

建筑工程土建施工中桩基础技术的应用探究

李薇

山东省潍坊昌大建设集团

[摘要]随着当前经济社会的不断发展,也推动着建筑企业的进步,这时也涌进了一些先进的技术,在进行建筑工程过程中,都发挥着非常重要的作用。而在建筑领域过程中,基础建设工程它能够作为整个建筑的主体,影响着建筑工程的稳定性。而在基础建设工程过程中,桩基础的建设是一项非常重要的工程,它能够有效的保证施工的质量以及建筑本体的稳定性。所以在进行建筑工程土建施工过程中,就需要建筑工人能够加强对桩基础技术的运用以及减少建筑过程中它本身所存在的安全隐患,提高建筑工程质量。

[关键词]建筑工程; 土建施工; 桩基础技术; 应用探究

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2020.02.2241

当前经济的快速发展,也推动着社会各行各业的进步,并且在我国建筑工程项目过程中,它对城市的发展有了极大的推动作用。而在高层建筑施工过程中,基础工程的建造也能够稳定建筑的发展,地基的浇筑对于基础工程的建设有了重要的支撑作用。而桩基础本身就是一个隐蔽性的建设,在施工过程中较为复杂。同时,由于施工环境和人为因素的影响,在进行桩基础施工过程中,就会出现一些缺陷,比如地基比较松软等,它会严重影响桩基础技术的发展,从而导致建筑在建设完之后出现倾斜的状况。因此,本文主要对土建工程中施工的桩基础技术进行分析,从而提出一些策略,更好地推动我国建筑企业的发展和进步,有效防止在土建工程后期具体施工管理时,频繁出现各种各样的问题。

1 建筑工程土建施工中桩基础技术的概念

在进行建筑工程施工过程中,土建施工的地基浇筑是一个非常重要的内容,因为它采取基本的浇灌方式,而桩基础技术进行相应的施工,能够使得建筑工程质量更高。并且也可以实现一个良好的建设过程,在现行的土建施工过程中,建筑工人经常会用桩基础技术来进行打孔以及灌注泥土等,这样可以使得建筑施工过程中本体的施工效果得到提高,而且也能够稳定建筑基体,防止在投入使用的过程中出现倾斜。通过桩基础技术提高相应的建设效果,也能够改善土质本身的状况,从而实现建筑的压力减轻。在进行土建施工过程中,提高整个建筑的稳定性以及安全性,而且还可以降低建筑本体对于土地的压力,提高整个建筑本身的重量。同时,在土建工程施工过程中,桩基础技术能够有效的改善整个土壤的结构,使得土地松软,这样在进行土建施工过程中会更加的容易便利轻松,而且也能够提高整个建筑的稳定性,使得建筑的使用年限逐渐增长。并且,桩基础技术的运用也可以使得其更加牢固,防止在建设过程中,整个建筑出现倾斜以及倒塌的情况。

但是在进行建筑工程土建施工过程中,一定要开展桩基础技术,能够对整个地层土壤进行相应的分析,了解地质的信息以及安全性,并且还要根据实际的情况来选择一些合适

的桩基础技术,从而提高整个建筑的稳定性,更好的实现相应的施工效果,保证其桩基础技术的价值有所作用。同时,由于各地区的地质环境存在着一定的差异性,而且地质因素也比较复杂多变,所以,土壤因素和地下水环境都会对整个施工带来一定的影响,如果地下水环境遭到了破裂,那么,在进行施工过程中,就会有源源不断的水溢出,从而导致施工难以进行下去。所以,在进行土建施工之前,就需要相应的技术人员能够对整个地质进行勘察,去了解它的水文地质情况,在掌握这些数据之后,在进行相应的施工,能够提高施工的速度和效率,也可以防止由于地质情况发生变化而导致施工进度受到阻碍。在进行桩基础技术施工过程中,一定要避开这些对建筑有所影响的因素,同时,弥补地质因素的不足,最大程度的提高地基的整体承载能力,这样建筑的稳定性就会得到提升,而且也能够保证人民的安全。

2 建筑工程土建施工中应用桩基础技术的策略

在进行建设工程土建施工过程中,为了提高整个建筑的稳定性,一定要保证建筑的质量,这样才能够延长建筑的使用寿命。并且,施工人员进行建筑施工过程中,一定要注重自己的施工技术,能够提高相应的责任心,而且要从基础的建筑做起,这样才能够加强土建施工的桩基础施工技术,真正的保障建筑工程的施工安全性,接下来将会根据建筑工程土建施工中的具体情况,展开应用桩基础技术的论述和分析。

2.1 采用桩基础施工技术的准备期

在开展桩基础施工技术运用过程中,前期的准备也是非常重要的,如果做好了相应的准备,那么,在后续进行桩基础技术施工过程中,才会更加的顺利。而如果前期的准备工作都没有做好,那么,在进行施工过程中,就会面临各种各样的问题,从而影响施工的进度以及施工的效率。所以在进行桩基础技术的运用过程中,一定要做好相应的前期准备工作,而在进行土建工程施工过程中,前期的准备工作主要包括以下几点。首先是对土建工程的地基土质进行相应的勘察,每一个土建工程建造时都需要对当时的地基土壤进行

