

桩基静载检测中存在的问题及解决策略探讨

郑吴升

福州市闽建工程检测有限公司 福建 福州 350002

摘要: 桩基是建筑工程建设中的重要内容,是建筑工程顺利施工的基础和前提。当前随着我国现代建筑工程的不断发展,建筑物的建设难度也有了明显的上升,在这样的情况下,为了保证工程的施工质量,做好桩基静载检测就显得十分关键。但从桩基静载检测中,也有些许问题存在,导致检测结果也出现了不稳定的情况,所以分析桩基静载检测中的问题并提出有效的解决对策已经迫在眉睫。

关键词: 桩基静载检测; 问题; 解决策略

如今随着我国人口数量的不断增多,建筑行业的发展速度也随之加快,同时人民群众对住房也有了更高的要求,尤其是建筑工程的质量。而在整个建筑工程中,桩基的稳定性和质量是影响建筑质量的关键因素,静载检测是桩基检测的常用技术,该技术的主要作用就是及时检测出桩基存在的缺陷,以便及时、尽早完成缺陷的补救工作,从而为工程的后续建设奠定良好的基础,可见桩基静载检测对于建筑工程的质量有很大的决定作用。

一、桩基静载检测的工作原理

所谓桩基静载检测,简单来说指的就是在桩基的顶部施加一定的压力,并根据时间的变化来观察桩基顶部所出现的变化情况,在此基础上来判断桩基能够承受的各项压力,进而判断桩基的稳定性。常用的桩基检测技术就是桩基静载检测技术,该技术所得到的检测结果更加的精准,能够为后期桩基的安全和稳定提供重要保证。通常情况下,为了保证检测结果的准确性,一般在检测前需要进行一次性的加压试验,同时将混凝土均匀分布在压重的平台之上,使用混凝土作为压重物,能够保证结果的准确性^[1]。

二、桩基静载检测中存在的问题

1. 压重平台重心问题

桩基静载检测工作中,最重要的环节之一就是混凝土放置在压重平台上,这是保证检测准确性的关键,但是在具体操作过程中由于混凝土堆载有一定的控制难度,很难将混凝土的重心放在稳定的位置处,这样就容易出现混凝土重心偏向一侧的问题,从而就会导致桩基静载检测的结果不准确,也就难以保证工程的施工质量,甚至还会给工程施工质量埋下隐患。

2. 桩基基准柱的稳定性比较差

在桩基静载检测工作中,桩基基准柱的稳定性是十分重要的,一旦稳定性较差,就会影响压重实验的结果。如果桩基基准柱的稳定性比较差,在静载检测期间,施加重力时桩基基准柱就会出现位置偏移的情况,在这样的情况下桩基整体也会有偏移问题,桩基的承载能力也会受到较

大的影响,而且还会受到外界压力的影响,也就难以满足建筑的标准。

3. 主梁压实千斤顶的重量较大

一旦存在主梁压实千斤顶重量较大的问题,在桩基静载检测过程中,桩基结构很容易被损坏,这样不仅会延长施工工期,也难以保证桩基的承载能力;当重量出现了过大的情况,就会导致桩基超出了承重的限制。如果施工位置的土质比较软,桩基也容易出现下陷的情况,而且静载检测结果的准确性也得不到保证,还会影响建筑物的安全。

4. 堆载、试验同时进行而出现的问题

堆载和试验工作的同时,可以为静载检测工作的顺利开展提供重要保证,而同时进行的工作原理就是可以有效缓解千斤顶的重力问题。在具体的操作期间,利用试验能够对压力顶的承受能力和范围进行测量,可以合理的处理好压力顶的承受范围,从而保证静载检测工作可以顺利实施。但是如果无法处理堆载和试验两个过程,就会出现压力顶超出承载范围的情况,桩基就会出现不稳和下沉的问题^[2]。

三、桩基静载检测问题的解决对策

1. 合理分析施工现场的环境和土质

众所周知,桩基静载检测中,施工现场的土质对静载检测结果也会有很大的影响,一般来说如果土质较为松软,在桩基静载检测中就比较容易容易出现桩基下沉的情况,静载检测的结果也会受到很大的影响。所以为了保证桩基静载检测工作可以顺利开展,在需要提前做好施工现场环境以及土质的全面分析工作,要全面的对施工地点的周边环境、地理位置以及土质情况进行掌握,这样才能保证检测中遇到突发情况时,采取科学的处理措施,才能为桩基静载检测工作以及工程的施工提供重要保证。

