

建筑土建施工中常见的技术管理问题与对策分析

胡成林

江苏河海建设有限公司, 江苏 镇江 212000

[摘要] 建筑桩基作为建筑施工的重要支柱, 在整体建筑中起着至关重要的作用。在建筑桩基的支撑下, 可以传递建筑物上部结构的荷载, 通过有效的传递和分散荷载来保证建筑物的稳定性。随着城镇化建设的不断推进, 促进了土木工程建设的不断发展。桩基技术作为土木建筑中的一项重要技术, 在提高建筑物的稳定性方面发挥着重要作用。有鉴于此, 建设单位在土建施工过程中, 应重视桩基施工技术的研究, 注重提高桩基土建技术水平, 促进建设工程质量的提高。文章对建筑土建施工中常见的技术管理问题及对策进行研究分析, 以供参考。

[关键词] 建筑; 土建施工; 问题与对策

DOI: 10.33142/aem.v3i11.5112

中图分类号: TU712

文献标识码: A

Analysis of Common Technical Management Problems and Countermeasures in Building Civil Construction

HU Chenglin

Jiangsu Hehai Jianshe Co., Ltd., Zhenjiang, Jiangsu, 212000, China

Abstract: As an important pillar of building construction, building pile foundation plays a vital role in the whole building. Under the support of building pile foundation, the load of building superstructure can be transmitted, and the stability of the building can be ensured by effectively transmitting and dispersing the load. With the continuous advancement of urbanization, it has promoted the development of civil engineering construction. As an important technology in civil engineering, pile foundation technology plays an important role in improving the stability of buildings. In view of this, in the process of civil construction, the construction unit should pay attention to the research of pile foundation construction technology, pay attention to improving the technical level of pile foundation civil engineering, and promote the improvement of construction project quality. This paper studies and analyzes the common technical management problems and countermeasures in building civil construction for reference.

Keywords: architecture; civil construction; problems and countermeasures

引言

随着桩基技术在建筑行业的推广, 促进了建筑工程质量的整体提升。桩基施工技术是目前应用最多的现代建筑施工技术。该技术的应用大大提高了建筑施工质量。因此, 要建造稳定安全的建筑, 首先要打好桩基。各建设单位和与建设工程建设有关的建设单位, 要充分认识桩基技术的必要性。在工程建设过程中, 我们深知桩基技术的重要性, 从而在低成本建设的约束下, 保证高质量地完成基础建设。

1 建筑桩基常见问题

随着施工难度的增加, 人们越来越重视建筑桩基的施工, 建筑桩基施工技术已广泛应用于各种建设工程中。常见的桩基有 PPC 桩基、钢板桩基和混凝土现浇桩基。随着建设项目规模的扩大, 桩基技术不断升级。它的实力越来越大。由于地质条件和施工工艺的影响, 建筑桩基主要存在以下问题。首先, 桩基的桩径会收缩。桩基一般安装在含水量较高的地下, 地质条件对桩基的危害较大。含水量越高, 对桩基的影响越大。桩基外混凝土层长期受水侵蚀, 导致桩径不断减小。桩基上的水流长期冲刷, 使桩径的混凝土层受到影响而变薄, 最终导致建筑桩基的桩径减小。影响桩基的正常使用。用混凝土浇筑的桩基也会有沉降的问题。建筑桩基施工过程中, 施工人员没有彻底清理桩基孔底, 造成残留, 影响建筑桩基强度。如果强度不足, 就无法承受建筑物带来的压力。在长期的使用过程中, 桩基容易出现风化岩的问题, 这也是造成桩基沉积缺陷的原因。另外, 混凝土浇筑的桩基会出现离析现象。由于施工人员在施工初期没有充分搅拌混凝土, 使混凝土更加均匀, 在浇筑混凝土时会影响混凝土之间的固结程度, 对施工安全构成巨大威胁。

2 建筑桩基基础土建施工技术应用分析

2.1 静力压桩施工技术

关于静力压桩技术, 在实际应用过程中, 主要是将打桩机和重力相结合, 在指定位置完成预制桩的设置。据有关资

料调查,静力顶升施工技术具有诸多应用优势,不仅操作相对简单方便,而且成本也相对较低,从而带动了静力顶升施工技术在我国的推广应用。土木工程领域。该技术虽然取得了理想的效果,但仍存在一定的缺陷和不足。在实际施工过程中,技术所在区域的土压力逐渐增大,对地质层造成较大破坏。因此,在静力桩施工技术的具体应用中,必须保证打桩的均匀性和耐久性,严禁在打桩期间突然停止打桩作业。

2.2 现浇桩施工技术

目前,国内建筑行业已有多种现浇桩技术,主要有沉管法、钻孔灌注法、裸眼灌注法等。针对目前的这些灌注方式,每种灌注方式都有自己的技术和特点。在实际施工过程中,施工单位应根据具体施工情况有针对性地选择浇筑方法,以最大限度地发挥浇筑方法的优势,保证桩基质量。尤其是现阶段,在灌注桩的制作过程中,沉管灌注法是众多方法中最经济的方法。它不仅成本较低,而且具有快速、简单的特点。在穿孔法的应用中,需要穿孔,穿孔包括机械穿孔和手工穿孔两种方法。对于手动开启方式,往往有很强的灵活性,但需要注意的是,在使用手动开启方式时必须保证安全。机械钻孔精度高,但往往受现场条件的限制。钻孔注浆法的实施实际上是人工开挖地面,然后回填桩。在本次施工过程中,应保证钻孔的规律性和清洁度,以保证后期施工的顺利进行。例如,某地区正准备建设厂房。项目要顺利进行,需要按照计划提前定位厂房的位置,然后进行纵横轴检测。计量作业完成后,需由有关单位进行检查工作。当没有问题时,此时可以埋入轴控桩。标高控制过程中,根据甲方提出的指定位置,将标高埋在合适的位置,在外墙体上弹出±50cm的水平线,并用校准过的50m钢尺进行介绍测量。一般施工程序为人孔开挖灌注桩施工-基础土方开挖-模板支护-基础砌筑及验收等,人工开挖时注意技术交底,确保施工安全。

