

信息技术在建筑材料检测中的应用简述

张婷

宁夏建筑材料产品质量监督检验站有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i12.1118

[摘要] 随着科学技术的进步,信息技术得到了快速的发展,该项技术具有科学化、智能化以及高效化等特点,使其在各行各业当中得到了广泛的应用,而在建筑材料检测当中的应用,对于保证建筑材料质量、提高建筑工程质量具有至关重要的作用,本文围绕建筑材料检测当中信息技术的应用进行讨论,对应用该项技术的意义加以了解,并探讨该项技术在建筑材料检测过程中的具体应用,希望能够有效提升建筑材料检测工作对信息技术的应用水平,使建筑材料检测质量得到进一步的提升。

[关键词] 信息技术;建筑材料检测;应用

随着经济建设的发展,建筑行业的发展越来越迅速,使得建筑的规模不断扩大,其在材料的消耗量方面也在不断提升,也正因如此,人们越来越关注建筑工程的施工质量问题,并对相关的材料质量检测工作提出了新的要求,而我国传统形式的建筑材料检测工作,主要采用人工的方式,对设备进行操作,并完成相应的数据记录工作,但在自动化水平方面相对较低,存在模拟缺乏准确性、检测时间长、效率低下等问题,而在建筑材料检测中融入信息技术,不但可以减少人为干扰,提升检测的便捷性,还可以使检测数据更为准确,对于检测质量的提升具有至关重要的作用。

1 在建筑材料检测中应用信息技术的意义

科学技术的创新发展推动了互联网信息技术的发展,使其在世界范围内得到了普及和应用,随着国家有关互联网方面政策的提出,各行业针对信息技术的应用制定了一系列的计划,并对各种软件进行深入研究,使人们的生产和生活变得更为方便。而建筑材料方面的质量检测工作本身具有一定的复杂性,传统形式的检测方法已经无法满足现代市场的需求。建筑材料检测领域,应该将检测工作的质量控制工作做好,对先进的检测方法进行不断的创新和应用,通过应用新技术,对存在于传统检测过程中的问题加以解决,而建筑材料质量检测机构当中应用的信息技术是由多个系统组合而成的,在使用该项技术对建筑材料的质量进行检测时,先进的软件和检测技术只是其应用的一个方面,还需要有相应的检测制度和检测标准,使材料检测的质量得到有效的规范,该项检测方法需要对材料进行全面的检测,一旦在检测过程中发现问题,需要相关检测人员针对问题制定有效的改进措施,使检测的过程更具科学性及其合理性,在校对材料质量时,需要以国家相关质量标准为依据。从总体上来讲,建筑材料检测对信息技术的有效应用,对该项工作的效率、质量具有很大的提升作用,对该项工作的现代化发展是非常有意义的。

2 建筑材料检测中信息技术的具体应用

对于建筑行业当中的信息技术应用而言,早在20世纪50年代就已经进行了自动化的初步研究,当时研究的重点

内容就是回路的调节以及建筑材料的各类参数,到20世纪的70年代,相关科研机构开始将信息技术在建筑材料检测当中进行数字化的模拟研究,直到改革开放至今,建筑材料检测与信息技术方面的结合变得越来越紧密,使信息技术在建筑材料检测领域的应用越来越广泛,可以说,信息技术在该项工作的每一个环节当中都有所渗透,以下是其应用的具体表现。

2.1 取样过程中信息技术的应用

在建筑材料检测工作中对信息技术加以应用,不但能够在该工作中发挥管理作用,同时,还能有效提升检测工作的自动化水平,通过信息技术,可以完成对检测样品的编号处理,并生成相应的检测记录,使每个样品编号以及委托标号具有唯一性,能够避免了人工取样造成的编号重复或检测混乱的问题,使建筑材料检测的系统性得到了巨大的提升,从而提高了检测样品处理的便捷性和高效性。

2.2 信息技术在数据采集中的应用

在对信息技术加以使用,进行建筑材料数据采集时,可以对相关的采集仪器以及监控系统加以应用,通过这种方法采集到的数据更为密集和有效,能够使材料检测的真实性得到保证,传统形式的建筑材料检测,需要以人工的形式采集被检材料数据,其中还需要借助以往检测经验和感官进行判断,无法对数据的可靠性加以保证。而将信息技术应用在数据采集过程中,能够从自动化和精确化入手对数据采集工作进行增强,通过利用监控设备以及信息技术终端,检测人员能够在不同的检测设备当中设置不同的控制及测量装置,从而提升质量检测工作的数字化,使其具有较高的检测检测精度,利用这种检测方式,能够使采集到的数据更为可靠和真实,避免了外部因素对采集工作的干扰。

