

建筑工程桩基检测中存在的问题与对策

魏 偲

阿拉尔市天平建材检测有限责任公司, 新疆 阿拉尔 843300

[摘要] 在多方面利好因素的影响下, 使得我国社会综合国力得到了显著的提升, 从而有效的推动了各个领域的发展壮大, 尤其是建筑工程行业的发展速度更加的显著。在一个完整的建筑工程项目中, 桩基结构的作用是非常重要的, 其与整个工程结构的质量和施工的安全存在直接的关联。桩基检测工作在整个工程检测工作中的作用是非常巨大的, 其对于保证施工质量能够起到积极的影响。在组织开展实际检测工作的时候, 因为受到外界多方面因素的影响, 所以往往会对桩基检测工作的实施形成诸多的困扰, 这些困扰不仅会对桩基检测工作的有序开展产生限制, 并且对于检测结果的准确性也会形成诸多的威胁。鉴于此, 这篇文章主要围绕建筑工程桩基检测工作展开全面深入的研究分析, 希望能够对我国建筑工程行业的持续健康发展有所帮助。

[关键词] 建筑工程桩基检测; 问题; 对策

DOI: 10.33142/ec.v3i11.2769

中图分类号: TU753

文献标识码: A

Problems and Countermeasures in Pile Foundation Detection of Construction Engineering

WEI Jie

Alaer Tianping Building Materials Testing Co., Ltd., Alaer, Xinjiang, 843300, China

Abstract: Under the influence of many favorable factors, Chinese social comprehensive national strength has been significantly improved, thus effectively promoting the development of various fields, especially the development speed of construction engineering industry is more significant. In a complete construction project, the role of pile foundation structure is very important, which is directly related to the quality of the whole engineering structure and construction safety. The role of pile foundation detection in the whole project detection work is very huge, which can play a positive impact on the construction quality. In the organization of the actual detection work, due to the influence of many external factors, it often forms a lot of problems on the implementation of the pile foundation detection work, which will not only restrict the orderly development of the pile foundation detection work, but also form a lot of threats to the accuracy of the test results. In view of this, this paper mainly focuses on the pile foundation detection of construction engineering to carry out a comprehensive and in-depth research and analysis, hoping to help the sustainable and healthy development of Chinese construction industry.

Keywords: pile foundation detection of construction engineering; problems; countermeasures

引言

桩基检测工作的重点主要是针对桩体结构的完整性以及载荷能力进行检测, 从而能够准确的对桩基工程质量加以判断。桩基础结构的质量往往与工程施工工作的效率和效果存在直接的关联, 切实的运用质量检测工作能够尽可能的高效判断桩基工程中所存在的质量隐患, 从而利用有效的方法加以解决。要想切实的提升桩基检测工作的可靠性, 那么就需要合理的运用管理和技术方法, 尽可能的规避工程各类危险隐患问题的发生。

1 建筑工程桩基检测概述

在组织实施建筑工程建设工作的过程中, 桩基检测工作的作用就是针对桩体结构的完整性和载荷能力进行检测, 其属于建筑工程中较为重要的一项工作, 这项工作的效率和效果往往都与工程施工质量存在密切的关联。在组织开展建筑工程桩基检测工作的时候, 因为桩基结构类型的不同, 所以所使用的检测技术和方法也是不同的^[1]。就现如今实际情况来看, 结合桩基所承受的载荷的不同可以将检测工作划分为静载荷测试以及动力测桩两种不同的类型, 并且结合桩基检测位置的不同也可以将桩基检测工作还划分为: 桩基垂直方向承载力检测、墩底变形检测、桩基完整性检测等几种不同的形式。其次, 桩基检测方式方法较为繁多, 所以在开展桩基检测工作的时候, 务必要充分结合各方面实际情况来进行挑选^[2]。

