

建筑工程材料质量检测研究

王一凡

宁夏建国工程检测有限责任公司 宁夏 银川 750001

[摘要]在经济社会不断发展的背景下,建设项目数量不断增加,但其中出现的质量问题也越来越多。结构质量管理包括很多方面,其中最重要的是建筑材料的质量检测。对建材检测技术的研究十分重要,负责人员要对工程建材进行严格的检测和试验,不断优化和完善现有的建材检测技术,确保建材检测的质量控制。

[关键词]建筑工程;材料;质量检测;研究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2020.02.1648

引言

建筑材料的质量决定了整个建筑工程的质量。建筑材料的质量检查非常关键,是监测建筑工程质量的重要参考。目前常用的材料检测方法是抽样检测,但材料受生产批次、储存环境和抽样方法的影响,检测结果不尽相同。

1、建筑材料的概述

通常情况下,建筑材料指用在建筑工程地面和墙体、屋顶等各部位施工中的各种材料的统称。我们日常建筑生产中较为常见的建筑原材料包括混凝土、水泥、钢筋、陶瓷等。随着我国科技水平的不断提高,市场中建筑材料的种类也慢慢呈现出多元化的发展特征,如果从使用或构成角度来分析,可将这些建材分为有机材料和无机材料等几类,如果从它的作用角度来分析,则可以将其分为墙体类、结构类等几种类型。在面对复杂多元的建筑材料时,必须清醒地认识到建筑材料检测工作的重要性,以进一步保证在建筑工程施工过程中建材检验工作能够有效展开,全面推进整个行业的进步和发展。

2、建筑材料检测技术的应用意义

随着社会经济的不断发展,建筑材料检测技术在建筑施工项目中发挥着关键作用。控制建筑施工质量最有效的方法是加强材料检测技术的应用,不断提高相关技术应用的可行性和适用性。项目建设所需的原材料、成品和半成品,通过检测科学确定。在施工过程中合理使用建筑材料检测技术具有重要的现实意义。一方面,施工监理项目的顺利完成有利于选材,从而有助于充分发挥建筑材料的真正作用,从源头上杜绝使用不合格的原材料,避免出现质量问题。原材料必须从采购过程中控制,严格监控原材料采购人员和供应商,严格管理材料的运输、储存和使用方式。另一方面,建筑材料检测技术的使用在新工艺、建筑材料和技术的推广和使用中起着至关重要的作用。材料检验存在很多问题,会导致测试结果参差不齐,因此全面开展材料检验非常重要。

3、建筑工程主要原材料质量检测工作中存在的问题

3.1钢筋、槽钢等钢材在质量检测中的问题

根据现行标准规定,钢筋到达施工现场时,必须拆除力学质量试验的试件。各类钢材是建筑结构的主要材料,使用量大、种类多、生产厂家众多。如果钢材进入现场后存放位置和储存方式不合适,会导致钢材腐蚀,影响使用。在没有

明确标识和分类的情况下混用不同规格的钢筋,增加了取样和检测的难度,导致检测结果不准确。同时,钢材质量的不确定性因素也给建筑施工项目带来隐患。

3.2水泥、混凝土、砂浆等在质量检测中的问题

水泥、混凝土和砂浆是建筑的主要原材料,其储存容易受到外界环境因素的影响,储存方式不当会导致质量问题。在建设工程施工过程中,必须对水泥进行质量检验,符合要求的水泥才能使用。由于现场管理不规范,水泥进场后乱堆放,未采取防潮措施,无法显示生产厂家、资质标准、生产日期等重要信息,和奖项。如果检测结果异常,则无法准确判断是原材料质量问题还是储存不当造成的。

4、建筑工程材料质量检测研究

4.1提高技术人员综合能力

在建筑材料检测环节,检测人员的综合素质能力作为检测项目的直接影响因素,员工的检测技能高低会影响检测活动的精准度。所以,为提升建筑材料检测工作的整体质量,应着重思考技术人员的专业能力。首先,应加强材料检测人员的专业技能,让其具备较强的理论知识学习能力,确保其能够将所需知识应用到实践活动中,规范检测人员的个人行为,确保其在取材放置环节不会出现问题,确保材料取样工作的规范性、完整性。在此基础上,让管理人员引导检测工作者,学习水性物质、膏体以及乳液材料的检测方式,在样品检测时,应执行适当的搅拌工作,使其能够应用于干燥、整洁以及密封的容器内,确保每位检测人员都能掌握检测工作的开展方式,以达到强化检测技术人员专业技能的目的。其次,应设置专业的检测部门,运用定期培训的方式,保证检测人员技术能力达标,确保检测技术活动在实施环节不会出现纰漏,有利于检测人员创新自身的专业技术,提升自身的综合素质能力。另外,应健全绩效考核体系,让检测人员意识到绩效考核工作的重要性,定期考核或非定期抽查的方式,确保每位检测人员都能具备较强的业务技能,方便监管人员对检测人员的日常管理,凸显检测人员的优异技术,提升员工的岗位能力并将多方面影响因素纳入年度评比活动中,这样即可保证工作人员具有较强的责任意识,提升检测部门岗位之间的竞争力度。促使检测人员能够规范自身的行为,做到循规守矩,严格按照管理流程执行各项操作,运用具体科学意义的数据分析以及判定方式完成对建筑材料的检

