

房屋建筑施工工程中的地基处理技术

张和琼

新疆广陆工程咨询有限公司 新疆克拉玛依 834000

摘要: 建筑地基基础施工技术是建筑的重要组成部分,地基基础施工技术的水平高低对于建筑质量有着直接的影响。因此,在建筑施工中,必须重视地基基础施工技术的应用,加强对地基基础施工技术应用的管理,从而保证建筑质量。本文首先对建筑地基基础施工技术进行了概述,分析了建筑地基基础施工技术应用现状和存在的问题,然后提出了建筑地基基础施工技术应用要点,最后分析了建筑地基基础施工中存在的问题和优化措施。希望通过本文的分析和研究,能够对提高建筑地基基础施工技术应用水平有一定帮助,从而保证建筑质量和人们生活质量。

关键词: 建筑;地基;基础施工;应用措施

1 房屋建筑地基基础施工技术概述

地基基础施工技术是指在建筑施工中,对于地基承载力的要求。一般情况下,建筑地基的承载力主要由基础来决定,而建筑中,地基基础的承载力一般受到以下几个因素的影响:地基深度、周边环境和地质条件等。由于建筑施工中地基的施工条件比较复杂,因此在进行地基基础施工时,必须合理选择地基基础施工技术。只有选择合适的地基基础施工技术,才能提高建筑质量。通常情况下,建筑地基基础施工技术主要有以下几种:换填垫层法、搅拌桩法、强夯法和预压法等。

2 建筑地基基础施工技术及应用措施

2.1 建筑工程勘察工作的要点

在建筑工程中,地基基础施工技术的应用具有一定的复杂性和特殊性,因此在进行地基基础施工前,需要对地基基础施工技术进行有效的应用。在进行建筑工程地基基础施工前,需要做好勘察工作,从而保证建筑工程地基基础施工的顺利进行。首先,勘察人员需要对地基基础施工现场的地形、地貌以及地质情况进行详细的勘察,掌握场地地形、地貌和地质情况,从而保证建筑物的稳定性。其次,勘察人员还需要对建筑物本身存在的问题以及建筑物可能会受到影响的因素进行详细调查和分析,并在此基础上提出合理有效的解决方案。最后,在进行地基基础施工前,还需要对当地的气候条件以及地下水情况进行详细调查和分析,并对其可能会导致建筑工程地基出现问题的因素进行预防处理。

2.2 地基处理方法的选择

在建筑施工过程中,地基基础施工方法的选择非常

重要,在建筑工程施工过程中,应结合建筑的具体情况,选择合适的地基基础施工方法。对于需要进行地基处理的建筑而言,在对地基进行处理时,必须结合实际情况选择合适的地基处理方法。在建筑工程施工过程中,若遇到地面以下3米以下有坚硬岩层或者地下水位较高时,则应采用高压喷射注浆法进行地基处理。如果地面以上2米范围内存在软弱土层或地下水位较高时,则应采用换填法进行地基处理。在对建筑工程施工过程中需要对其进行加固处理的区域范围进行确定时,应根据地基土的物理力学性质、工程地质条件、建筑物的重要性、重要性等级和要求等方面因素进行综合考虑。

2.3 抛石挤淤处理技术

摘要采用抛石挤淤法是一种常用的基础工程处理手段,对改善基础工程的稳定与抗滑能力具有显著效果。在施工前期,在对建筑物建筑工程技术规范的全面理解的基础上,要对水准点、控制桩等重要的资料进行全面的检查,并对填料的原材料进行检验,经检验合格才能向项目监理主管报告。但是,应该指出,有关人士在采用抛石挤淤方法对建筑基础工程进行处理时,必须全面掌握块石的材质特性,保证它的强度与特性满足施工工艺的需求,同时也不允许使用腐蚀或风化比较严重的块石。由于这些风化程度比较高的岩石,在进行基础的加固时,并不能有效的增强基础,相反,会使泥浆的体积变大,从而降低了整个项目的施工质量。

3 建筑地基施工质量控制措施

3.1 基础检查

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) 在建设项目的基础测试中，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。

3.2 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，从而实现了对地基的全面、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，并利用埋设与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。

3.3 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。

结语

综上所述，建筑地基基础施工技术的应用对于建筑质量有着直接的影响，因此，在实际施工过程中必须加强对地基基础施工技术应用的管理，重视地基基础施工技术应用过程中存在的问题，并制定合理的优化措施。在实际施工过程中，要做好施工准备工作和地基基础施工前的各项准备工作，并加强对地基基础施工技术的应用管理，从而提高建筑地基基础施工技术应用水平，保证建筑质量。

参考文献

- [1] 鲁承芸. 建筑地基基础施工技术及应用分析[J]. 中国住宅设施, 2023(7): 145-147.
- [2] 王卫红. 浅析建筑施工中地基基础工程的施工技术[J]. 建材发展导向, 2023, 21(10): 145-147.