

# 建筑材料检测项目及其数据的准确性分析

田延安

新疆哈密市质量与计量检测所 新疆 哈密 839000

**【摘要】**近年来,中国的城市化进程不断加快,受到了建筑业快速发展的直接推动。同时,建设项目的质量也受到了较大的关注。除了确保施工对象的施工质量外,最重要的任务就是检查建筑材料的质量是否符合标准,这是确保建筑材料质量的主要条件。如果要使用建筑材料,必须检测建筑材料是否符合国家或地方标准,必须根据建筑材料的检测结果和测试结果做出决定。但是,在检查建筑材料时会出现许多问题。

**【关键词】**建筑材料;检测项目;数据的准确性

建筑项目中使用了许多材料,这些材料的质量会影响建筑工作,因此,务必要在施工期间选择高质量的建筑材料,以确保建筑项目的质量。同时,为了保证建筑材料的质量,必须注重员工的综合素质。在当前情况下,建筑单位必须了解是否可以通过评估选择建筑材料,以及材料是否满足建筑要求。

## 1 建筑材料检测项目

建筑材料的质量对于确保建筑物的整体质量至关重要。随着中国建筑业的发展,建设项目施工过程中使用的材料种类越来越多,这使得材料的质量检测和控制也更加复杂。因此,建筑公司应使用专门的测试设备来验证建筑材料的质量,确保建筑材料可以满足施工需求。建筑材料的检查过程通常由以下部分组成:

### 1.1 混凝土检测

混凝土是中国建筑项目中最常用的材料之一,混凝土材料的检测包括砂子颗粒、粘土含量、加固和危险材料的含量。在使用混凝土时,检测人员必须首先评估混凝土凝胶的实际和强度特性,并计算混凝土材料的抗压强度。

### 1.2 钢材检测

对于施工而言,主要用于建筑物结构的钢材质量直接影响建筑物的稳定性和安全性。在有效的钢材检测期间,员工应根据钢材的抗张强度、伸长率、弯曲能力和钢的反向弯曲力来评估材料实际性能<sup>[1]</sup>。

### 1.3 烧结砖检测

在中国建筑行业,烧结砖的使用已有很长的历史。在提高对高质量结构的一般要求上,多孔烧结砖和空心烧结砖得到了更广泛的应用。在测试过程中,测试人员应验证烧结砖的尺寸、形状、耐寒性、抗压强度以及其他方面的特性。

## 2 建筑常用材料的检测情况

为了有效地提高建设项目的质量,必须检查在建设过程中使用的所有材料,以保证材料的质量符合设计要求。到目前为止,建筑常用材料的有效性已在三个方面得到证明:技术、物理和机械。材料的机械性能主要是其承受压缩和剪切的能力,其物理性质旨在控制温度和紧凑性。如果建筑材料符合设计要求,则可以大大提

高项目的施工质量。在相关人员检测材料之前,有必要在正确评估材料是否满足工程项目要求,充分了解检查的所有要素。材料检测的主要内容如下:(1)焊条的检测方法是进行相关试验的负荷试验。(2)为了了解木质材料的性能,可以通过冷弯和牵引等实验方法确定它们的性能。(3)检查水泥的五个指标:耐火性、强度、稳定性、初始凝结时间和最终使用时间。(4)含砾石的土壤的检测。(5)在实际的建筑工程中,需要测试沥青渗透的比率。测试材料时,不仅应详细描述特定的测试对象,还应正确选择检测样品,并从不同位置随机选择一个样品。测试地点和测试方法应科学、适当,不得随意选择。同时,实际样本数也会影响最终测试结果。如果使用的样本数量很少,则误差会大大增加。如表1所示,如果样本的选择是随机的,并且所选样本的数量会导致最终测试结果中的误差较大,则应根据样本的状态确定样本,并且所使用的方法需要最小化,由各种因素引起的有害影响,并提高测试结果的准确性<sup>[2]</sup>。

表1 样品位置选择和位置个数对检验结果所造产生的误差

样品位置选择方式	样品位置个数	样品数量	检验结果合格数量	检验合格率
随意选取	3	10	7	70%
科学选取	5	30	29	97%

## 3 有效提升建筑材料检测项目数据准确性的对策与方法

### 3.1 检测项目方面

#### 3.1.1 对材料进行取样

为了有效地提高建筑材料的测试水平,必须科学地进行建筑材料取样。材料样品的确定必须是代表性的,需要从不同材料中随机抽取样品,以确保样品数量符合测试要求,确保样本的检测结果更加客观。为避免过多的错误,样本的选定部分应更仔细。

#### 3.1.2 科学使用设备进行操作

在建筑材料测试过程中,有必要注意设备的工作状态。实际上,取决于测试结果,对该设备具有很大的影响。例如,如果测试的钢筋特性超出了实际载荷速度测试的标准和要求,则结果之间会有很

