

钻孔灌注桩的施工管理与质量控制措施

孟本文 杨 阳 高青山 周海杰 杨 晨

中国建筑第七工程局有限公司南方公司 广东 深圳 518000

摘要: 建筑行业规模逐步扩大的背景下,施工技术、工艺得到进一步发展。其中钻孔灌注桩技术更是不断地发展进步,依靠此项技术施工难度得以降低的同时,施工进度、效率也获得了进一步提升。对企业节约成本,进而获得更多效益发挥了有力的支持作用。

关键词: 钻孔灌注桩; 施工管理; 质量控制措施

引言:

钻孔灌注桩技术应用环节,需要提前熟悉设计图纸、相关规范,选用技术精湛的施工人员,进一步针对施工难点予以提前布局,制定有效对策后,施工质量才能够获得有力的保障性基础。通过针对钻孔灌注桩的施工管理及质量控制措施的简介,进而利于各施工企业立足现状,予以深层面剖析自身存在的问题,开拓出适合自身发展的路子后,各项管理工作才能够取得巨大的进步。

1 钻孔灌注桩简述

钻孔灌注桩的应用是通过钻孔、挖掘等方式获得所需桩孔的过程,具体实施中会将提前制作好的钢筋放入桩孔内,进而实施混凝土浇筑的应用。在此过程中,通过钻孔灌注桩所发挥的效力作用,可以使建筑体的稳固性、可靠性等方面拥有保障的力量。

此外,不同的建筑工程项目使用的施工方法及施工成孔方式等会存在较大的差异,对于施工要求也将存在极大的区别。而钻孔灌注桩技术的应用,具有施工噪声低、施工效率高等方面的优势,因此,备受各施工企业的青睐,进而实现创造更多价值的目标。

2 建筑工程中钻孔灌注桩技术的应用

通过钻孔灌注桩技术的切实性落实及执行,建筑体基础结构的承载力才能得以倍增,并且也能对土壤密实度的增强、地基稳固性等方面发挥极大地促进作用。同时,钻孔灌注桩工艺能够适应于各种施工环境、条件所需,整体施工流程较为简单,安全性能方面较为突出化,因此,得到了广泛性的应用及推广,未来的发展过程中,相信经过不断地开辟及创新,此项技术一定能够取得更加辉煌的成就。另外,钻孔灌注桩施工流程主要为以下环节:

第一,提前对施工所在地的土质条件进行深入性勘察分析非常重要,在此过程中,予以获得各项所需的数据信息,进一步根据土质分析数据选用适宜性的钻孔工

具,才能确保钻孔工作的顺利性开展及实施。

第二,及时清理土壤内的颗粒物能够尽量避免及减少颗粒物对于施工质量所产生的影响度,同时准备好再生泥浆,才能保障后续工作的开展。

第三,利用设备钻孔,确保钻孔质量达标,进一步放置钢筋笼,使之达到增强、巩固建筑体稳定性的目的。

第四,待钻孔内钢筋结构稳固后,实施混凝土浇筑工序,全面的把控混凝土浇筑质量,这样才能有效的提升所生成结构体的坚固性。

第五,在钻孔灌注桩施工期间,塌陷、土壤孔隙等风险经常发生,为此提前做好预防工作、举措等是核心点所在。待确保各项安全防护措施到位后,施工过程才能顺利、有序运行。

3 房建工程钻孔灌注桩的施工管理与质量控制措施

3.1 施工前的准备工作

为保证钻孔灌注桩技术能够切实性落到实处,需要提前做好人员、设备等方面的规划及部署工作,并且施工人员要具备娴熟的钻孔灌注桩操作技能,才能使施工质量得到有力地提升。此外,施工技术交底工作是重中之重,要长期主抓技术人员与施工人员技能及素质培训工作,这样相应的人员对于钻孔灌注桩技术的特点与操作方法才能拥有高度化的认知,在工作中做到精益求精,认真、一丝不苟地对待施工过程中的每一细节点,使其钻孔灌注桩施工获得有力地发展^[1]。

