

探析既有建筑物地基基础检测技术

赵明钢¹ 王成桥²

1 湖北华祥地宜检测有限公司 2 湖北地质实验测试中心

DOI:10.32629/btr.v3i5.3105

[摘要] 在我国科技水平迅速升高的今天,相关研究人员加深了对建筑物地基基础的原位取样、探地雷达、沉降观测技术等检测技术的多项探究,并且获得了可人的成绩。在此过程当中,既有建筑物地基基础检测技术也得到了较为广泛化的运用。接下来,本文围绕既有建筑物地基基础检测技术进行论述,望能够对同行业起到一定的参考借鉴价值。

[关键词] 建筑物; 地基; 基础检测; 检测技术

1 既有建筑物地基基础检测的重要性

既有建筑物由于历经了很长一段时间的使用必定会有各种各样的问题出现,特别是在称压力较大的情况下,建筑物地基可以说是非常脆弱的,一旦有地震等自然灾害的出现,建筑物根本无法承受自身固有的重量,甚至会出现坍塌的现象,由此可以看出,建筑物地基起到了极为重要的作用,是保持建筑物长期稳定的关键所在。我们一定要注意:既有建筑物经过多年长期的使用,经常会有各类问题的产生,如果地基基础检测工作不到位,就会直接影响了建筑物的安全使用,更关乎着各方面使用者的切身利益,为此,认真做好建筑物地基基础检测工作有着非常重要的意义。

2.既有建筑物地基基础检测技术的研究

2.1探地雷达测试技术

既有建筑物地基基础的检测可在建筑的桩基础测量利用探地雷达对桩位进行针对性的检测,在做出综合分析的基础上来分析探地雷达测试技术的可行性。探地雷达测试技术能够非常精准地测量出基桩的地理位置和实际埋深位置,按照最终检测的结果来选择最终地基基础的埋深。

2.2沉降观测技术

沉降观测技术通常是对目前既有建筑高程发生的改变情况作出的实地测量,这样就能够将建筑物在不同时间段发生的状态变化、沉降变形等情况有一个非常明确的了解,并且能够确保增载、增层建筑物在安全的状态下高效运用。既有建筑物地基基础变形特征包含有倾斜、局部倾斜等,对于建筑结构的具体情况,既有建筑地基将表现出不同的变形状态,为此,对于具有一定差异性的建筑结构形式要根据实际需求来做出不同的选择。

2.3载荷试验技术

针对既有建筑物地基基础的增载和增层改造工作整体工作难度系数非常高,其中,对地基承载性能的评价是十分重要的一项技术。通常对于既有建筑物地基基础承载性能进行测定的方法比较多,但最终都将以载荷试验结果作为主要的依据。为此,则需对建筑广泛运用的载荷试验技术做出综合性的测试,从而实现对地基承载力的精准检测。载荷试验过程当中,一定要切记挑选具有代表性的独立的或者条形的基础结构建筑,在这些建筑物基础结构侧边来做出竖向开挖处理,随之,在建筑物地基基础的基本前提下来选择最佳的开挖准确方位,选用载荷试验技术对既有建筑物地基的承载力进行测量,从而对建筑物基础下载荷试验技术的可行性、可使用性做出系统性的客观判断。

2.4地基剪切波速试验

在现代化社会经济高速发展的今天,各类先进的科学技术也是应运而生,以往的建筑物地基基础检测早已无法满足当前的现实需求,此外,受到建筑物外在形状的影响,需要采取不同的既有建筑地基基础检测方式。然而,剪切波速试验就是把建筑物放置在物理试验的角度,对物理指标作出的统一性测量,以便于能够对既有建筑物地基基础的承载力作出准确的检测,最终按照检测结果明确既有建筑物地基基础的实际状况。

2.5低应变检测法

低应变检测法主要是对桩身的完整性能做出的一种有效检测,低应变检测法的基本原理是对桩身的应用波速度时程曲线实施的具体测量,可实现对桩身完整性的精准分辨。如果想要明确桩身应用波速度时程曲线,则需要按照低应变的适用性确定波速平均值,这是该理论依据得以成功应用一个非常重要的先决条件。低应变检测法检测速度是非常快的,并且检测结果精准无误。

3 结束语

总而言之,既有建筑物地基基础检测工作具有十分重要的现实意义,其不但能够使得既有建筑物可使用年限的增长,同时对建筑物的未来建造问题起到了决定性的作用。为此,我们要不断地探索新的既有建筑物地基基础检测技术,从而促使目前我国的既有建筑物地基基础检测水平得到不断地提高。

[参考文献]

- [1]赵丹祿,张吉.既有建筑物楼板结构和地基基础承载力检测技术探讨[J].城市建筑,2019,16(09):124-125.
- [2]黄天文,卢婷,包棕桐,等.探析既有建筑物地基基础检测技术的运用[J].建材与装饰,2018,(50):55-56.
- [3]石践.既有建筑物加固修缮勘察与地基基础加固方案选择[J].工程建设与设计,2018,(15):68-70.
- [4]李广平,吴伟衡.既有建筑物楼板结构和地基基础承载力检测技术的探讨[J].建筑结构,2002,(11):29-31.
- [5]张民杰.既有建筑物地基基础检测技术研究[J].建材与装饰,2018,(30):66-67.
- [6]钟鸿东.沉降观测技术在高层建筑施工中的应用[J].建材与装饰,2018,(11):8-9.