

建筑结构检测鉴定加固若干问题的综合分析

李先岳

山东华安检测技术有限公司

[摘要]随着人们生活水平的提高,对居住环境、建筑功能等方面的要求也越来越高,为了使建筑使用功能与人们的需求相符,并且能够最大限度的保障人们的居住安全,在建筑结构鉴定与加固中,对建筑行业进行深化改革是重中之重。随着建筑鉴定与加固改造技术的兴起,应用也越来越广泛,但在具体的应用中还存在的一些问题,阻碍了我国建筑结构鉴定与加固技术的应用于发展,因此,还需要对这些问题进行分析和解决。本文就此展开了论述,以供参阅。

[关键词]建筑结构;检测鉴定;加固

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.09.1822

引言

随着我国经济发展进程的加快,房地产交易活动的日益活跃,人们相关的法律意识也在不断增强。建筑物的老化和损坏问题正在逐渐的凸显出来,越来越多的建筑物需要进行建筑结构检测鉴定加固。在建筑工程的质量要求当中,建筑结构的安全性和可靠性是其中最为重要的部分。因此,对建筑结构进行准确的检测和鉴定,延长建筑物的使用年限,对节省建筑材料、提高经济效益具有十分重要的意义。

1 建筑结构检测鉴定工序流程

面对建筑市场中根植的劣质房问题,我国在建筑结构安全检测上已经作出细致化地规范决策,即将这部分鉴定工序依次细化为接受委托、现场初步调查验证、鉴定内容确认检测、双方签订协议、现场详细检验调查、综合校验解析、演算和等级评定、综合性鉴定报告上交等繁琐程序内容,确保依照上述工序流程予以逐步推进前提下,来掌控建筑工程结构质量。在建筑结构质量安全检测工作中,切勿存在任何疏忽迹象,否则将直接威胁周边群众的生命财产安全。在此期间,要求相关工作人员依照特定工序流程完成结构安全性检测鉴定任务,节约检测评估消耗的时间,最终提高检查效率。总体而言,只要保证针对建筑结构检测鉴定过程中,不随意省略任何一类环节,就能够确保鉴定结果的精准性和科学性,保障工程整体施工的安全和经济性。

2 建筑结构检测鉴定方法

2.1 传统经验法

传统经验法是检测人员根据以往的检测经验进行检测鉴定,检测人员往往是经验丰富的专家,他们通过对现场的考察、比对,结合相关的数据和施工设计方案,凭借着自己的丰富经验和知识,对建筑结构进行鉴定和评价。这种方法的优点是简单、高效、便捷、节约成本。但是这种方法缺乏一定的科学性,没有使用工具,无法获取直观的数据和检测报告,不能对建筑进行全面系统的评价,带有很大的主观性,因而不建议使用和推广,仅在我国部分落后地区依然使用这种方法。而且这种方法容易滋生腐败,造成走后门的现象。其给出的加固方法往往比较保守,不够科学合理。这种方法将会逐渐被先进的检测方法所取代。

2.2 实用鉴定法

借助先进的计算机工具和科学鉴定方法,对建筑结构以及周围相关数据进行检测、测量后利用计算机对建筑结构的相关数据进行全面分析,最后按照国家规定鉴定标准对建筑结构的安全性、合理性进行评估。这种方法相比传统经验法来说,能更全面准确地了解建筑结构以及周围环境的专业数据,并能及时发现结构不足之处,便于工作人员及时进行修补维护。数据的可靠性与全面性让该方法更为全面科学,但是由于操作程序较为繁琐复杂,故耗时较多。

2.3 概率鉴定法

概率鉴定法是在实用鉴定法的基础上,利用数据统计学原理和概率学原理,采用非定值理论方法对建筑结构的安全性进

行检测和鉴定。通过利用建筑物结构抗力与荷载效应之间的差值,建立功能函数,对建筑物的安全性进行鉴定。要是建筑物结构抗力大于荷载效应,则说明建筑结构很安全,相反,则说明建筑结构已经不安全了,要是结构抗力与荷载效应的数值相同,则说明建筑结构的安全性已经达到了建筑的临界值。

3 建筑结构加固的方法

要对建筑结构进行加固,首先应当对其原有的结构材料和结构体系进行调查和了解,对其安全性和可靠性进行检测鉴定。另外,结构加固的设计方案应当从技术的可靠性、经济的合理性、施工的方便性等方面来综合考虑。目前我国较为普遍的加固方案大多是通过加大结构的受力面积来减小结构面的受力,或者直接对受力结构和体系进行改变,使力的传播途径发生改变,减小结构构建的受力,实现建筑结构的加固。混凝土结构加固法是我国建筑结构加固最常用的方法之一,它包括外包钢、预应力、粘钢碳纤维、套箍、植筋、全焊接补筋、局部修补、喷射混凝土补强等众多加固方法和手段。在选择具体的加固方法时,要根据建筑结构的承载力、裂缝、刚度、耐久性等方面的问题和不足,结合各类加固方法的特点,选择最为适合的加固方法,以达到最好的建筑结构加固效果。对于混凝土结构来说,除了选择加固方法,还要选择相应的加固技术。我国目前较为常用的加固技术主要有以下几种:①植筋技术。这是一种相对来讲比较简单、方便的一种技术,可通过植入普通钢筋或螺栓式锚筋,来实现建筑结构的连接和锚固。②碳化混凝土修复技术。这种技术是通过恢复混凝土的碱性,或增加其阻抗能力,来阻止由于碳化而造成的钢筋腐蚀。但是其在我国的应用相对还不够成熟。③混凝土表层密封技术。这项技术是利用聚合物灌浆、柔性密封剂、涂膜等方式,对混凝土进行防水和防裂的加固处理。④混凝土表面处理技术。采用化学法、机械法、真空吸尘法、喷砂法、射水法等方法,对混凝土表面的油污、残渣、等一些污染附着物进行清理。⑤裂缝修补技术。针对不同原因、不同性状、不同大小的混凝土裂缝,利用不同的防护措施对其进行修补。使建筑结构因为开裂而导致的安全性和稳定性的降低得以恢复和维持。

结束语

总而言之,建筑结构和人们的生活息息相关,确保建筑结构质量,对于确保我国社会的平稳运行和发展,具有重要作用。这就要求做好建筑结构的检测和鉴定工作,合理应用相关技术进行检测和鉴定。对于出现问题的建筑,需要根据实际情况,提出科学的加固方法,进行加固,确保人民群众的生命和财产安全。

参考文献

- [1] 许文龙. 建筑结构检测鉴定加固若干问题的综合分析[J]. 中国建筑金属结构. 2021(08): 60-61
- [2] 刘坤. 建筑结构检测鉴定加固若干问题的综合分析[J]. 江西建材. 2020(01):
- [3] 孙雅娟. 建筑结构检测鉴定加固若干问题的综合分析[J]. 门窗. 2014(06): 351-351, 354