3.2 钻孔工序作业过程中的重点

在钻孔阶段需要严格按照设计方案要求实施钻孔作业工序,重点对于钻孔的角度与深度进行实时观测,一旦发现偏差异常时,及时采取有效地补救及调整措施,保障优质化的钻孔。同时,整个钻孔过程中,落实各种预防举措,避免各种不利因素影响,保证一次性完成钻孔后,即能够避免坍孔异常的产生,而且对于钻孔的质量、施工进度等,都将产生积极性的促进作用^[2]。

3.3 成孔、清孔工序相应的操作处理要求

在成孔处理操作有序的开展后,工程项目后续一系列工序才能得以顺利进行。实际施工过程中,工程监理人员要尽职尽责,切实承担起监管的职责,针对不达标之处,予以深究各负责人的责任,确保相应的问题点能够得到彻底性查处及解决,这样才能使各工序任务圆满完成。同时,一旦塌陷、滑落等异常发生时,务必针对基础桩的底部做好全面性的清理工作,再彻底清除残渣后,后期工作才能够稳健开展^[3]。

3.4 养孔及钢筋笼制作工序

为保证钻孔后孔壁完整性、稳定性,养孔工作也非常重要。在实际养护过程中,通过配置混合泥浆,浇筑于钻孔壁上为孔壁提供坚实有力地防护。同时,养孔后期,制作、安装钢筋笼的环节,需要同步性严格管控及关注。实际作业过程中,一方面,根据实际所需保障钢筋笼长度、直径与钻孔相对应,焊接钢筋笼环节,确保钢筋属性的匹配度,焊接的牢固性达标后,钢筋笼的效力才能发挥到极致。另一方面,焊接工序完工后,由三脚架确定钢筋笼安装位置,进一步通过吊装设备的应用,使得钢筋笼安装工序顺利性开展及实施^[4]。

3.5 泥浆灌注工序核心点所在

灌注桩施工环节,首要的工作是将孔内杂质和沉渣等清理干净,同时依次开展灌注桩施工,沉放钢筋笼等方面一系列的工序,使其泥浆灌注工序顺利完工。在此过程中,务必严格遵照相应规范、流程的要求,抱有认真、严谨的态度去作业后,各工序的施工质量才能达到有力提升的目的。同时,针对各工序作业情况进行检查,针对发现的质量问题及时处理后,质量管控工作才能够取得应有的成效。

此外,钢筋笼沉放工序,针对成孔进行清理的环节,需要格外关注,避免及减少孔内悬浮物的影响后,

钢筋笼沉放环节的质量,才能够得到保障的力量。

3.6 封浆工序重点关注项

灌注施工完结后,封浆处理工序,进一步需要严格管控,确保每一细节点之处都得到有效落实,才能有力地保障施工质量。实际封浆作业过程中,封浆时间的控制,需要提前根据桩身构造、土壤深度等制定有效的防护举措,进一步通过工艺、方式、方法的调整,促使灌注、筑膜等工作发挥出最大化效力作用,保障建筑工程项目的稳定性。同时,整个施工过程中,每一个环节不仅是基础部分,而且是关键点所在,不容有一丝的疏忽大意,尤其针对钻孔、钢筋笼制作等环节,一旦隐患、错误乘虚而入时,整体施工质量,桩体结构的安全与稳定性,必将受到深层面的影响。

结束语

钻孔灌注桩技术通常性涉及施工环节较多,同时,实际施工过程中的复杂程度、难度等都将是巨大的,在此过程中,务必严格执行相关规范标准要求进行施工,提前做好相应的防控措施,不断在技术的创新及开拓方面下深功,才能使施工质量得到有力的提升,建筑行业才能实现可持续发展的目标,进而为推动社会及经济发展方面,发挥巨大的贡献力量。

参考文献:

- [1] 张广亮.土木工程中钻孔灌注桩施工技术的应用分析[J].工程技术研究,2018,3(15):59-60.
- [2] 张宇华.钻孔灌注桩施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].住宅与房地产,2019(3):236.
- [3] 张浩.钻孔灌注桩施工技术在建筑工程中的应用[J].工程技术研究,2018,3(3):31-32.
- [4] 丁伯齐.钻孔灌注桩施工技术在现代建筑施工中的应用[J].住宅与房地产,2018(6):224.