2. 做好桩基基准柱的稳定工作

通常来说尽早的开展桩基基准柱的稳定工作是比较重要的。在桩基静载检测工作中如果出现基准柱偏移的情况,这时候就需要采取有效的应对措施,来对桩基进行固定,并使用混凝土来对软土层进行固定处理,保证整个桩基的稳定

性,当然也可以使用钢筋笼来稳定整个桩基。而桩基静载检测的重要性就是可以直观的展示出桩基的质量,可以直接反映出其中潜在的质量问题,从而可以为修复工作提供重要的参考,能够为整个建筑物的施工提供重要保证,还能减少不必要的经济损失。

3. 根据实际情况,合理的增加千斤顶重量

众所周知,桩基有一定的承受能力范围,所以在使用千斤顶进行压实的过程中,必须要考虑到桩基的实际承受力以及具体的承受范围,绝对不能重视主梁压实而忽视甚至是破坏了桩基的承受结构。实际上在施工过程中,这类情况是十分普遍的,很多单位为保证主梁的稳定,而肆意破坏桩基结构,这种就是“拆了东墙补西墙”、“赔了夫人又折兵”的经典体现。所以在具体的施工中,应该根据主梁的压实效果以及桩基的具体承重范围,在保证压实效果的基础上,避免破坏桩基的结构,这样才能实现双赢的目标^[3]。

4. 不断完善和改进检测机械设备以及技术水平

桩基静载检测工作的开展和顺利进行,需要有先进的机械设备和技术水平做支撑,但是当前我国建筑行业在发展中还存在明显的设备先进水平不足以及技术水平不高的问题,针对这种情况,就需要国家要加强对桩基检测的投资力度,为桩基静载检测工作的顺利以及工程的施工质量提供重要保证。国外检测技术水平较为发达,所以我国就可以积极引进先进的国外技术,但是切记不能照搬照抄,要充分的结合具体的建筑工程的特点和需求,合理的借鉴,同时还需要不断的加强科技的研究力度,对检测设备和技术的改进和完善,这样才能不断的提升桩基静载检测的技术水平,保证检测结果的准确性。

5. 建立完善的监督管理体系

桩基静载检测技术在我国建筑行业的发展中十分重要,

所以有必要加强对这一技术的管理,尤其要加强对违规的个人或者企业要加强惩处力度。对此就需要建立完善的监管管理体系,加强对施工现场管理人员的监督,要保证项目权利进行科学的划分,避免权利集中在一个人手中的情况。同时还需要公示工程项目的资金,保证做到公开透明,让每个人都能进行监督,避免出现集体谋利情况的发生^[4]。

6. 使用正确的边堆载对试验的方法

使用正确的边堆载边试验的检测方法是十分重要的,为保证边堆载对试验方法的正确性、合理性,需要做好施工地段地质的评估,并对桩基承载力进行科学评定,从而避免出现堆载过量的问题,减少结构损伤的发生。

四、结束语

综上所述,桩基检测是我国建筑工程发展中的重要内容,目前来看使用频率较高的是桩基静载检测技术,该检测结果是影响工程施工质量水平的重要因素,所以只有不断提升桩基静载检测的质量和水平,才能保证检测工作的准确性,但是桩基静载检测中也有些问题存在,所以需要采取有效的解决措施,为桩基静载检测工作的顺利开展提供重要保证。

参考文献:

- [1] 李莉,谢京臣. 建筑工程桩基静载检测存在的问题及对策[J]. 工程技术研究,2020,5(5):41-42.
- [2] 张磊,宋凤仙,张英. 浅析建筑工程桩基静载检测存在的问题及对策[J]. 中国房地产业,2020,(9):184-184.
- [3] 李忆帆. 建筑工程桩基静载试验检测技术问题及应对措施探讨[J]. 住宅与房地产,2019,No.540(18):218-218.
- [4] 李明武. 关于桩基静载检测中的常见问题分析及处理方案探讨[J]. 科技风,2019(18):131.

