

# 混凝土建筑材料试验检测及相关质量控制

颜 燕 邓刘冰

浙江中能工程检测有限公司 浙江 杭州 310000

**摘要:** 混凝土材料是建筑行业的重要材料。现代建筑物中的大多数主要结构都是用混凝土完成的。如果混凝土材料本身存在质量问题,则在建筑物中会引起大量的安全危害,在严重的情况下,也会威胁建筑人员和用户的安全。因此,在建设项目之前,必须对混凝土材料进行测试以试验工作,以便更有利于控制混凝土质量。基于此,本文着重于试验混凝土建筑材料的重要性,并提出了测试检测方法的相应质量控制措施以及混凝土建筑材料的现有问题,以供相关人员进行参考。

**关键词:** 混凝土; 建筑材料; 试验检测; 质量控制

引言: 混凝土结构是一种非常普遍且宽阔的结构形式。因此,几乎每个工程项目都会设置混凝土材料测试和检测的内容。施工企业必须正确理解这项工作的重要性。组建设备完成以及良好的实验室和建筑材料监督和控制团队的成员团队,以调节原料材料的采样测试,材料验收和不合格的产品处理。根据确保测试结果的有效性,准确确定建筑材料的性能,并相应地进行质量控制措施<sup>[1]</sup>。

## 1 混凝土建筑材料试验检测的意义

混凝土建筑材料的测试试验具有巨大的社会价值和经济价值。首先,材料的检测可以进一步阐明材料的各种指标和性能参数,将来制定建筑计划,优化材料比率,控制材料的控制,控制材料,控制控制,控制控制,控制工程项目的成本具有巨大的参考价值,有效地在节省项目成本中发挥了作用。它为未来的具体构建过程提供数据支持。在使用和接受方面,混凝土建筑材料的质量符合相关规格和标准的要求。检测可以进一步提高项目的安全性能,从而有效防止安全事故。接受工程质量还需要测试混凝土材料的各个方面,这在评估工程质量中起着关键作用。

## 2 混凝土建筑材料试验检测方法

(1) 检测抗压强度。在测试混凝土材料时,它包含许多测试项目,其中应力抗性是最重要的测试内容之一。压缩阻力通常决定混凝土总体质量的稳定性和持久性的最佳方法,法律将对混凝土结构造成一定的损害。根据测试结果的效率,最好的方法是反弹该方法。此方法适合检测较大的混凝土检测项目。(2) 深度检测。在混凝土材料的众多特征中,密度是另一个更重要的具体性能。它可以确定混凝土材料的负荷性。负荷性是混凝土众多功能的最重要特征之一。能力将影响建筑物的

稳定性。在严重的情况下,可能会触发安全事故,例如建筑物的崩溃。因此,当测试混凝土时,应有效地检查稠度。通常,对混凝土密度的检查将采用弹性波测试方法。原则是声波在混凝土中移动。在该区域,声波将发生相应的变化。可能导致声波的混凝土缺陷包括但不限于混凝土中的裂缝和孔。第二种方法是热图非破坏性检测技术。该技术是一种涉及各种专业知识的全面检测方法,包括但不限于许多学科知识,例如化学和电子物理学。该检测方法的应用时间很短。它的主要优点是在检测过程中,混凝土结构不会被破坏。由于其相关组件的敏感性很高,因此获得的检测结果的准确性也可以保证<sup>[2]</sup>。第三种方法是电磁波检测方法。该方法是通过电磁波检测混凝土的内部结构。当电磁波与混凝土中的缺陷接触时,电磁波将产生相应的变化。该方法通常用于严重的缺陷。混凝土检测。(3) 检测钢筋腐蚀程度。增强钢筋腐蚀程度检测也是混凝土的重要检查内容。钢筋的检查通常用于检测半出现潜在检测方法。需要电池电位检测。然后需要相应的电极。通常情况下,锈通常在检测过程中用作电极材料。钢筋和生锈的测定仪器有效连接,生锈的测定仪器将在测试过程中有效检测钢筋的腐蚀。

## 3 混凝土建筑材料试验检测过程中存在的问题

混凝土是当今世界各种建筑物中使用最广泛的建筑物之一,也是最多的建筑材料之一。混凝土不仅可以应用于房屋建筑物,而且许多行业和领域都将使用混凝土。因此,该公司最熟悉的建筑之一也是最长的建筑材料学习和运用建筑公司的质量以确保建筑物的质量。为了提高混凝土的质量,需要混凝土的质量。但是,尽管市场上市场上有许多机构,但仍然存在很大的问题,尤其是测试所需的具体抽样以及所需的测试项目标准,仍然有很大的改进空间。

