

建筑工程中的深基坑支护施工技术探究

王剑

达拉特旗苏家沟煤炭有限责任公司

摘要: 建筑施工过程中,深基坑支护施工技术的落实程度,密切关联着建筑工程的质量,因此要想确保建筑施工的安全,就必须保证深基坑支护技术的合理运用。而施工方要想促进深基坑建筑施工质量的提升,就必须具体分析具体问题,以现场实际情况为依据合理调节支护技术。本文首先概括了几种深基坑施工技术,并分析了建筑工程中应用该技术的要点。

关键词: 建筑工程;深基坑支护;施工技术;要点

现代建筑工程中,深基坑支护技术发挥的作用很重要。我国有着大量的高层与地下建筑,为了将现代建筑工程施工中稳定性这一难题妥善解决,就必须深入研究深基坑施工技术,在该技术的运用下稳定建筑结构,促进建筑质量的提升。对此,本文就建筑工程中的深基坑支护施工技术展开研究,以供参考。

一、建筑工程深基坑施工技术

(一) 土层锚杆施工技术

该技术属于一项关键的深基坑施工技术,具体施工中需要将现场勘查工作做好,全面了解施工现场环境,同时依据相关标准定位、测量锚杆位置,确保精确度。定位及测量工作期间,应合理控制测量误差。同时,施工现场监管人员应当再次核查实际测量结果,避免锚杆标高、水平度及倾斜角度出现误差。而当基本定位、测量工作完成后,便涉及了钻孔工作。首先,以设计方案为根据,将适宜钻孔的位置与距离确定,并酌情调整设计方案中的不合理处^[1]。土层锚杆施工技术用于地下,钻孔施工中时常有较硬地质出现,以至于钻孔施工的顺利开展遭受阻碍。此时,应当结合具体情况将钻孔工作停止,并将影响钻孔工作的根源找出,更换钻头之后方可继续钻孔,以免损伤了设备。

(二) 混凝土灌注桩施工技术

混凝土灌注桩施工技术相当常见,具体施工中通过混凝土的使用加固基坑壁,能为施工提供安全保障。同时,施工中必须将施工标准严格遵循,合理构建柱列间隔设计并全面检查施工现场,在完成检查保证没有误差存在之后,混凝土灌注桩施工技术方可进行。混凝土灌注桩施工相对而言较简单,不存在较高的施工技术要求,加之在深基坑支护中的作用十分重要,所以应用很广泛。具体施工中需要注意的是护坡施工的应用,顺利开展护坡施工,能将图层遭受降雨而出现塌陷的情况规避。护坡施工对于耐心、专业能力有着一定要求,具体施工中通过逐步调整、完善,方可将建筑需求满足。

(三) 土钉支护施工技术

土钉支护有助于土地稳定性的增强,土体因弯矩、拉力作用影响的缘故,稍有不慎便会有变形的情况出现,此时需对建筑施工实际情况深入分析,并以建筑施工需求为依据,科学设计土钉强度、抗拉力。土钉支护施工中,需以钻机总长度作为世纪孔深的计算依据,同时明确各个孔口部位的标准。在对设计要求严格遵循的前提下,合理确定成孔位置,保障土钉成孔的有效性,此外还需要编号、标记。要想确保土钉拉拔力,那么就应结合相关要求落实拉拔试验,并准确把握注浆量。在将设计要求贯彻落实的前提下,严格控制外加剂种类与数量,同时保障浆液水灰比的

科学性。

(四) 排桩支护技术

建筑工程深基坑施工中,个别作业环境因受限于场地的缘故,无法放坡。此时,建筑工程若是维持在6~10m的深基坑开挖深度,那么就必须严格落实排桩支护技术。现下,排桩支护技术的类型基本包含人工挖孔桩、钻孔灌注桩;就排桩支护结构角度而言,该技术包含连续排桩支护、柱列式排桩支护和组合式排桩支护等类型。而在边坡土质佳、地下水位低的作业环节中,柱列式排桩支护更为适用,在土拱作用下可将支挡土坡目的达成。就基坑支挡结构手里角度而言,该技术由单支撑结构、多支撑结构和无支撑结构等类型组成,而在应用无支撑支护技术时,应当合理控制挡土深度,尽量保持在6m内。

二、建筑施工中深基坑支护技术的应用要点

(一) 稳定土体,强化整体性

能否将建筑施工中深基坑支护工作的作用充分发挥,关键之处在于能否将深基坑支护技术存在的难点和困难深入了解、全面掌握并合理制定有效的解决策略与方针。这也就要求将土体稳定,强化整体性^[2]。由于深基坑支护技术的作业环境是以地下室工程建设为主,故而施工中需要将可能影响施工的介质规避,此时也就涉及土地稳定性的增强,可考虑结合土钉、土体的方式进行固定,同时在土钉使用中相关规则必须严格遵循,并落实拉拔试验,便于为土钉的拉拔力提供保障。

(二) 补浆施工,锁定张拉力

深基坑支护施工期间,通过锚杆钻机钻孔可将需求的深度满足。若要适当保护孔壁,需将一些水泥浆料注入,随后穿入钢丝并多次补浆。该过程中应当严格遵循操作流程进行,便于将质量要求满足。相关施工人员需以设计要求为依据准确定位锚杆位置,并反复确认,便于将出现偏差的情况彻底规避。同时,具体施工中时常会有难以预知的问题产生,这也就需要增大检查力度,确保施工操作流程、设备使用等方面不会产生任何差错或质量问题。打孔期间,若是有一些意外情况突发,例如打孔期间出现了障碍物时,需要避免盲目打钻的情况,在科学、合理的技术手段的运用下将此类问题解决,便于全方位保障工程的质量。

三、结语

总而言之,整个建筑工程中,深基坑支护施工能够发挥十分重要的作用,能为整个工程提供最基本的质量保障,同时也是施工水平得以实现提升的关键技术。要想确保深基坑支护施工技术能够得到高效利用并充分发挥作用,就必须深入认识、了解该项技术,便于促进建筑行业质量整体性的提升。此外,工程建设期间,通过各类措施的合理运用,将风险有效规避,便于促进工程效率整体性的提升。

参考文献

- [1]潘学刚,王梦琴,李琛.建筑工程中的深基坑支护施工技术分析[J].建材与装饰,2019(26):19-20.
- [2]陈磊.建筑工程中深基坑支护施工技术分析[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2019(09):182-183.