测工作，以提高检测结果的准确性，避免在检测活动中存在误差。

4.2 加强对检测设备的维护管理

在建筑材料检测环节，为保证工作效率得到相应的提升，应重视检测设备的应用问题，加强对检测设备的维护以及管理，确保检测人员所执行工作能够满足建筑工程的专业性、先进性要求。首先，检测人员在实验执行前期，需严格遵守国家相关检测规定，运用合规的检测仪器设备执行检测工作。在此背景下，不仅要加强对生产厂家个人资质的考虑，更应重视仪器设备的整体性能，挑选质量较优的设备来完成全面检测工作，确保建筑材料的检测工作能够满足建筑工程的施工要求。其次，应重视对设备进场环节的考虑，运用日常维修管理的方式，提高检测人员对仪器设备的重视，将仪器设备所执行的每一项操作都记录在案，及时检测设备中存在的问题，保证设备在使用环节不会出现漏漏。同时，一旦检测设备出现故障，应在第一时间排除故障，完成设备的维护工作，适当延长设备的使用年限，以保证维护工作的合理运行并可运用检定以及校准的方式，提高仪器设备的合格率。最后，在仪器设备精准度达标后方可执行，为后续检测工作的开展奠定良好的基础，若以混凝土材料为例，在检测环节可以增加全方位检测设备的应用，注重其抗压强度、抗冻性、抗折强度、渗透能力以及抗氯离子渗透性的测定，根据设备中的数据信息来确认建筑材料是否满足工程所需。

4.3 加强建筑材料检测设备的质量维护与管理

在建筑原材料质量检测工作中，对应的检测设备的有效运作往往对于其质量检测工作的开展具有非常重要的影响，所以，一旦检测过程中出现了设备故障问题，势必会对建筑材料检测工作的顺利开展造成阻碍，与此同时也会影响到最终的检测质量以及工程的整体质量。所以，常规性建筑材料检测工作中必须要进一步建立健全相应的建筑材料检测制度，不断提升建筑材料检测设备的管理力度，持续更新、保养相应的检测仪器，以保证有效地提高检测机构有关工作人员的技术水平，采取一系列优化和改进措施，进一步加强建筑材料检测设备的质量维护与管理，提高检测技术水平及具体检测结果的准确性。

4.4 完善职业道德建设与监督机制

为进一步提高建筑材料检测的水平，包括相应的监督机构、实验室以及检测机构在内都要保证做好相关的检测措施，以此来确保送检过程中能够与最终的检测结果相同，严格控制好所有的外来因素，因为任何一种因素都有可能影响到检测的过程以及最终的检测结果，同时要杜绝出现检测人员贪污受贿的问题，以保证最终检测结果的准确性。不仅如此，检测过程中必须全面加强检测工作人员的道德水平把控，在确保有效提升检测工作人员职业素养的同时，提高检测水平。

4.5 提高专业化检验环境

建筑材料所处环境的温度和湿度与其性能密切相关。在这方面，应该帮助建筑材料创造一个合适的储存和维护环境。以标准环境为基础，按照测试环境相关法规要求进行建筑材料维护，按要求进行测试，提高测试结果的科学性。例如，弹性改性沥青对环境温度有一定的敏感性，在进行拉伸试验时，必须科学控制环境温度，应在21℃~25℃之间。对于该建材，选取9个样品组进行相应的拉伸试验，同时分成3组，采用5℃的温差水平进行拉伸试验。再次对样品进行计算，根据测试结果，28℃环境下的平均拉伸强度低于23℃环境下的平均值。对测试结果进行科学分析，可以充分看出环境温度和湿度对建材性能的影响，可见环境温度或湿度对建材质量有影响，需要加强建筑材料的质量控制^[1]。

4.6 加大监管力度

为确保物资检验工作能够顺利开展，需要进一步提高管理水平，使相关人员能严格把控物资质量。从物资采购入手，规范人员，做好物资预检工作。在后期的材料检测中，也应严格按照检测对象及相关工作流程进行质量检测，以确保生产和施工所用材料的质量。此外，还需要在检测过程中加强对相关仪器设备的使用管理，避免使用有问题的设备，这就需要在日常工作中加强相关检测设备的维修保养，制定完整的检测流程。和设备维护落实权责分工的细则，及时发现风险点源，获取准确的检测数据。还要加强施工现场的实时监控，及时了解和工程建设的合理性，减少材料误用问题。相关管理人员必须对现场使用的材料进行严格的检测，发现问题立即采取措施^[2]。

结束语

总之，建筑材料概述通常，建筑材料是指建筑工程的地板、墙壁、屋顶等各个部位的施工所使用的各种材料的统称。我们日常建筑生产中比较常见的建筑原材料有混凝土、水泥、钢筋、陶瓷等。随着我国科技水平的不断提高，市场上的建筑材料种类正慢慢呈现出多元化的发展特点。当从这些建筑材料的用途或成分分析时，这些建筑材料可以分为有机材料和无机材料。从它们的功能角度分析，可以分为墙体型和结构型等几种类型。面对复杂多样的建筑材料，要清醒认识建筑材料检验工作的重要性，进一步确保建筑材料检验工作在施工过程中得到有效开展，全面促进施工进度发展整个行业的^[3]。

参考文献

- [1] 崔保龙. 建筑材料质量控制的问题与对策研究[J]. 河南建材, 2019(05): 183-184.
- [2] 杨琼芝. 浅谈建筑材料检测机构管理对检测质量的影响[J]. 居舍, 2019(27): 35.
- [3] 曾小双. 基于建筑工程项目中材料质量控制的实施研究[J]. 住宅与房地产, 2019(27): 98, 148.