

建筑工程材料试验检测技术及措施探究

董亚萍

兵团建科院 410325*****6543

【摘要】：建筑材料就是保证实际施工效率的基础之一，相关检测人员需要完成对建筑材料试验检测的工作，以建筑材料的性质来明确所需要的各项检测技术，在开展检测工作之前做好准备工作。基于此，先说明建筑工程材料检测的重要性，再叙述建筑材料检测中存在的问题，然后对建筑工程材料试验检测技术要点进行阐述，最后分析建筑工程材料检测的有效措施。

【关键词】：建筑工程；材料试验检测技术；措施

Exploration of testing technology and measures for construction engineering materials

Yaping Dong

Academy of Corps Construction Science and Technology 410325*****6543

Abstract: Building materials is one of the foundations to ensure the actual construction efficiency, the relevant inspectors need to complete the work of testing and testing building materials, to the nature of building materials to clarify the required testing technology, in the testing work before the preparation of work. Based on this, first explain the importance of building engineering material testing, then describe the problems existing in building material testing, and then elaborate on the technical points of construction engineering material testing and testing, and finally analyze the effective measures for construction engineering material testing.

Keywords: Construction engineering; material testing technology; measures

在我国基础设施的建设过程中，我国的建筑工程项目充分发挥出至关重要的作用，其中我国建筑工程项目的质量检测工作就是十分重要的一个环节，进一步确保建筑工程质量。通过建筑工程材料试验检测的工作，最大限度地提升我国整体建筑质量的水平。然而建筑材料就是我国建筑工程的基础构成部分，良好的材料能够确保建筑的质量。通过引入试验检测技术，进一步保证使用的建筑工程材料的质量符合相关要求。应该严格地对建筑材料的质量进行要求，在建筑工程项目中避免出现损失，确保施工的质量以及安全性。

1 建筑工程材料检测的重要性

建筑材料检测的环节不可或缺，相关工作人员需要合理科学地开展此项检测的工作有着非常重要的价值。在开展实际工作过程中，还应该充分低于建筑工程施工实际需求相结合，从而科学合理地了解动态化的管理流程。其中重要的价值体现在几方面，如下：

1.1 有助于提高我国建筑工程的整体建设质量

在我国建筑工程不断地推进中，建材检测的工作就是一项基础的施工环节，对整体建筑工程项目的质量控制有着非常高的要求，相关检测人员需要科学合理地现代化的手段进行应用，从而不断地推进我国建筑材料的检测工作，能够更好地了解国家的标准。在这一过程中，还需要对建筑工程项目施工期间对材料使用情况进行充分地了解，使得建筑材料能够达到相关的标准，通过对建筑工程的稳定把控，促进我国建筑领域朝向稳定健康的方向发展。

1.2 有助于提高建筑单位的社会经济效益

对我国建筑材料的评估测试环节给予一定的注重，这样一来，除了能够确保整体建筑工程施工的质量之外，还可以通过社会效益的完善，从而促进我国建筑工程施工的可靠运行。我国建筑单位施工效益变得更高，不断地优化单位良好的企业形象，对社会市场竞争力的提高都具有非常重要的影响。除此之外，在开展实际施工作业期间，通过严格地选择建材，从而降低整体维护的成本。

2 建筑材料检测中存在的问题

2.1 建筑材料管理不清晰

在不断地设定以及推进我国建筑施工的工序过程中，工序比较复杂，各项的安排也比较多，因此建材的需求也相对比较复杂。在对建筑材料进行管理以及运输过程中，材料订单倘若不能够清晰地被展现出来，就会使得建筑材料储存管理不够到位，从而存在对建筑材料管理出现失误的情况。一方面，部分施工人员并没有对科学严谨的材料管控方案进行制定，没有正确地分类归纳方案中的一些材料种类以及订单。另外一方面，各项建筑材料的名称、标记以及厂商型号也不够明确，不可以科学地保护建筑材料的性能不受多种因素的影响。比如，部分建筑材料在储存或者放置过程中，对湿度以及温度都具有一定的要求，倘若只是简单地把它放置到室外，降低建材的使用性能，与此同时还会存在资源浪费等现象。

2.2 建筑材料检测程序不规范

在对我国建筑材料进行检测期间，部分检测人员并没有根

据相关检测程序的标准以及规范,在对建筑材料进行检测过程中,他们没有仔细地落实检测细节。与此同时,部分检测人员也没有对检测设备进行更新,进一步影响检测结果。与此同时,从客观因素方面来看,在开展检测工作过程中,部分检测人员没有对建材检测的周期限制进行掌握,在运输以及装卸我国建筑材料期间,发生损坏,大部分建筑材料并没有检查符合相关标准,就运送到实际的施工现场,使得整体建筑工程施工存在安全隐患。