2.3 预制桩施工技术

使用预制桩技术进行作业时,必须先制作预制桩。在具体的生产过程中,建设单位将重点确定技术方案、工程设计和现场勘察资料。只有严格执行上述要求,才能保证预制桩生产质量达到实际施工标准。其中,预制桩分为钢结构和混凝土结构两种形式,两种结构对应的施工工艺也会有较大差异。有鉴于此,在预制桩施工技术的应用中,施工人员可以根据具体的施工程序严格把控各项技术。同时,还应控制施工区域的桩基数量,确保满足相关密度指标要求。对于钢结构预制桩技术,必须选择H型钢,更适合一些施工难度和要求较高的工程,混凝土预制桩以混凝土为主,施工人员需加强对其生产质量的把控。

2.4 振动桩施工技术

在振动器和重力的作用下,振动打桩技术可以增加地基的相对密度,从而增加地基的承载力,以满足土木建筑的标准。在当前过程中,振动器会使地基始终振动。在这种作用下,世界经济在一定程度上收缩,增加了地基的承载力,保证了建筑物的稳定性。另外,在振动打桩技术的应用过程中,要想发挥该技术的优势,首先要对现场土壤性质进行深入分析。对于一些黏度较低的粘土地区,振动打桩技术具有较大的应用效果。在实际施工过程中,施工人员必须严格控制打桩强度,还要坚持因地制宜的原则,以保证施工质量,提高建筑物的稳定性。

3 建筑工程土建施工中运用桩基础技术的措施

3.1 桩基础技术在土建施工前的准备

如果想在工程建设中科学地使用桩基技术,应在使用前进行现场勘察,结合具体数据结果规划实际运行方案,并结合桩身实际位置。首先,技术人员进行科学的现场勘察,认真勘察和记录该地区的水文地质情况。其次,要结合实际情况,对桩基技术的作业方案进行实际规划,制定施工准备方案,明确作业过程中各个环节的实际数据。最后,桩基在施工现场的放置与施工过程中的找平点密切相关。要深入了解桩基的默认高度,工程设计人员必须严格收集桩基底部和顶部的具体数据。

3.2 现场勘察工作

桩基施工前,勘察部门还应对施工现场的各种施工情况进行科学勘察和分析,根据钻孔、现有试验、试验等具体数据,严格记录现场各项施工情况。施工人员。土木工程技术所需的数据和各种具体参数,以及对土地设计和耕作问题的科学和具体建议。

3.3 下料定位桩帽的设置和定位

在现场施工过程中有不可忽视的位置。桩基施工的精确定位关系到基础施工的安全和质量。施工前必须进行科学定位工作。必须严格控制单轴和多轴之间的偏差,不得妨碍施工进入。此外,在确定级别时,要认真遵守相关规则和

标准,进行科学测量。测桩时,应结合桩的具体特点,保证施工现场的顺利进行。

3.4 严格控制建材质量

在日常生活中,我们对建筑物的安全有着严格的要求。如果每栋建筑都有安全问题,那么它们就会失去存在的价值和意义。安全通常与质量密切相关。桩基是建筑物的基础。提高桩基填充材料的质量,可以促进桩基水平和安全稳定性的整体提升。在选择填充材料时,一定要严格按照国家标准,选择质量上乘、价格合理的产品。选好材料后,应按科学配方进行混合。配方中没有的材料不能加,材料不能加。一旦出现上述情况,就会影响建筑物的实际质量。在实际填写中,结合实际情况,遵循具体问题具体分析的原则,科学填写,为了使地基能够更好地承受建筑物的压力,需要利用相关设备实时监测建筑物的压力变化,并据此调整填充材料的数量和速度。只有通过这种施工方法,桩基才能更加稳固,建筑物的质量也会得到提高,更加安全。

4 结语

近几年来,土建工程施工技术一直处于不断更新与完善的状态,技术应用方式以及应用效果变得更加理想。但在具体进行土建工程施工过程中,还是存在着技术应用不足的问题,对整体施工形成了不同程度的阻碍。所以建设单位需要进一步加大对土建施工工作的研究力度,要以问题为导向,对施工技术要点以及方式方法展开深入性分析,以便明确技术使用关键点,实现对各项技术的高质量应用,从而更好地完成土建工程部分施工任务。

[参考文献]

- [1]荣学黄. 建筑工程土建施工中的桩基础施工技术研究[J]. 建筑工程与管理,2020(2):8.
- [2]林柏腾. 建筑工程土建施工中桩基础施工技术研究[J]. 工程技术研究,2020(9):54-55.
- [3]邓兰阳. 建筑工程土建施工中桩基础施工技术研究[J]. 建筑与装饰,2020(1):156-156.
- [4]杨洪伟. 建筑工程土建施工中的桩基础施工技术探讨[J]. 工程技术发展,2021(1):63-64.

作者简介:胡成林(1986.4-)男,学历:本科,目前职务:项目经理。