大差异。因此,设备操作人员应严格按照标准和要求检查设备。图1是用于测试材料缺陷的相关图。

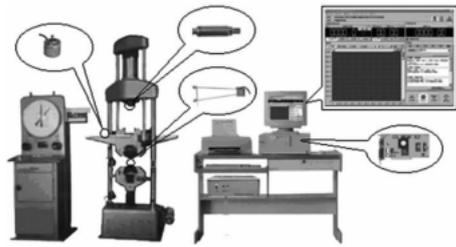


图1 检测建筑材料不燃性的相关机械设备操作图

### 3.1.3 严格控制检测温度与条件

检测建筑材料需要严格保证环境的温度和湿度,只有合格的环境条件才能保证有效地改善数据识别问题。因此,为了保证建筑材料的有效性,在温度和湿度变化的特定环境中应用的建筑材料必须严格控制环境。例如,水泥的检测应在 20° C 前后,相对湿度应超过 50%。科学测试数据的有效性必须提高,以确保建筑材料符合相关的环境要求。

### 3.2 数据分析准确性的保障措施

检测数据分析的结果是否准确、高效,直接影响到建筑材料的质量。从前述可见,有各种因素影响实验结果。为了提高检测数据分析的准确性,应采取适当的安全措施。

#### 3.2.1 选择科学的材料检测方法

首先,材料的选择和检测必须严格遵循标准程序,样品本身必须表现出特定的表达方式。由于负责采样的人员有较高的技能和特征,因此采样过程变得越来越标准化。此外,相关人员还必须了解相关规则,以便不断提高自己的内容分析的相关性。其次,可以根据需要实施必要的测试方法,严格禁止在施工过程中使用不适当的材料,并且必须根据项目的要求和标准仔细评估建筑材料。建筑物的基本结构或建筑物的主要模制门窗必须仔细考虑这些属性,以免重要粘合材料的质量不符合要求。最后,需要安装适当的消息传递系统和设备管理系统。参与者必须仔细填写设备测试表,并将其提交给负责测试的管理人员。测试设备必须定期旋转,以确保在测试仪和样品之间形成相互控制和保障的机制。此外,设备维护需要严格的保修系统。特别是,负责人需要相关设备来有效地管理建筑物。此外,应维护常规设施和设备,以确保检测的质量和有效性。

#### 3.2.2 分析材料刚量出现误差的原因

如果在验证期间发生严重错误,则无法获得当前值。因此,在此阶段,有必要确定出现误差的原因。检测后,可以发现误差原因主要发生在以下那个部分:(1)由于设备操作不当或设备本身发生故障,导致发生较大

的检测误差。(2)检查专员没有采取严格的实验措施,也没有充分注意材料的评估和检测。材料在采样过程中非常随机,甚至在采样过程中也找不到一些实验样本。

(3)如果没有按照特定的检查程序进行检查,员工不能保证材料的质量。此外,有些部门在最终报告中或通过修改先前收到的报告使用相同的报告。在此失误操作的影响下,检测人员将无法在某种程度上控制建筑材料的质量。这对建设项目的发展构成了严重威胁,并威胁到了施工人员的人身安全。

#### 3.2.3 降低实验误差

通常,使用材料样本进行实验不可避免地会导致误差,误差不可避免,单数可以通过以下方式有效降低实验误差:

(1)当测试同一组示例时,如果实验结果中的误差超过指定值,需要再次测试材料。(2)如果同时发生检测误差,通常可以将特定样品分为几个样品进行验证。此外,如果结果验证超过了指定的限制,则测试人员必须重新进行检测。(3)如果发生测试误差,则应将样品放在单独的测试设备和错误块中。使用这种检测方法,可以以某种方式检查最终结果的准确性,用相对误差校正实验结果。可以将实验样本分为两部分,一种由更权威的部门检测,另一种由当地检查员检测。如果每个机构最终收到的测试结果大不相同,则应尝试快速找到原因,并使用有效的对策进行调整,以确保最终检测结果的有效性<sup>[3]</sup>。

#### 3.2.4 样品管理

样品管理是确保建筑质量测量准确性的关键。在满足与前提条件相同的条件的示例中,负责处理样品的人员必须首先快速包装样品,并清楚地识别,以避免在验证过程中造成混淆。在这种情况下,样品必须由专人负责发送。在此过程中,样品必须被严格保护,避免其他样品污染。最后,在准备测试的过程中,维护人员必须确保它们处于良好状态,以测试这些样品,保证其安装、生产和采样。

## 4 结语

总而言之,建筑材料是土木工程的基础。为了提高工程质量,必须有效提高建筑材料的质量,而有效保证建筑材料质量的直接方式是加强检测。因此,有必要提高测试材料的重要性、提高测试人员的职业道德和职业素养,以确保建筑材料测试数据的准确性,并进一步提高建筑材料检测的质量。此外,专业测试人员需要不断的经验和定期的测试课程,以改善建筑材料的质量控制,并为保证材料质量树立良好榜样,以确保建筑材料和结构材料测试结果的准确性,为建筑施工的安全和质量提供保障。

### 【参考文献】

- [1] 郑炼. 建筑材料检测科学性、准确性影响因素分析 [J]. 四川水泥, 2020(05):313.
- [2] 胡志君. 建筑材料检测项目及其数据的准确性研究 [J]. 工程建设与设计, 2018(13):79-81.
- [3] 王上宁. 建筑材料检测项目与数据的准确性 [J]. 广东建材, 2016(12):27-29.