2 建筑工程桩基检测的主要方法

2.1 钻芯检测法

在实施大直径钻孔灌注桩施工工作的时候, 因为结构载荷较大, 所以不适合选择使用静力试桩方法来实施检测,

我们可以利用地质钻机顺着桩体结构的方向来完成钻心取样，借助观察和检测芯样的质量的方法来对桩体结构质量加以判断。钻心检测方法的运用需要针对灌注桩结构的强度、桩底沉渣的厚度、桩体顶端岩土结构情况等多方面内容加以检测。这种方法尽管在某种层面上能够有效的缓解大直径钻孔灌注桩检测工作中所存在的问题，但是在实践施工过程中，往往需要使用到较大规模的施工机械设备，并且成本较大，所以不适合大范围的进行利用^[3]。

2.2 超声脉冲检验法

超声脉冲检验方法主要作用是判断混凝土材料中所存在的质量问题。在正式实施混凝土桩体灌注施工工作的时候，顺着其长度的方向将多个检测管道平行进行埋设，随后将超声检测与接收换能器的探测器放置到管道之中并且实施同步移动，针对不同深度的桩身结构实施检测工作，并且要针对超声脉冲穿透过混凝土涉及到的各项参数加以统一的收集，利用超声检测原理针对所有的横截面的混凝土质量进行检测，这样就可以完成从整体上对桩基结构质量进行检测。

2.3 射线法

射线法的实质就是借助放射性同位素辐射线，针对桩基混凝土结构实施照射，并且利用接收仪器针对桩基混凝土的变化情况进行详细的记录。结合射线的变化情况来判断混凝土的质量，参照各项信息数据来掌握桩体结构的质量情况。

2.4 静载荷试验

针对桩顶实施多种方面的施压，并且针对桩顶结构出现的沉降或者是位移情况加以观察，这样就可以对桩体结构的载荷能力加以判断^[4]。

2.5 桩基的动力检测法

桩基动力检测法往往也会被人们称之为动力试桩方法，这一方法与静力检测方法相对比来看，桩静力检测因为载荷的提升速度较慢，从而导致桩体形成的加速度较小，各个分支结构往往都会处在静力平衡的状态。

3 建筑工程桩基检测出现的问题

3.1 检测单位设施落后

因为各个地区地质结构以及环境情况存在明显的差异，所以各个地区的检测机构的设施也是不尽相同的。在那些经济水平较高的地区，检测机构内部配备的检测设施较为完善，能够完成对大部分建筑桩基实施检测工作。而对于那些经济发展较为缓慢的地区，桩基检测机构设施相对较为落后，所以不能保证对桩基结构实施综合检测。在组织开展检测工作的时候，经济水平较低的地区只可以完成对桩基的静载荷检测工作，这样是无法全面的掌握桩基结构的实际情况的，从而也会对建筑工程桩基质量的判断造成一定的损害，往往会导致工程施工工作中遇到诸多的危险隐患^[5]。

3.2 检测单位管理体系不完善

除了以上阐述的检测机构内部基础设施不健全的问题之外，现如今建筑工程桩基检测工作中最为突出的一个问题就是检测单位管理机制不完善的问题。当下，部分建筑工程桩基检测工作都没有专门的监督机构也没有制定针对性的监督机制，再加上检测工作人员专业水平较低，缺少良好的工作责任心，从而也会对监督机制的设立造成一定阻碍。其次，检测机构内部管理工作者较为混乱，工作人员流动性较大，检测单位内部拥有大量的非编制检测人员，这些问题都会影响到检测机构管理工作的实施^[6]。

3.3 检测人员技术水平较低

在实际针对建筑工程桩基结构实施检测工作的时候，工作人员专业技术水平往往也与桩基质量检测工作的效率和效果存在一定的关联。其次，桩基检测工作具有一定的复杂性，所以在实施检测工作的时候往往会受到多方面因素的影响，从而会导致检测结果存在明显的误差的情况了。就当下实际情况来说，检测机构内部工作人员大部分并不具备专业技能水平，部分检测工作人员都是从生产一线转调过来的，尽管应有良好的实践经验，但是在专业理论方面表现的较为欠缺，无法针对检测工作进行优化和创新。很多校测工作人员还是刚刚通过实习的毕业生，尽管拥有充足的理论基础，但是因为实践经验的欠缺也会对桩基检测工作的效果造成不良影响。

