

桩基静载检测中存在的问题及解决策略研究

马高峰

河北广宸建筑工程检测有限公司 河北 保定 071051

[摘要]随着我国经济水平的不断提升,也促进了建筑工程的发展,对建筑工程质量提出了更高的要求,为了进一步提升建筑的稳定性与安全性,必须要采取科学合理的方式对桩基进行加固,在具体操作过程中,只有合理运用桩基静载检测方式对桩基的受力状况进行分析,才能够防止桩基问题的出现,促进建筑工程能够顺利开展。基于此,本文阐述了桩基静载检测的重要意义,结合检测过程中遇到的难题,进行了深入的研究与探讨,并提出了合理的解决措施,以期对相关人士提供一些参考。

[关键词]桩基静载检测;问题;措施

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.08.807

在当今时代发展的新形势下,由于建筑项目逐渐增多,建筑规模也处于不断扩大之中,桩基静载检测作为建筑工程的重要部分,与工程质量之间有着极其密切的联系,只有提升检测结合的精确性,才能够为建筑工程的发展提供良好的基础条件。由于桩基工程具有一定的复杂性,涉及众多的施工工序,对于工程质量也有严格的要求,为了提升建筑工程的安全性与稳定性,必须有针对性地解决存在的桩基质量问题,才能够提升目前的建筑质量与整体水平。

1、桩基静载检测的概念与重要性

1.1 桩基静载检测的概念

在建筑行业的发展过程中,各项施工指标也处于不断增长的趋势,从而为建筑工程提供了众多的有利条件,使桩基静载检测技术也被广泛运用到建设环节中,基于此,必须要提升对于该项技术的重视程度,提升该项技术的运用效率,实现桩基静载检测技术与桩基施工的协调配合,才能够发挥桩基静载检测的最大作用。从目前情况来看,桩基静载检测无论是从理论上讲,还是从实践上讲,都具有较强的科学性,为了保障桩基检测结果的精确性,在检测开始之前,必须要做好相应的准备工作,例如,在运用压重平台反力装置时,需要一次性施加压重物,并进行均匀地摆放,并防止其他因素的干扰,最终测得具体的检测值。

1.2 桩基静载检测的重要性

做好桩基静载检测工作,对建筑工程起着极其重要的影响,首先,能够为建筑基础设计提供良好的依据,只有提升检测结果的准确性,才能够对后续的基础设计进行完善,保障设计方案具备更强的合理性。通过开展这项检测工作,主要是为了能够测试桩基荷载的实际承受能力,以便于结合具体的检测结果,对当前的施工情况进行改进与完善,在能够保障施工质量的状态下,节约更多的资源,提升桩基工程的安全性与可靠性。其次,通过进行桩基静载检测,也能够为新技术提供良好的依据,目前的桩基施工技术,必须要紧跟时代的发展进行升级,才能够适应建筑工程的具体需求,以便于更好的运用到施工过程中。只有对桩基静载检测技术进行改良,结合在实际操作过程中的不足进行详细的分析,才能够及时对存在的问题进行优化。

2、分析桩基静载检测中常出现的问题

2.1 质检报告缺乏规范性

从目前的桩基检测情况来看,最容易出现的问题便是质检报告缺乏规范性,这一问题出现的主要原因在于难以将具体的检测内容呈现到报告中,在这种情况下,便无法满足桩基检测报告的具体标准。由于质检报告能够反映众多的问题,如果质检人员在编写的过程,难以按照严格的要求进行编写,导致数据信息缺乏精确性,便会影响后续的评估工作,使最终的评估结果缺乏实用性。

2.2 负荷加载平台出现位移导致检测数据不够准确

在开展桩基检测的过程当中,由于难以精准的判断地基实际承受力,所以在进行加载负荷重量配置的过程中,便难以对负荷检测平台实际重量进行科学合理的检测,导致检测进行中桩基未能检测就已经出现变形情况,过小将会使得桩基与地面脱离,直接被向上的拉力拔起,这就使得平台移动比较大,或者存在塌陷、悬空等问题,最终导致检测结果存在误差,难以以为桩基检测提供安全有效的数据信息。

2.3 支架不稳定

当建筑施工的土质存在问题时,便会导致支架不稳定的现象出现,由于主梁的重量通过千斤顶进行支持,在这种情况下,支架很容易出现安全问题。基于此,对于建筑工程的前期,在进行选址的过程中,必须要对当地的土质进行实地勘察,全面了解地质的实际情况。当土地存在土质疏松情况时,也会导致地基不稳定,在检测地基的过程中,由于加载平台难以稳定运行,便会导致主梁的质量完全集中于千斤顶,除此之外,由于加载平台也不稳定,在各种因素的影响下,也难以提升检测结果的精确性。总而言之,只有在施工之间,提升对于土质情况的重视情况,做好充分的前期准备,防止出现支架不稳定的情况发生,才能够提升建筑工程的安全性。

2.4 桩基耐受力与牢固性较差,检测很难顺利进行

人为建设的桩基与天然的基地相比较,还存在较大的差异性,在桩基施工的过程中,具体的施工材料也会对桩基的质量产生较大的影响。在材料类型不同的情况下,桩基的承载力也不同,如果难以在实践过程中对建筑材料进行细致的分析,无法结合具体情况进行分别检测,也会导致桩基下沉等问题的出