### 3.1 检测取样问题

现阶段,我们国家的混凝土建筑材料在测试以及检测的过程中具有相关法规,例如抽样方法,测试频率,实际测试,错误标准和评估标准等相关的标准。但是,一些检查员对相关术语的深入了解,无法完全理解和实施相关的技术标准。在检测的过程中,一些检查是为了获得经济利益而进行的。在混凝土建筑材料测试的过程中,并且没有有效的采用典型的抽样方法,从而使采样数量和采样频率不足,最后导致缺乏具体质量测试的结果<sup>[1]</sup>。

### 3.2 检测技术问题

根据不同类型的材料检测选择的技术解决方案也不同,每个测试技术都具有相应的技术标准。如果任何链接中都没有严格的遵循可能会增加检测错误。如果选定的检测样本本身不合格,或者检测人员缺乏对材料的理解和理解,请勿选择适当的检测技术,否则检测方法是单一的,检测技术是向后的,降低了可靠性在测试结果中,或忽略检测误差,不同的样本,不同的样品被检测到检测设备,或者在样本更改时仍执行测试。

### 3.3 检测环境问题

在混凝土建筑材料的测试以及检测的过程中,温度和湿度也起着重要作用。但是,在实际测试中很难控制检测场所,从而导致混凝土建筑材料测试的测试结果不准确。为了确保检测数据的准确性,必须确保可以满足相关测试要求的各种测试条件。因此,为了降低温度和湿度对混凝土控制的影响并确保检测结果的准确性,检测人员必须严格控制检测场所的环境,并严格按照控制标准执行测试工作。

### 3.4 检测人员问题

测试和检测具有强大的专业水平,并且在整个测试过程中都有严格的标准要求。总体测试过程和测试报告的发布取决于准确性和智能设备,但是测试人员仍然是主要的测试工作,其中一些是少数测试工作是一些是测试任务。检查人员的专业知识还不够深,对测试过程不熟悉,在工作场所不谨慎和认真,很容易扭曲不规则操作的测试结果。在施工过程中有非标准的材料,因此不能完全避免不合格材料的质量。

## 4 混凝土建筑材料试验检测质量控制措施

### 4.1 确保取样的规范性

在执行抽样工作时,建筑公司需要及时地以确保测试结果的准确性。因此,在混凝土检测过程中,检查员需要选择一个清晰的代表性样本,以优化基于控制采样频率的特定性能目标。特定的采样是否会直接影响建筑材料的质量。因此,检测部门必须从特定的标准和规

范方面开始,以确保根据标准进行材料采样和严格采样的合理性。例如,在进行测试之前,检查员与现有情况一起制定了测试采样计划,然后确保根据计划的要求确保采样代表和典型属性,从而有效地确保具体测试。此外,测试部门需要及时宣布采样标准,不断提高测试人员的专业能力,并最大程度地提高测试错误。

### 4.2 引进先进检测设备和技術

除了测试人员外,检测设备是影响测试结果的重要因素之一。如果检测设备有问题,则检测器必须定期检测检测装置的灵敏度和准确性。检测结果。技术的持续进展已完全开发了材料检测技术。自动化和智力已成为检测技术的当前发展。与人工检查相比,机器检测的准确性得到了极大的提高。机构必须继续引入新技术。提高检测结果准确性的设备<sup>[4]</sup>。

### 4.3 确保检测温湿度的合理性

测试部门需要清楚地认识到改善温度和湿度合理性的重要性。当进行混凝土检测工作时,温度和湿度的环境因素直接影响了检测到的灰尘质量。如果在检测过程中发生温度和湿度的变化,则建筑物的材料性能不可避免地会受到特定量的影响。因此,为了确保具体性能的合理性,检测部门需要增加对检测环境的控制。温度和湿度满足检测要求,最大程度地减少温度和湿度的影响,并且测试结果获得了控制误差和有效控制的权利。

### 4.4 提高检测人员的综合素质

检查员的专业质量直接影响建筑材料的测试结果。因此,检查公司需要为测试人员进行特殊培训,从而有效的改善测试品质以及结果,并且需要全面的遵守科学和实际可靠的测试结果。此外,为了可以全方位的确保持定建筑材料的测试结果的准确性,相关的测试人员具有很高的责任感,需要认真处理每种建筑材料所需的参数。检查公司定期组织测试人员,进行培训,学习新的标准,新规格,新技术,提供每个测试人员的有力验证以及严格相关的人员。并且可以有效的可以提高公平的工作检测效率并提高全面的质量。并且测试人员还可以全方位的以及的掌握了高级的建筑材料测试技术工艺。

