

房屋建设中深基坑支护技术的应用研究

王海寿

(中铁二十一局集团第五工程有限公司 重庆 735100)

[摘要]深基坑支护工程对于整个建筑工程是十分重要的部分,其施工情况能够对整个工程建设的质量产生直接影响。当下深基坑支护技术在社会的发展中不断改进和完善,但在施工技术管理上仍存在一些未得到解决的问题,需要相关的企业和管理者给予足够的重视,进而使其质量能够得到一定的提高。本文主要探讨了深基坑支护技术管理存在的问题,并分别从准备阶段和施工过程两个方面来提出具体的管理措施。

[关键词]建筑工程;深基坑支护;施工技术管理

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.424

引言

在建筑工程建设过程中,深基坑支护对其而言具备较为重要的作用,如果能保障深基坑支护施工的质量,那么建筑工程施工过程中的整体安全稳定性能也能够获得有力的保障。在建筑工程深基坑支护施工技术的过程当中,主要是从支护设计以及施工这两个方面开展,必须要保证其施工所用的周期以及整体结构等,施工所用周期以及整体结构这两个方面对于深基坑施工而言具备较为重要的意义。

1. 深基坑支护技术概述

在施工过程中,基础井是必不可缺的。第一口深井是水深超过5米的深井,也可以是有支撑结构的基础井。一般来说,为了保证中央坑的正常施工过程和建筑结构在施工过程中的稳定性,建筑施工人员必须综合考虑和设计整个建筑基础坑的施工方案。我国的土地资源不足,因此不同高层建筑的土地资源可以在一定程度上降低对高层建筑的较高要求,即的深度。地下基础工程的特点是各种组合。因此,在场地环境和地质条件等环境因素的影响下,它们更容易实现。目前,井下施工技术得到了广泛的研究和改进,并广泛应用于各种大型工程的施工中。

2. 房屋建设中深基坑支护技术的应用

2.1 钢板桩支护

钢板桩支护是使用钢板作为支撑进行的深基坑支护方式,钢材的主要种类和档次是在挖地过程中以钢板作为支撑材料支撑工地建设,在挖地过程中也持续推动钢板,以保持效益。钢板支护提到的工程技术操作简单的不必投入大资金,但钢板桩支护工程对环境的要求很高,钢板基础支护7米以内的大坑,支护工程使用大基础的大坑水平应力增大,柱子大规模会谈钢板的压力压缩变形也有问题。有分析认为,这种钢板材在软弱地基上的支撑效果下降,因此不适合在软弱地基上进行深度挖堤。同时,深坑全部施工完成后,钢板桩支架还要拆除,地基变形程度不同,不能保证建筑物的稳定。因此,目前在许多建筑工程中已普遍未能采用钢板桩支撑技术。

2.2 土钉支护施工

土钉支护施工技术主要用来对深基坑的边坡结构进行加固,对于提升施工的安全性有着重要的作用。这一技术主要就是利用土钉和土壤产生的摩擦力,在增加了摩擦力以后就会有更高的载荷力,通过这种方式,可以提高深井支护的强度和稳定性。对于锚杆支护工作,有以下程序。施工前的准备工作首先进行,然后进行测量。随后进行了岩土开挖,并在底坑的围岩上进行了支护工作。在正式建设前,应当对规划和建设计划进行分析和审查。然后检测站点周围的管道和障碍物,以确定

它们的位置。然后是确定基坑开挖的位置以及深度;再按照要求将障碍物清理干净、平整场地、铺设临时道路和供电管线;检查施工材料、施工设备的质量、数量是否符合要求。在进行施工的时候应该先开挖边坡,使用的是反铲挖土机,不过要预留出20cm~30cm厚的土层由人工进行挖掘,进行修坡;开挖深度应该在土钉孔位下面的50cm,宽度则要超过10cm,为土钉成孔机械钻机提供足够的空间。利用人工来进行边坡修整,如果边坡土层含水量比较大的话,应在支护的背面插入水平排水管包滤网,长度400~600mm,直径在440mm以上,间距为2m。在进行定位放线的时候,必须严格按照设计图纸进行放置,钢筋的长度为30cm。在进行成孔施工的时候,利用机械螺旋钻机来钻孔,钻好后要及时清理,然后设置土钉钢筋。在注浆的时候要缓慢、匀速地将导管拔出来,出浆口不能漏出孔内浆液的表面,确保孔中不会留下气体。在完成浇筑以后还需要有专门的人员对其进行养护,一般养护时间为7d。

2.3 护坡桩施工技术

支架的框架内执行的井深基础施工技术、电池支架的小波被广泛使用,主要用于补充核心支撑井深的钻井技术手段与果肉。边坡防护桩施工技术的特点是简单的操作,并可用于地区地质复杂,施工技术而边坡防护桩a周围的环境影响不大,并可用于城市地区。边坡防护桩施工技术、工程所用的技术手段相比,墙壁上挖掘土地资源,主要使用的钻井负荷、水泥浇注后有效的保护,可以有效地补充基本的井壁。水泥浇筑后,需要草皮和混凝土来保证桩基的质量,以保护斜坡。实现深度规定,你们可以用你们的工作,注入洞内施工技术,改善了虔诚的倾斜保护的压力的,无法继续前进,修建预设使你满意,对于此事,之后的钢筋、水泥、钢筋高压充电网络工作的设定,虔诚的木制成型。在施工过程中,应加强施工质量控制,防止攻丝孔塌陷。

结语

只有将建筑工程建设现场一些具体的状况和施工现场的环境等特征进行更加全面化的掌握,通过分析挑选出最合适的深基坑支护方案,并且采用科学、合理的施工方案,对所用到的设备进行科学合理的检查维护等,才能够将深基坑支护工作做好做实,从而有效提升建筑工程整体的质量。

参考文献

- [1]郭刚.建筑工程中深基坑支护施工技术的应用分析[J].大科技,2020(7):259-260.
- [2]袁向军.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用分析[J].数字化用户,2018,24(18):38.