3.4 检测报告结果不规范

经过对大量的检测报告进行综合分析研究我们发现，当下很多的检测报告中存在诸多的问题。一些检测过程中涉及到的信息数据都存在不准确的情况，并且针对桩基的检测往往也都是大概的记录。其次，很多检测机构因为缺少详细的检测标准，所以会造成桩基检测工作开展过程中，不能实现对桩基的全面检测，这样就导致工作人员无法对桩基结构质量进行全面的了解。其次，很多桩基工程检测报告中都存在关键数据缺失，签名不规范等情况，这样势必会对

检测报告的法律性造成诸多的影响,不利于桩基结构质量的保证。

4 解决建筑工程桩基检测问题措施

4.1 完善各项规章制度

根据《建设工程质量管理条例》相关内容来说,我们需要切实的优化建筑工程检测工作涉及到的各项规章制度,并且全面落实针对桩基检测工作的管控,这样才能切实的满足建筑工程桩基检测工作良好发展的实际需要^[7]。

4.2 各级政府建设行政主管部门要依法行政,切实加强质量监督

尤其是需要加大力度实施标准型检查工作,充分结合实际情况来对检查工作内容和职责进行详细的划分,针对性的编制完善的管理方案。工作中严格执行相关行政机构制定的规范标准,针对桩基工程务必要遵从规范标准落实各项检测工作。如果没有针对桩基工程进行严格的检验或者是验收不合格那么都不能实施后续的施工作业。

4.3 积极开展专业检测技术的学习研讨讲座等活动

在充分结合建筑工程项目所处地区地质结构情况以及环境情况的基础上,组织实施专业的学习研究工作,并且针对性的制定适合的工程施工技术标准,针对我国检测行业技术中所存在的各种问题加以切实的解决。其次,全面的做好新技术和新工艺的推广工作,针对技术加以深入研究,从而推动检测行业的良好发展。

4.4 提高从业人员整体技术素质和政治素质

针对各方面实际情况来说,要想切实的提升工作人员的专业水平,那么需要组织检测工作人员进行定期专业培训工作,从整体上提升工作人员的综合能力和综合素质,促使工作人员能够形成良好的工作理念和工作责任心,这样对于促进检测工作效率和质量的提升能够起到积极的辅助作用。

4.5 强化管理体系模式化管理

要想切实的保证管理体系的规范性,那么最为重要的就是需要制定完善的管理方案,推动各项工作的有序开展。

4.6 加强规范化建设

在组织开展检测管理工作的时候,要专门编制检测手册,为各项管理工作的实施给予指导。

4.7 加大市场管理力度

在查有实据的情况下,吊销一批严重扰乱市场秩序且自身技术水平低的检测单位,会同物价局对桩基检测的收费标准进行调整,这样可以使检测单位的责任、利益一致。

5 结束语

总的来说,桩基结构在整个建筑工程中的作用是非常巨大的,要想保证桩基结构的质量,那么就需要严格遵照规范标准落实检测工作。

[参考文献]

- [1]刘永琪. 建筑工程桩基检测技术实践与探析[J]. 建筑与预算, 2018(03): 44-46.
- [2]许艳红. 建筑工程桩基检测中现存问题及解决建议[J]. 江西建材, 2017(11): 268-272.
- [3]肖然,王波,高荆. 建筑工程桩基检测中存在的问题与对策[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(09): 110-112.
- [4]马国平. 建筑工程桩基检测中存在的问题与对策[J]. 住宅与房地产, 2017(03): 232.
- [5]张璐. 建筑工程桩基检测中存在的问题与对策分析[J]. 建材与装饰, 2016(39): 61-62.
- [6]张新. 浅析建筑工程桩基检测中存在的问题与对策[J]. 中华民居, 2012(03): 89.
- [7]王皓伟. 谈建筑工程桩基检测中存在的问题与对策[J]. 科技创新导报, 2011(03): 28.

作者简介:魏偈(1988.1-),男,毕业于塔里木大学土木工程专业,当前就职于阿拉尔市天平建材检测有限责任公司,任职检测二室主任,助理工程师。