

# 建筑地基基础工程施工技术探究

宋艳哲

(身份证号:230123198702152156)

**摘要:**作为整个建筑的基础工程地基基础施工质量是决定建筑质量的重要因素之一。为了保证建筑物的质量,根据当地的地质情况以及工程实际目标对建筑地基基础进行最合理的设计。同时,合理的选用适合的施工技术,从而加强基坑的稳定性,为后期施工打下坚实的基础。本文首先概述了建筑地基与基础工程的重要性,然后又分析了建筑地基与基础工程特点,最后详细的研究了建筑地基基础工程施工技术应用,以供参考。

**关键词:**基础工程;施工技术;强夯技术

## 1 引言

随着社会经济的不断发展,大大促进城市基础设施水平的提升,并促进城市工程的多样化,保障城市居民生活的质量和水平,其中建筑地基基础工程施工技术发挥着重要的作用,能够对整个建筑起到稳固作用,防止其出现坍塌现象,所以,要深入的探究建筑地基基础工程施工技术要点,并对其进行改进和完善,从而为人们的生活提供保障。

## 2 建筑地基与基础工程的重要性

建筑物的承重土体或者岩体,地基承担整个建筑物重量。地基工程对于整个建筑物主体不算主体结构,但会直接或间接影响整个工程的耐久性。工程实施建设过程中,地基具有很高的抗变形能力和强度,同时有很好稳定性,避免建筑物出现倾斜情况。进行地基设计时,设计师要根据实际情况进行方案设计,包括土层湿陷情况和收缩情况等等都做好考虑,注重基础底面的单位压力和地基滑动危险系数等。地基和基础工程作为整个工程的核心进行施工。

## 3 建筑地基与基础工程特点

### 3.1 复杂性

我国地区差异比较大,地质条件有很大不同,土地会受到外环境影响,在建设工程时候,地基建设也会增加许多的困难,增加了复杂性,提高工程施工的难度。

### 3.2 多发性

有一些单位企业在施工过程中,为了加快进度,在施工质量上得不到足够的保证,造成整个工程留下一些安全隐患。如果工程在施工时候出现问题,会给整个企业完成巨大经济损失,同时也会出现人员伤亡,对于整个建筑业的未来发展有很大影响。

### 3.3 潜在性

地基基础工程是在地下,很隐蔽,在进行检查整体工程质量时候,不容易发现问题,会发生许多不良现象,有许多现象及问题会上工作人员无法及时补救,对于基础工程在质量上有很大影响。

### 3.4 严重性

地基基础工程在施工完成后,进行改正非常困难,这就造成很大安全隐患,对于施工单位影响非常大,直接完成经济损失,甚至会有人员伤亡,对企业影响非常坏。

## 4 建筑地基基础工程施工技术应用

### 4.1 泥浆护壁钻孔灌注桩施工技术

泥浆护壁钻孔灌注桩施工工作的开展,需要结合建筑地基的功能特点,满足施工的要求,对工程的各种情况加以考虑,才能保证施工的顺利实施。地基基础施工时,材料的选择一定要符合工程的要求,做好施工前的准备工作,将施工材料的作用充分的发挥出来,如可以提升钢筋及粗骨料等材料的性能,有利于地基基础施工质量的增强;还要合理的控制混凝土搅拌过程及护筒埋设过程,确保操作后的效果,进而提升钻孔灌注桩施工的水平,确保不会影响到施工技术的应用,为工程建设提供最基础的保障。泥浆护壁钻孔灌注桩施工技术应用在地基基础施工时,需要加强钢筋笼及混凝土之间配合度的重视,确保两种材料共同配合下充分的发挥出加强施工效果的作用,能有效

提升基础结构的性能,以免施工中产生更多安全问题。另外,为了保证泥浆护壁钻孔灌注桩施工的效果,可以结合智能化技术共同进行地基基础工程的施工,这有利于整体施工质量提升,施工中受地质情况的影响也会相应减少,为后续建筑安全施工提供了良好的支持。

### 4.2 静压力桩施工技术

沉桩施工中会使用径压力装施工技术,这项技术是通过配重装置以及施工技术相应设备进行操作的,是在地基中打入桩基,这项技术的使用在施工中所产生的噪声会少一些,对周围环境的影响也能够有效避免,应用后的效果非常良好。在地基基础工程中使用静压力桩施工技术需要合理的操作,这样才能减少施工成本,提升施工效果以及经济效益。在静压力桩施工技术的使用过程中,地基的承载力能够提升,这使基础工程的建设水平提升,加强了工程的整体稳定性,对工程建设起到有效的支持作用,保证了建筑的使用性能。在实际施工中采用这项技术完成建筑地基基础工程施工的时候,需要考虑到桩基形成中的特点,通过施工人员的支持,对施工区域中的土层排列以及桩基数量等进行明确,使施工能够顺利进行,保证施工技术的应用效果,这样可以使建筑的地基基础施工发挥出更好的作用。

### 4.3 IFCO 强制固结处理技术

IFCO 强制固结处理技术作为一种新的地基施工技术,在软土地基中适用,能够提升固结的效率,在排水与加压系统的支持下,可软土地基将水分快速的排出,使土壤的性能得到改善,有效的提升施工的效果。在建筑地基基础施工中,当采用了 IFCO 强制固结处理技术的时候,需要注意对施工区域进行深层的挖掘,并且将排水管设置好,在挖掘的时候,通过机械的使用,将挖掘的效率提高,之后使用砂料进行填充,保证施工的效果,使其能够形成砂浆。应加强集水泵的使用,使软土地基基础施工区域的地下水位降低,具有一定的真空度。在施工中如果发现真空性没有达到建筑软土地基处理的要求,需要通过实施加载操作来进行施工,当固结度达到了要求的时候,可以进行卸载施工。在施工中通过这项技术的应用,能够保证地基的性能,使地基更加的稳定,同时能够使施工的效果加强,有效加强施工的质量。

## 5 结束语

综上所述,对于一座建筑来说,地基基础施工质量发挥着重要的作用与意义,保障建筑地基基础工程的质量,不仅为整个建筑的质量和安提供保障,同时为人们的居住安全提供了保障,因此,要依照技术规范要求,合理规划施工技术要点,并根据实际的需求,对相关的技术进行改进,从而进一步提升建筑地基基础施工技术水平,为建筑地基基础施工质量提供保障。

## 参考文献

- [1]李大波.探讨现代房屋建筑地基基础工程施工技术[J].科学技术创新,2013(11):221-221.
- [2]陈巍,杨楠楠.房屋建筑地基基础工程施工技术要点[J].中国室内装饰装修天地,2019,000(011):196.
- [3]陆德宁.试论房屋建筑地基基础工程施工技术的有效运用[J].建材与装饰,2016,No.411(07):53-54.