

房屋建筑桩基工程检测质量研究

陈益峻

身份证号：460104199812270012

摘要：在经济快速发展的同时，人民的物质条件也在不断改善，建设项目的施工质量也越来越高。在建设项目中，地基的好坏关系到整体的安全，地基检测主要是对地基进行检测和分析，若地基的质量不合格，将给整体的项目造成很大的危害，所以，在进行地基检测时，必须对地基进行全面、精确、科学的检测和分析，以保证建设项目的安全和成功，从而提升建设工程的质量。通过对基础的测试和分析，可以有效的防止施工中的质量问题，为以后的施工提供科学有效的数据依据。介绍了基础测试技术在建设项目中的重要性及在建设项目中的应用。

关键词：建筑工程；地基；地基检测

1 建设项目基础测试的必要性及功能

在国民经济飞速发展的今天，建设事业取得了长足的进步，而在建设项目中，基础的好坏关系到整体的安全，所以必须要对其进行测试与研究，以达到更好的效果。在建设工程中，基础是自然形成的土壤，其物理、化学特性各不相同，所以必须要对其进行测试与研究，以保证整体的施工质量。在国家的发展和建设中，对建设项目的质量提出了更高的标准，因此，加强基础的监测和分析，可以很好的防止在建设过程中发生的各种问题。通过对基础的测试和分析，可以切实保证建设项目的安全与成功。并为以后的施工提供了科学有效的数据依据，保证了建设项目的整体质量。说白了，就一个整体的工程来讲，基础就是在建筑物的荷载下，在基础下面部位发生的位移。根据基础发生性质的差异，可分为天然式和人造式两类。而基础检验则是以地基为研究对象，对其满足不符合设计规范和设计要求的一种检验工作，它是施工过程中的最终一道工序，在整个工程施工过程中具有举足轻重的作用。

2 房屋建筑桩基工程检测质量研究

2.1 基础检查

基础测试是在施工期间，利用相应的仪器对房屋所处的基础进行测试和分析，从而掌握其质量情况，并对其相应的加固，确保房屋的正常使用。在对建设项目进行基础测试的过程中，要根据有关的有关规定和标准，对基础进行测试和分析，并要严格遵循有关的测试规程，保证测试结果的真实、准确、科学。对房屋基础进行测试时，应注意如下问题：

(1) 在进行基础测试时，必须对房屋进行全面防护，以保证建筑工人及有关工程人员的生命财产。

(2) 在进行房屋基础测试时，应事先调查并分析房屋周边的情况，按照有关建设项目的有关规范及规范，对房屋基础的品质作出全面的评价。

(3) 在建设项目的测试中，应结合具体的条件，适当选用相应的测试方法及测试仪器。

对于建设项目，通常通过荷载测试、土力学测试等手段来确定地基的强度及地基承载力。

2.2 土压计监控

土压计监控法是一种利用土压计对地基进行测量和分析的方法，利用外部荷载对地基的荷载进行分析，从而实现对地基的全面、准确和科学的检测。采用土压计进行测试和分析时，首先要在被测基础中设置一个土压计，并利用埋设在被测基础上的土压计，全面、准确、科学地对被测场地的土体压力进行监测和分析。土压计监控法是指在被测地基中设置土压计，通过土压计对被测地基进行全面、准确、科学的检测，通过全面了解被测地基所受的土压力，以便能够对地基中的一些问题进行检测，进而提出相应的处理方法，保证整个项目的正常进行。另外，测压法还可以检测出工程质量问题，方便快捷，被越来越多的工程项目采用。然而，在实施过程中还有些问题值得重视。

2.3 地质钻探取芯法

岩土钻孔取样法是一种检测地基的有效方法，它是指在建设项目结束后，对地基进行全面而精确的检测，从而获得其质量指标。地质钻探技术是一种在地下某一

特定的地层中钻孔，并对其进行采样，获取有关资料的方法。在地质钻探中，钻孔取样的方法有两种，一种是采用取芯筒进行取样，一种是采用钻孔取样法。其中，最常见的一种取芯法是一种较为简便的取芯法，但由于钻孔与取芯筒的安装难度较大，因此该技术的应用受到了限制。所以，为了进一步提高钻井取样测试结果的精度，应采用相应的加固方法。

2.4 静力触探试验

静力触探是一种用于确定基础承载力的试验技术，它可以对土壤的物性进行直观的测定，由其密度、孔隙率等确定土壤的紧实度，以此来判断基础的承载力。但是，目前采用的测试手段无法对土壤内部的精细构造进行观测，仅能对土壤的紧实度进行判定。静力触探技术是当前应用最为广泛的一种探测手段，其探测程序由三个方面组成：第一，采用专门的静力触探设备，对某一层土壤进行试验，依据试验成果，判定土壤的内部是否存在缺陷；其次，将一定数目的静压探针插入土壤，通过测针在土壤中运动时对土壤的抵抗能力，判定土壤是否存在空洞、破裂等不良构造；第三步，就是按照检测的成果，来判定土壤的紧实度。

2.5 重型静力贯入试验方法

重型动力静力触探仪采用重锤驱动锤与基础土层进行测试，它是通过对土体性质的测试，从而对基础土层的详细信息进行测试，通常采用一种在锤尖上装有探针头的锤子，通过与地表的接触来测试土层的密实度、承载力和弹性模量等。此法操作简便，造价低廉，已被大量采用。然而，重力贯入也有其不足之处，因为它要进

行大面积的探测，所以必须先进行勘察，然后再对其进行判断，既浪费了人力、物力和财力，又有可能造成测试的误差。另外，由于重力贯入无法对场地进行全方位的探测，所以，在进行基础测试时，必须对现场进行综合勘察，并选用适当的测试手段与仪器。此外，为了有效的提升测试效果，还必须与其它的测试方法相配合。

结语

伴随着国家的快速发展，建设项目的规模也在不断扩大。在建设项目中，基础测试是一个很关键的步骤，它的质量对整体项目的质量有很大的影响，所以在建设阶段，必须对基础测试这一部分进行严密的控制。在进行基础检测时，必须对基础进行全面、准确和科学的检测，只有这样，才能防止在施工中发生的一些问题，才能确保建设项目的安全性和可靠性。所以，在进行基础测试的时候，要采用先进的科学的方法，对各种类型的基础进行研究，以此来掌握整个建设项目的质量状况，为以后的施工提供科学有效的参考资料。

参考文献

- [1] 刘冬. 房屋建筑地基基础工程施工技术分析[J]. 工程技术研究, 2022, 4(9): 174-176. DOI: 10.12346/etr.v4i9.7095.
- [2] 张冉. 对建筑工程质量检测的探讨[J]. 城市建设理论论研究: 电子版, 2023(5): 3.
- [3] 虎宝平. 房屋建筑地基基础工程的施工技术要点探究[J]. 2023. DOI: 10.15913/j.cnki.kjycx.2022.16.007.