

# 房建工程桩基础施工质量控制方法

张学勇

山东君宏基础工程有限公司

**摘要:**我国经济水平的稳步提升,促进各行业的快速发展,目前,我国建筑工程项目的不断增多,对城市的发展起到了有效的促进作用。在建筑的土建施工过程中,基础工程建设起着稳固建筑的作用,地基的浇筑作为基础工程,采用桩基础技术实现了良好的推广和应用,并且有效的提高了建筑的稳定性。桩基本身属于隐蔽性工程,在施工过程中具有较为复杂的工艺过程,并且由于施工环境以及人为因素比较复杂,所以在桩基的施工过程中经常会出现一些缺陷,例如地基比较软,严重影响桩基础技术的应用,从而导致建筑本身出现沉降和倾斜的现象,影响建筑的使用寿命。为此,科学地运用桩基础技术进行土建施工,并结合实际的施工情况,完善桩基础的施工环节,提高建筑的整体质量。

**关键词:**房建工程桩;基础施工;质量控制方法

## 引言

房建工程中桩基础是指在建筑物下方的主要土体和岩体,主要发挥着支撑建筑物的作用,一般桩基础土层是由岩石、碎石土、黏性土以及人工填土组成。应用在建筑工程施工过程中的人工桩基,在应用前要对其进行加固处理,确保桩基的稳定性与强度可以达到施工要求,进而避免桩基下陷或者变形,使建筑工程的安全性大大提高。施工技术也在不断的发展中,大量优秀的桩基础施工方法应用在房建工程当中,但是要想确保房建工程的质量还是要根据房建工程的特点来选用合适的桩基础施工方法。

### 一、桩基础的含义

建筑工程中桩基础是一项地面建筑承重基础建设的工程,通过桩基础施工可以让承压能力强的岩石和土层对建筑整体重量进行分担,并有效解决淤泥土松软等问题造成建筑后期塌陷的问题,让建筑具有坚实的基础,降低建筑完工后出现坍塌或下沉的可能。

### 二、桩基础施工方法

#### (一) 钻孔压桩

钻孔压桩施工方法在施工前需要提前挖孔,然后再将钢筋笼放入,灌注混凝土,形成质量高的灌注桩,主要是依靠机械设备进行钻孔。钻孔灌注桩施工方法相比于静力压桩还是有很大不同,钻孔灌注桩职工主要还是先钻孔,后成桩,由于土体会对桩体造成一个较强的压力,所以为了避免缩径、塌孔等情况发生,必须对桩距严格控制。

#### (二) 人工挖孔桩

预制桩作为振动沉桩与静力压桩的主要作业目标,两者之间也存在着相对较大的差异。在施工过程中采取人工挖掘的方式将桩打至指定位置,不仅适用于大多数的土壤特点,同时其对于建筑周边环境所造成的破坏也相对较小。所以,人工挖孔桩施工技术已经成了最常用的预制桩施工技术之一。另外,在人工挖孔桩施工过程中,必须严格的按照施工安全管理要求加强施工现场安全管理的力度,同时制定相应的应急预案,才能避免安全施工事故的发生,确保仍挖孔施工作业的顺利进行。

#### (三) 静力压桩

在应用静力压桩施工方法后,其主要是采用静力压桩机,将预制桩使用压装机的自重和桩架配重压入相应位置。采取静力压桩由于会对土壤造成挤力,破坏周围土层,出现超孔隙压力。因此采用静力压桩时必须持续压桩,中途不能出现停顿。静力压桩方法相对于其他方法成本更低,监测更为方便。

### 三、房建工程桩基础施工质量控制方法

#### (一) 做好施工前期准备工作

建筑桩基础施工的质量与效率与前期准备工作有着密不可分

的关系,因此有关建筑企业要注重施工前期准备工作,确保能够对桩基础施工现场进行清理,避免杂质与障碍物影响桩基础的正常开展。与此同时,还需要检查桩基础施工技术所需要的设备以及材料,同时需要开展检查工作,确保其能够符合桩基础技术施工要求,保障前期准备工作的高效性,提高桩基础施工的整体质量,并在规定期限内完成施工。

#### (二) 完善施工计划

桩基础工程是建筑工程筑基工程,由于施工内容的特殊性,在施工过程中容易出现多种不可控的因素,因此需要制定更为完善的施工计划,不仅要对施工流程内各项内容有详细的计划,还要充分的考虑可能发生的工程变更情况以及突发情况设计预案。

#### (三) 重视各个环节施工技术的选择

对于高层建筑桩基础施工来说,其施工质量与高层建筑工程有着密不可分的关系。因此,必须要注重各个环节技术的选择,同时需要严格遵守有关施工工序,确保能够合理的安排桩基础施工技术的应用。除此之外,相关建筑工程还需要明确施工方案,并制定针对性施工技术应用方案,规范各个环节施工人员的责任,增强其责任意识,从而能够合理的运用相关施工技术,全面提高桩基础的整体施工质量,为后期建筑工程的稳定开展提供有力帮助。

#### (四) 桩基础施工中质量控制

房建工程桩基础施工过程中要严格控制施工质量,遵守相关的施工标准,并且根据施工方案对各个环节进行施工。严格防护好施工场地周围的地上、地下管线、道路以及建筑物。在验收环节中施工人员对桩基础要根据相关的施工标准和规定,达到标准后方可完成验收,如果其中发现某个环节不合格,一定要及时进行处理,将施工前后工序的衔接控制好,这样才能保证施工顺利。桩基础的施工分为很多工序,在前道工序完成后,施工人员验收合格后才能进行下一道工序,这样才能确保工程质量得到保证。严格控制施工所需材料的质量,比如水泥、砂石、混凝土等。由于桩基础施工对施工材料的要求非常高,桩基础是建筑物的根基,如果根基的质量不能保证,那么建筑物的质量更不能保证。在施工过程中严格落实施工检查规范,对施工现场的工作人员、原料进行检查确保质量。若发现质量问题需及时管理人员反馈,对施工现场勘察后及时进行处理。一个严格合理的监察制度可以持续监督、推进施工进度与质量,使工程项目的施工质量得到保障。

#### 结束语

随着我国社会经济的快速发展,城市化建设进程不断推进,房建工程对桩基础施工提出了更高的要求,施工单位已经非常重要桩基础施工方法的选用。在建筑工程中已经普遍应用不同的桩基础施工技术。不管应用哪一种施工方案都需要在实施的过程中控制好细节,这样才能将整体质量进行控制。本文主要分析了房建工程中桩基础的施工质量控制方法,对其施工技术进行探讨,研究施工过程中常见的问题并提出施工质量控制方法,为我国房建工程桩基础施工质量控制提供一点参考,促进我国房建工程质量提高。

#### 参考文献

- [1] 马永宣. 浅谈建筑工程土建施工中桩基础技术的应用[J]. 建材与装饰, 2018(49): 31-32.
- [2] 林开棋. 浅议高层建筑桩基础静压桩施工技术及其质量控制[J]. 福建建材, 2018(11): 82-83+6.
- [3] 汪洋, 刘扬, 何婷婷. 桥梁桩基础施工的质量通病及控制策略分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2018(30): 131.