现,无法保障桩基静载检测顺利开展。基于此,作为具体的检测人员,首先要对桩基的材料以及受力状况进行分析,合理利用建筑材料,在保障材料质量的前提下,在桩基承受范围之内开展检测工作,提升检测的合理性。

3、桩基静载检测措施

3.1锚桩法相关问题及解决措施

3.1.1锚桩钢筋脱焊或拉断

在施工过程当中,施工人员必须掌握专业的焊接能力,对钢筋的质量进行检查,才能够防止钢筋断裂或者脱焊状况的发生,一旦存在此类问题,便会导致反力架的损坏,对检测结果的精确性起到一定的影响。为了对此类问题的发生,必须要对焊接人员进行培训,使其意识到施工的危险性,并严格按照检测流程进行操作,以提升焊接的稳定性与坚固性。

3.1.2锚桩拔抗力

将钢梁和锚桩进行连接,会在一定程度上出现反作用力,在实际操作过程中,可以运用工程桩充作试验锚桩,在进行检测之前,也要做好相关的准备,及时对抗拔力及锚桩的数据信息进行详细的检查,如果检测的具体数据存在问题,在检测的过程中,钢筋便会受到外力作用,导致风险问题的出现。另一方面,钢筋如果被拉断之后,便会威胁到施工人员的人身安全,所以说,工作人员必须要准确计算锚桩抗拔力,为施工人员的安全提供更大的保障。一旦存在受力不均的情况,也应该及时进行反馈,并通过有效的措施进行整改。

3.2引进先进检测技术进行检测

由于科技水平的不断提升,也使各种新型的技术被运用到桩基检测环节,作为检测人员,也要积极学习先进的检测技术,加强对于新型技术的研究,掌握新技术的使用方法,以便于为检测过程提供动力。此外,通过运用信息技术与互联网,对检测各项环节的数据进行发布,也能够提升检测的透明性,形成良好的竞争氛围,充分发挥网络的舆论作用,提升检测工作的规范性与准确性。

3.3建立完善的监督管理机制

为了提升桩基检测的质量,作为相关的管理部门,必须要从自身做起,充分发挥职能优势,加强监督与管理力度,将监管的作用发挥到极致,严格按照相关的管控机制进行监管,防止违规行为的出现。除此之外,也可以结合桩基检测的实际情况,制定出更加优质的管理计划,以便于对目前的桩基检测方法进行优化与升级,并根据国家的相关制度进行落实。

3.4不断强化管理体制

为了能够充分发挥桩基检测管理体制的作用,必须要顺应时代发展的潮流,对传统的管理模式与方法进行创新,使管理模式具备更强的先进性与科学性,只有针对传统管理过程中的问题进行整改,并建立健全更加完善的质量管理体系,才可以保障检测的各项环节能够准确落实到位。

3.5做好现场设备的准备工作

检测设备的合理性与规范性与检测结果之间有着密切的联系,在现场的施工过程中,只有保障检测设备能够正常运行,做好相应的准备工作,才能够为后续的桩基静载检测提供有利条件。首先,应该结合工程的设计与桩基情况进行详细分析,在保障符合检测标准的前提下,选择操作便捷、具有较强经济性的检测设备,以满足建筑施工的要求。其次,要对检测设备做好检查,对相关的的数据信息进行合理的判断与分析,降低风险发生的概率,当问题出现时,也要及时地组织专业人员进行维修。最后,要保障检测的相关仪器都经过定期计量标定,使相关设备能够符合检测要求,将误差缩小到一定范围内,以便于为后续的检测做好详细的准备。

3.6保证检测结果的规范性与准确性

从目前建筑工程的施工情况来看,由于施工技术已经逐渐朝着多元化的方向发展,在工程规模不断可扩大的过程中,桩基的施工情况也面临着众多的挑战,只有通过桩基检测进行精细化的分析,适应目前复杂的应用状况,才能够提升检测结果的准确性。基于此,在开展静载检测的过程中,要将检测结果的误差控制在一定范围内,以提升检测的精确性。运用静载检测判断桩基的实际情况,也要结合桩基的变化情况,将相关的数据信息进行详细地记录,与此同时,也要对工程建设的施工状况、土质等基础信息进行深入地探讨,在实践过程中不断做好总结工作,以便于提升检测报告的规范性与科学性,为分析人员在判断桩基情况的过程中提供精确的数据信息。另一方面,针对检测的数据信息以及相关报告,也要及时做好保存,防止受到人为因素的影响出现信息遗失等情况,以便于提升建筑工程的质量。

结束语

综上所述,为了保障建筑行业能够健康运行,必须要重视桩基静载检测工作,并在检测的过程中不断总结经验,提升检测的科学性与规范性,以便于对桩土体系实际承载力及沉降量进行合理的评价,在实际检测过程中,也要严格按照国家的相关标准进行执行,结合实际问题进行精细化的分析与研究,充分发挥桩基静载检测的优势与作用,准确反映出工程的具体特性,以便于为建筑工程的建设提供有利条件,促进建筑工程的健康发展。

参考文献

- [1]黄磊.桩基静载与低应变在桩基检测中的配合应用分析[J].江西建材,2021,(03):40-41.
- [2]王杰,李建辉,韩易桐.多层级锚索反力静载检测装置在超大荷载桩基试验检测中的应用[J].建筑技术,2021,(03):355-356.
- [3]马美鹏,虞梦泽.自平衡法静载试验在闽投营运中心项目中的应用研究[J].福建建筑,2020,(07):41-45.