2.3 检测人员综合素质亟待提升

从管理层面来说,相关建材检测人员自身的综合素质有待提升。他们在面对实际工作时,还不能够随着这个时代发展的脚步,及时地更新自身的理论知识储备。在实践操作方面还具有一些许的不足。甚至形式化比较严重,安全意识以及责任意识都较差。当存在一定的问题时,他们不会及时地分析存在的问题,并且及时地解决检测错误等相关问题。基于此,需要重视人员的培训工作,不断地加强相关检测人员门槛的提高,这才是至关重要的。

3 建筑工程材料试验检测技术要点

3.1 水泥检测

在我国建筑工程项目对水泥的使用比较常见,并且用量也比较大,在我国建筑工程材料中占比非常大。对水泥的运用,进一步影响到我国建筑工程的基础,如果水泥的质量不够理想,这就会对我国建筑工程的质量产生一定的影响,如果相关工作人员运用到优质的水泥材料,能够保证我国建筑工程符合相关的要求,与此同时,对我国建筑工程项目投入使用之后的社会效益进行提升。因此,在我国建筑工程项目水泥检测工作过程中,需要充分考虑到相关材料检测结果的可行性以及合理性,为了建筑工程项目的质量铺垫基础。相关工作人员为了能够有效实施水泥检测的工作,需要充分地相关规定进行了解,譬如《通用硅酸盐水泥》,以相关标准来不断落实检测的工作,如果检测过程中发现水泥的质量不符合相关的规定,就不要对此批次的水泥进行运用。当水泥进场进行验收过程中,相关检测人员应该对其批号以及型号等相关信息进行核对,并且还需要检查水泥的强度以及级别等相关信息,运用到袋装的水泥,要求所有检测批次最好控制在二百吨以下,对于散装水泥而言,要求单批次的需要尽量地控制在五百吨以下。检测工作需要坚持抽样检测以及平行检测等多种形式,样品取样可以连续取,需要从二十个以上的不同部位选取等量的样品,总量至少在十二千克左右。

3.2 钢筋检测

钢筋是建筑物的核心架构,钢筋的构建必须考虑建筑负载、钢筋强度等。钢筋在建筑工程中具有极为重要的地位,钢筋进入施工现场,要把控好钢筋的质量,将钢筋存在安全的存

放处。对钢筋的检测,应了解《钢筋混凝土用钢第2部分:热轧带肋钢筋》、《钢筋混凝土用钢试验方法》等相关标准,以国标文件为参照,采取抽样的方式进行检测。主要检查钢筋的力学性能是否满足建设要求,检测需做好以下几方面工作:①应先检查钢筋材料其出厂检测报告,检查合格证等标准文件是否齐全,并且在施工使用之前对钢筋的上述标准文件再次复核。②抽检钢筋重量偏差时,试样应从不同根钢筋上截取,数量不少于5支,每支试样长度不小于五百毫米。③抽检钢筋拉伸试验时,可随机抽取两根钢筋,截取对应的长度展开拉伸检测、弯曲检测。在随机取样过程中,要避免使用钢筋端头五百毫米,应确保检测的合理性和准确性。钢筋应按批进行检查和验收,每批由同一牌号、同一炉罐号、同一规格的钢筋组成。每批重量通常不大于六十吨,超过六十吨的部分,每增加四十吨,增加一个拉伸试验试样和一个弯曲试验试样,保障钢筋整体质量,提高钢筋可靠性。

3.3 墙体材料检测

在我国建筑施工期间,检测人员应该正确地对建筑墙体的材料,墙体材料质量往往决定建筑的外观质量,要重视对墙体材料的试验检测。通过墙体材料,起到对建筑物房间的分隔及建筑的承重作用。施工中含有板材、砌块以及砖块等各种各样的类型,在完成施工之后,墙体重量站住整体工程重量的50%。现阶段,在大部分建筑施工过程中,对墙体材料的选择多数是由砖块以及砌块组成,譬如烧结多孔砖等,这些都是经常能够见到的一种墙体材料。对此种材料进行检测,相关检测人员需要对其外观以及强度进行充分考虑,也要尽可能考虑到建筑物的美观性、环保性。以蒸压粉煤灰砖的检测为例,以同批次的原材料、龄期以及强度等级的一批次/十万块砖,不足这些数量的需要根据一批计算,并且对其外观质量以及尺寸等相关信息数据进行严格地检查。单批次的抽样检查数量为五十块,检查墙体材料的抗折强度、抗压强度等,数量为十块。抽样检测发现墙体材料无异常后,可以进行建筑墙体的施工,充分提高墙体整体的施工质量,提高建筑物综合质量。

