

桩基础施工技术在建筑工程施工中的应用

陈显

十堰市泽明建筑工程质量检测有限公司,湖北十堰 442000

【摘要】随着建筑工程的不断增多,人们越来越注重建筑工程的质量问题,而想要提高建筑的质量,保障建筑工程的稳固安全,在建筑工程施工中桩基础施工技术的运用就非常重要。因此,建筑单位要不断完善桩基础施工技术内容,提高桩基础施工技术运用水平,使桩基础施工建筑能够更好的提高建筑工程的施工效益,从而推动经济的发展。本文主要就桩基础施工技术在建筑工程施工中的应用加以详细的分析探讨。

【关键词】桩基础施工技术;建筑工程;施工;应用

在建筑工程施工中,桩基础施工技术非常重要,是整个建筑工程质量好坏的关键。简单来说,桩基础施工技术主要是通过桩柱,穿越软弱的高压缩性土层,将建筑荷载传递到地基土层以提高施工建筑的承载力^[1]。在当今施工建筑中,最普遍、最常用的桩基础工程技术是灌注桩施工技术和预制桩施工技术,具体来说,灌注桩施工技术即先进行钻孔,然后在钻孔内灌注钢筋等材料来进行桩基的打造;而预制桩施工技术即是通过捶打的方式来打造桩基,使桩基能够发挥作用。总的来说,将桩基础施工技术运用于建筑施工当中,一方面可以有效的提高建筑地基的承重力,另一方面,可以保障建筑地基的稳固,防止出现建筑塌陷的情况。

1、建筑工程施工中桩基础施工技术的运用准备工作

在使用桩基础施工技术时,施工单位要做好技术运用的准备工作,确保建筑施工能够顺利的开展。具体来说,桩基础施工技术运用的准备工作主要包括了以下两个方面:第一,勘察施工现场环境,降低施工建筑影响;第二,制定施工方案,清理施工场地。

1.1 勘察施工现场环境,降低施工建筑影响

在进行桩基础施工技术运用之前,施工单位要勘察好施工现场环境,并尽量降低施工建筑对周围环境的影响。首先,施工单位要派专业的技术人员到施工现场去进行实地的勘察,并对勘察的内容做好相应的记录;其次,在对施工地区周围的建筑环境进行勘察时,要分析建筑施工可能对周边居民建筑的影响,积极寻找策略将对人们生活和环境的影响降到最低;最后,要对施工现场阻碍施工进度的建筑进行拆除或者改造,以确保施工能够顺利的进行。

1.2 制定施工方案,清理施工场地

在桩基础施工技术运用之前施工单位还要制定详细的施工方案,并清理干净施工的场地,这样才能够有效提高建筑施工的进程,提高建筑施工的质量。首先,施工的策划人员要根据施工现场的具体环境和施工建筑的具体要求选择合适的桩基础施工方案,并根据选择的施工方案进行施工材料和施工设备的购买;其次,施工人员还要做好建筑施工现场的清理工作,一方面,要清理干净施工现场周围的杂物,像石块、垃圾等物品,另一方面,要对施工现场不平整的地方进行处理,保障施工能在平整的环境中进行^[2]。

2、桩基础施工技术在建筑工程施工中的具体运用

在建筑施工中,桩基础施工技术可以运用的情况有很多,像建筑承载力需求比较高的建筑或者拥有特殊土层的建筑都可以运用桩基持技术来进行施工,建筑单位也可以通过施工建筑情况的不同,选择不同的施工技术类型。而在桩基础施工技术中,主要包括以下几种施工技术类型:第一,桩位复核技术运用;第二,灌注桩施工技术的运用;第三,预制桩施工技术的运用;第四,静力压桩技术的运用。

2.1 桩位复核技术运用

在进行桩基础技术施工时,如果出现了桩位问题,就可以运用桩位复核技术来进行解决,使桩位偏差得到调整。桩位的复核技术主要包括了以下两个方面的内容:一是为了能够使桩基础达到建筑

施工所规定的质量标准,施工人员要对已经建设好的桩基进行复核工作,确保桩基的准确性,以保障之后施工的顺利进行;二是,在施工环境中土壤比较差的情况下,特别容易出现桩基移位的现象,这时就需要施工人员用专业的仪器进行详细的检测,对不符合标准的桩位进行复核。

2.2 灌注桩施工技术的运用

在桩基础施工技术运用中,灌注桩施工技术是非常重要的一个部分,且由于它的适用范围非常广泛而被大多数建筑工程所采用。具体来说,灌注桩施工技术主要是根据建筑地区土质的不同,来选择不同的钻孔方式进行桩柱的灌注,以建筑桩基保障施工质量。一方面,从人工钻孔灌注方面来说,人工钻孔灌注能够有效的节约资金成本,减少环境污染,提高施工材料的利用率,且能很好的对施工质量进行控制,但是,人工钻孔灌注在钻孔后要注重对钻孔的保护,这样才能提高施工效率。另一方面,可以通过专门的钻孔机器进行钻孔灌注,这种灌注方式对环境的要求非常高,并且在进行施工时各个钻孔的位置与标高都要进行准确的测量,但可以有有效的保障建筑施工的准确性,提高施工的质量^[3]。

2.3 预制桩施工技术的运用

在建筑工程桩基持技术施工时,预制桩施工技术的运用也是非常重要的一环。首先,在预制桩施工技术中,主要通过锤击和振动两种方式进行施工,而其施工灌注材料主要是钢和混凝土;其次,预制桩施工技术运用时要特别注意桩柱的击打顺序和击打距离,这样才能够有效的保障桩基之间的平衡;最后,在预制桩技术运用时,要保护桩体不受击打的损害,这就要施工人员要控制击打的力度,使桩基能够正常的使用。

2.4 静力压桩技术的运用

在建筑施工中使用静力压桩技术可以有效的减少施工建筑对周围环境的影响。具体来说,静力压桩主要是通过静力压桩机将桩柱压入土层,来达成建设桩基的目标。静力压桩技术的使用非常方便,操作也非常简单,但在使用静力压桩技术时,要注重操作的准确性,因为每次的静力压桩都会对土层结构造成一定程度的影响,次数过多容易造成土层塌陷,从而影响施工的质量。

3、结束语

总的来说,桩基础施工技术对建筑施工有非常好的奠基作用,因此,建筑单位在进行建筑工程施工时,要不断的提高桩基础施工技术,掌握好相关的技术应用要点,使建筑施工能够达到所规划的质量要求,以便保障人民对建筑的生活使用安全。

参考文献:

- [1]杨正,孙源昊,于志豪.桩基础施工技术在建筑工程施工中的应用研究[J].四川水泥,2017(4):223-223.
- [2]高百祥.桩基础施工技术在建筑工程中的应用研究[J].科技创新与应用,2017(12):261-261.
- [3]郑传骥.钻孔灌注桩施工技术在房屋建筑工程中的实践研究[J].江西建材,2017(4):101-101.