质量检测计划,包含了检测流程和执行方式。这样,我们就能够收集和分析工程所需的各种材料,统计出它们的各种参数,并进行质量评估,确保它们符合施工标准。通过这种方式,我们就能够有效地控制建筑材料的质量,从而提升工程施工的质量。

## [参考文献]

- [1]王鑫.房屋建筑材料质量检测方法及控制措施[J].工程建设(重庆),2021,4(8):3.
- [2]王运超.房屋建筑材料质量的检测及其控制措施策略[J].城市建设理论研究:电子版,2020,5:1.
- [3]唐亮.建筑材料检测结果的影响因素及控制方法[J].新材料新装饰,2021,3(4):123-124.