相应的考察，每一个地质土壤都各不相同，所以说要充分的查阅资料以及根据相应的数据去分析该土壤环境以及土质。在获取相应的资料以及数据后，要对周边的建筑分布进行相应的调查。同时，还要勘察地下水的深度情况，这样才能够根据周围的环境状况来制定一个可实行的施工计划。同时，在进行施工之前，一定要加强对地下水的勘察，因为在建筑工程打地基的过程中，会对地下水造成一定的影响，所以在进行桩基础技术实施过程中，一定要调查地下水的状况，防止在挖地基的过程中，使得地下水出现了污染，则会严重影响人们的正常用水。其次，施工团队要制定好施工规划，再对土质勘察调查完之后，要选择合适的桩基础技术进行相应的施工，并且还要做好前期的调查准备，能够针对所出现的问题做好相应的措施，并且还要预警在整个建设过程中，会出现哪些问题。有哪些对应的措施来应对，防止再出现问题时束手无措，从而浪费时间，延长周期。再次，还要加强对管道的安装工作，在进行施工规划过后，要对整个工程所需要的管道进行相应的安装，这样能够保证在建筑施工过程中做好相应的保护措施，防止施工时出现了倒塌的状况。最后，一定要完善桩基础技术的基础需要，这样可以做好相应的桩基础技术的设备检查，能够提高整个的前期工作安排，以及保证在整个建设过程中不会出现任何的问题，可以保证设备能够正常使用。同时，土木建设企业还要对相应的施工人员进行岗前的培训，能够让他们明确了解到，在进行施工过程中，会遇到哪些问题，以及怎样提高自己的安全意识，防止在施工过程中出现危险时无法自我保护，从而造成巨大的损失。而且还要对技术人员进行相应的考核，使他们的技能达到相应的标准才能够进入建筑场地。在进行整个施工过程中，施工管理人员一定要加强现场的管理以及监督，防止一些施工人员在施工过程中出现偷懒的行为。同时，施工管理人员还要定期去检查每一个项目的完整度，防止在后续施工过程中出现问题时找不到相应的解决措施，从而造成问题更为严重。这样就需要土木建设企业能够从多个方面进行防范，做好前期的准备工作和中期的检查任务，从而使得在土建施工过程中更为的顺利。

2.2 桩基础的静力压桩技术

在进行桩基础技术运用过程中，一定要采取静力压桩进行相应的施工，而且要将预制的桩压入土壤内部，这种技术方式比较适合地质不松软的情况，而大多数的粘性土壤，它们的地基可以采取静力压桩技术，从而实现桩基础效果。采用静力压桩技术的实施操作比较简单，而且它的噪音也很小，技术人员在进行施工过程中较为容易简单。同时，它的成本消耗也有一定的优势，能够有效的保证整个建筑工程的质量。并且，施工人员在使用桩基础的静力压桩技术过程

中，能够减轻他们的工作量，而且也可以稳定建筑本体，防止在后续建设过程中，建筑出现了相应的倒塌情况。然而，施工人员进行桩基础的静力压桩技术运行过程中，一定要规范自己的行为举止以及提高自己的专业素养，这样才可以面临施工过程中所发生的问题，及时的解决，防止在后续过程中出现各种各样的问题。因此，在进行土建施工过程中，桩基础的静力压桩技术是非常重要的一项技术，就需要技术人员能够掌握该技术，这样在使用的过程中会更为便利。

2.3 灌注桩施工技术的应用

在进行灌注桩的施工过程中，主要有三种类型，第一种是沉管桩，这种方式主要是利用夯基的形式，对于沉管进行相应的冲击，在这个过程中，就需要施工人员能够多次的夯基沉管这种形式，它的操作非常的简单，而且对于企业来讲，支出成本也较低，并且需要多个施工人员同时进行，能够提高施工效率以及速度。第二种就是挖掘桩，这种办法主要是依靠大型的机械设备进行相应的钻孔，而这种方式它的速度较慢，成本也较高，主要是需要机械设备进行相应的操作，但它的精准性非常的高，能够准确的将灌注桩打牢好。第三种方式就是钻孔桩，这种形式主要是在地面直接的进行打孔埋装，而在打孔之前，就需要施工人员能够对周围进行清理，不然的话，再进行孔壁维护过程中，就有脏物进入孔内，从而导致孔内有杂物而质量无法得到相应的保证。并且还要做好相应的孔壁维护工作，防止在维护孔壁的过程中，出现了孔壁的坍塌。灌注桩的施工过程有三种类型，所以，在进行具体施工过程中，就需要施工人员能够分析当时的地质情况来选择其中一种灌注桩的施工类型，从而提高整个土建工程的施工质量以及施工的安全性。

3 结束语

综上所述，我们能够了解到，在进行建筑工程土建施工过程中，桩基础技术对于整体的建筑有着极大的影响，所以，在进行土建施工过程中，一定要提高地基的稳定性以及根据环境进行相应的桩基础建设。而且为了更好的提高整个建筑的承载能力，就需要加强桩基础的使用，从而提高建筑的稳定性，防止建筑在建设的过程中出现倾斜的现象，极大程度的减少物力，财力和人力的支出，提高建筑本身所固有的质量，更好地推动我国土木工程建筑企业的发展。

参考文献

- [1] 陈贡明. 建筑工程土建施工中桩基础施工技术应用[J]. 住宅与房地产, 2016(36): 150.
- [2] 刘国强. 建筑工程土建施工中桩基础施工要点探讨[J]. 黑龙江科技信息, 2015(26): 204.
- [3] 马勇锋, 蒋文斌. 建筑工程土建施工中桩基础施工技术[J]. 建材与装饰, 2016(8): 37 ~ 38