### 4.5 加强对原材料的质量控制

混凝土建筑材料主要是与各种单一原材料混合使用,因此,质量控制的第一个非常有效和重要的步骤是严格控制原材料。首先,所有物种都必须根据它们合理组织。独特的特征,具体性能和工程要求。砾石颗粒(例如厚度)必须考虑粗大成分的形状和大小,泥浆的含量以及细骨的表面特征,以避免水泥的腐蚀作用,并且有效的确保混凝土和购买和材料输入管理。在采购过

程中必须严格执行采购列表中的采购列表。制造商需要优先考虑相同的模型和规格。如果试图通过性能列表和设计图确认材料批次的初步判断,这些图表和设计图中的各种项目中的各种项目,简单的质量检查方法,例如视觉检查和体积,让我们进入场地从而有效的简化下一个测试工作。

#### 4.6 对材料的检验进行数据处理

在进行检测相同的建筑材料样品的过程当中,测试结果可能会有很大的差别。因此,为了可以有效的提高检测结果的客观性以及检测结果的准确性,相关的测试人员需要对测试结果做出一些改进以及完善。例如,当检查某些混凝土材料的强价值的过程当中,如果检测到的数据与平均值大不相同,则需要消除相关的检测数据。例如,当通过压力检测到砂浆和混凝土的过程当中,不能简单的进行其他计算。测试结果应与科学计算产生的数据进行全面的比较,从而对其进行有效的处理,最后可以良好的找到影响测试结果的原因,然后再次采样并且全面的进行相关的检测工作<sup>[5]</sup>。

#### 4.7 降低检测结果误差

(1)首先,需要使用特殊的测试设备来执行相应的检测工作以及得到相应的检测结果,并根据正确的混凝土检测过程严格管理控制相关的操作过程,并且需要有效的考虑到检测器的准确性以及对检测结果有一定的影响,并且需要采用有效的检测技术,设备,智能化的最新检测器,从而可以有效地避免了操作错误而引起的错误问题,从而使检测数据以及检测效率和检测的可靠性可以提高。(2)全方位的增强材料检测的环境管理控制,测试过程中环境的温度和湿度将会严重的影响检测的结果,并且某些测试内容必须在特殊的环境中进行,因此,相关的测试人员需要准确掌握物料检测的空间环境因子。并且需要有效的检查环境中的智能传感器与空调,加湿器,风扇等方面,从而有效的控制和调节环境相关的指标,以避免通过环境改变混凝土样品,最后导

致了测试结果的偏差<sup>[6]</sup>。(3)对检测数据的分析和处理,反复与检测进行比较,可以记得的减少错误问题的出现。目前,大多数检测工作都很高且只能。对于检测数据,可以自动汇总以构建具体检测数据库。同时,当特定的检测数据显然与计算机和相关软件评估软件相结合以处理数据缺陷和错误以及测试人员需要重复测试过程中,会创建相关标记,最后有效的提升管理控制数据的品质。

结束语:总而言之,混凝土建筑材料对建筑项目工程构建质量的具体的影响非常重要。现阶段,随着我们国家建筑行业的发展越来越快,混凝土建筑材料的检测工作使用到诸如像建筑和道路之类的工程项目当中,因此,有必要严格质量并确保项目的整体质量。并且相关的员工需要注意具体生产和建筑技术的有效运用。这样的话,可以全面的了解影响混凝土材料质量的相关因素,并且通过有效手段解决有关问题,最后有效保证项目的整体质量,并促进我们国家建筑项目工程的长期以及稳定的发展。

#### 参考文献

- [1]柴金锦.混凝土建筑材料试验检测分析[J].建材与装饰,2021(2):40-41.
- [2]肖生朋.影响建筑材料试验检测质量的主要因素与控制策略[J].中小企业管理与科技(中旬刊),2021(3):19-20.
- [3]张辉青.混凝土建筑材料试验检测及质量控制措施[J].散装水泥,2021(3):125-128.
- [4]吴燕.混凝土建筑材料试验检测及相关质量控制[J].大众标准化,2020(22):255-256.
- [5]李晓彦.混凝土建筑材料试验检测及相关质量控制[J].建材与装饰,2021(35):56-57.
- [6]王会荣,张宏春,王芍丹.高层混凝土建筑的抗震结构设计研究[J].工程技术研究,2020,5(18):200-201.