2.3 在数据处理当中的应用

建筑材料检测数据采集工作完成以后,需要对其进行相应的处理,结合计算机系统的特点,能够对数据的规律加以确定,使处理数据的时间大大缩短,同时还能有效避免人为改动数据的现象。在对建筑材料进行检测过程中,检测报告本身的数据较为繁多且分类具有一定的复杂性,如果仅

仅依靠人工的方式进行各项操作,并进行检测报告的统计分类及核算,然后再通过检测数据完成决策,会对时间以及人力、物力造成巨大的消耗,而且人工处理的失误概率较高,会对检测数据的准确性造成影响,但对信息技术的有效应用,能够通过计算机直接完成检测数据的分析、计算和处理工作,大大提升检测工作的效率,并将检测结果快速的评定出来,且信息技术本身具有较强的规范性和严谨性,能够确保数据处理的准确性和稳定性。

2.4 使用信息技术实现监督过程

在建筑材料检测工作中应用信息技术,可以对相关的信息控制系统加以引入,通过对计算机的实时拍摄、储存功能的应用,检测人员可以通过材料检测过程中的实时监控,对检测过程中的各个环节加以掌握。在对建筑材料进行检测的过程中,将检测数据与上级主管部门进行联网,可以对重点的建筑材料检测结果进行实时的查看,能够将检测工作中的问题和弊端及时的发现,使检测部门可以发现自身的不足并及时改正,达到检测监督的目的,使上级主管部门对材料检测工作监督的及时性和有效性得到保证。

2.5 利用信息技术对数据的应用加以落实

对信息技术方面的传输系统加以应用,能够实时完成检测信息接收或发送,有利于建筑材料检测人员对检测数据的查询和了解,这种应用能够在节省检测信息传输时间的基础上,提高信息处理的效率,会在一定程度上提升建筑工程质量检测工作的效率。

2.6 完成数据交换

随着信息技术的不断发展,使建筑材料的远程质量检测成为了可能,使各实验室和各单位之间能够通过计算机信息网络进行相关数据的交换和共享,即使检测人员不在检测现场,同样可以对接收系统、发送系统或交换系统的使用,实现对建筑材料的远程检测,使用这种方法,不仅能够节省检测人员的时间,同时还能够起到节约成本的作用,达到一举两得的目的,与此同时,远程管理的方法能够使监督和管理部门的工作更为方便,可以直接通过网络对检测过程进行实时的访问和管理,能够使相关的管理机制更为完善,对于建筑材料检测质量的提升具有一定的推动作用。

2.7 应用信息技术完成报告出具

传统形式的建筑材料检测报告都是通过手写进行出具的,但这种报告出具的形式,比较容易出现失误,从而影响检测结果的准确性和可靠性,但将信息技术应用在建筑材料的质量检测工作中,检测报告都是通过计算机的监测系统,配合打印机功能直接完成出具的,这种出具形式在很大程度上减少了检测人员的工作量,省略了报告的填写环节,而且节约了该项工作的所需时间,使检测报告的规范性和准确性得到了巨大的提升。

3 建筑材料检测系统构成

在建筑材料检测当中,应用的信息技术系统主要是由网络系统、数据处理系统、数据库系统、自动检测系统以及软件系统等内容组成。

4 结语

综上所述,在建筑材料检测当中应用信息技术,对于建筑材料检测领域的发展具有至关重要的作用,信息技术能够有效提升建筑材料检测的自动化水平,有利于检测效率的提升,能够使材料检测的过程更为规范,使检测结果更加准确,因此,建筑材料检测机构应该针对信息技术进行不断的研究,提升自身的应用水平,从而使建筑工程的用料安全得到保证。

参考文献:

- [1] 吴支群. 信息技术在建筑材料检测中的应用分析[J]. 新材料新装饰, 2014, 5(3): 9-9.
- [2] 余稳松, 崔伟平. 信息技术在建筑材料检测中的应用分析[J]. 低碳世界, 2016, 3(23): 252-253.
- [3] 任和雨. 信息技术在建筑材料检测中的应用探微[J]. 低碳地产, 2016, 2(19): 272.
- [4] 许金渤. 信息技术在建筑材料检测中的应用分析[J]. 门窗, 2017, (01): 238.
- [5] 姜小艳. 分析计算机技术在建筑材料检测中的应用探究[J]. 中国建材科技, 2017, 26(05): 173-174.
- [6] 高平. 微机信息化在建材检测管理中的应用研究[J]. 山东工业技术, 2016, (07): 138.
- [7] 张迎春. 信息技术在建筑材料检测中的应用简述[J]. 大陆桥视野, 2017, 4(10): 229.