4 建筑工程材料检测的有效措施

4.1 构建科学的质量检测体系

保证工作的顺利开展质量在工程中处于重中之重的地位,要加强员工的质量意识,企业和相关负责人要加强质量方面的措施应用,建立质量管理团队,构建完善的质量检测体系、监督体系,保证质量问题。建立健全质量检测、监督体系,更好地对项目全过程进行质量控制和质量监督,才能更加严格地控制各个分部分项工程施工的环节,及时发现质量问题,及时解决问题,保证工程的顺利实施。相关的质量检测体系、监督体系要全面,相关人员要以身作则,提高工作意识,若工作过程中存在纰漏,工作不严谨,将会产生严重的后果,因此必须要

针对具体情况具体分析,比如检测人员不规范操作,导致检测结果无法体现混凝土材料是否合格;员工在材料方面投机取巧、偷工减料,使得工程满足不了质量要求,这些方面要严格杜绝。建立健的全质量检测体系、监督体系,每一项关于质量的工作都应该有相关的负责人,并且及时做好相应的工作记录,而且还应制定奖惩措施,加强审查力度,提高质量管理的可靠性,推动工程的顺利进行。

4.2 强化样本取样的规范性

为了能够不断地强化我国建材检测管理的力度,相关检测人员在样品进行取样期间,需要从原有的角度作为切入点,使得相关检测人员能够根据相关检测标准以及规范,进一步开展所有工作的内容。与此同时,还需要与自身理论知识充分结合,进一步落实样本取样的流程,不断完善以及优化自身实践能力,使得样品均达标。相关检测人员在取样期间,需要运用合理科学的取样方法,随机抽取样本,严格按照检测比例,从而对样品编号进行检查。当建筑材料检查完成之后,相关检测人员还需要对实际施工现场进行清理,通过对动态比例的掌握,从而提高我国建材的检测质量以及水平。

4.3 完善检测人员的综合素质

检测人员在对建材进行检测过程中,从动态化发展入手,培训建筑材料检测人员,最大限度地对相关检测人员的素养进行提升。检测人员在面对实际工作时,随着这个时代发展的脚步,及时地更新自身的理论知识储备。在开展施工作业期间,通过培训活动,使得其学习智能化的检测技术与流程。在不断地自我完善过程中,进一步培养自身的工作习惯,强化责任与安全意识,避免由于个人主管因素,产生建材检测的问题。

5 结语

综上所述,在我国建筑工程项目中对材料的检测才是非常重要的,材料质量是否可靠,进一步影响到之后整体建筑施工的质量,如果材料检测的质量不能够得到保障,之后的施工规范以及技术等都会受到影响。需要注重材料检测的工作,保证相关检测结果的可靠性以及准确性,为了我国建筑施工顺利的开展提供符合要求的材料,最大限度地提升我国建筑工程项目质量的可靠性以及安全性,从而提升建筑工程的建设质量,促进建筑业长久发展。

参考文献:

- [1] 陶泽鹏.建筑材料检测在建筑工程中的积极机制与实践探索[J].房地产世界,2021(18):122-124.
- [2] 钟剑荣.关于建筑工程材料检测影响性因素分析及控制性措施探讨[J].四川水泥,2021(09):59-60.
- [3] 刘在静.建筑材料质量检测技术分析——评《建筑材料检测》[J].工业建筑,2021,51(05):227.
- [4] 吴红.建筑材料检测结果的影响因素及控制方法探究[J].建筑技术开发,2020,47(22):141-142.
- [5] 李爽,周玉琼.民用建筑节能检测之常用外墙保温隔热材料检测分析[J].智能城市,2020,6(16):106-107.
- [6] 无损检测技术在建筑钢结构工程质量控制中的应用[C]//.钢结构技术创新与绿色施工.,2020:273-276.
- [7] 刘宁.建筑工程水泥与混凝土施工材料检测分析[J].建材与装饰,2020(08):45-46.
- [8] 俞百新.建筑节能材料检测常见不足点及其解决策略研究[J].居业,2020(01):6+10.
- [9] 有关建筑工程材料检测试验与常见问题思考[C]//.2020年教育信息化与教育技术创新学术论坛(西安会场)论文集(四).[出版者不详],2020:181-184.