建筑施工中深基坑施工技术的应用分析

王光全

山东碧海建筑规划设计有限公司

DOI:10.32629/bd.v4i2.3121

[摘要] 在建筑行业持续发展下,施工技术逐渐在工程项目中广泛应用。建筑工程建设时,深基坑施工技术作为其主要部分,与工程建设质量存在直接联系,需要施工人予以重视。对此,本文以建筑施工为主,研究深基坑施工技术特征和应用,可以提升建筑施工水平,改善其整体质量。

[关键词] 建筑施工; 深基坑施工技术; 应用

社会经济快速发展变革,使建筑工程数量不断增加,建筑工程施工过程,施工质量要求持续提升。工程施工过程,深基坑属于比较常见技术,为了实现施工技术的合理应用,需要掌握其技术特点,保证建筑工程建设具有较高安全性,对于深基坑施工技术应用,在提升建筑稳定性方面发挥重要作用,需要不断完善、优化,提高工程施工质量。

1 深基坑施工技术特征

在建筑工程施工过程,深基坑施工技术应用效果理想,掌握技术应用情况,确保施工主体结构安全性极其重要,但其应用模式比较复杂化,具体特征包括以下方面。

1.1 基坑深度

在建筑物施工建设过程,因其与建筑物使用功能密切相关,所以,对于建设行业来讲,高层建筑呈现不断增多趋势,为了提高土地资源使用率,尽可能减少土地资源,在进行高层建筑施工时,应该掌握深基坑施工技术特征,确保其技术使用具有灵活性,科学控制基坑深度,要求施工人予以重视^[1]。

1.2 外界因素

对于高层建筑来讲,施工技术使用比较复杂化,在施工过程,极易因为外界因素造成干扰,会对深基坑施工技术应用效果造成影响,甚至造成环境因素破坏。建筑工程施工过程,若要确保地质环境具有稳定性,则应该考虑建筑物结构特征,降低建筑施工安全隐患,加强施工准备,可以预防施工技术应用存在安全隐患。

1.3 地域性特征

我国土地面积较为辽阔,其地质条件比较复杂化,在地形结构方面,也会存在许多影响因素,在建筑工程施工准备时,应该综合考虑施工地点环境项目,掌握施工区域特征,从而明确深基坑技术应用模式,以提升其施工水平。

1.4 风险性

在应用深基坑施工技术时,通常会存在许多应用风险,在建筑工程项目施工时,相关人员需要加强准备工作,做好各项防护措施,在提升施工技术应用效果方面发挥重要作用^[2]。深基坑施工技术应用时,极易因为天气环境受到影响,在使用此项技术时,应该综合分析天气环境影响因素,降低项目施工不便性,加强深基坑施工技术风险性,有利于准确区分。

2 建筑施工中深基坑施工技术的应用

建筑项目施工过程,深基坑施工技术的应用,应该及时掌握基坑技术广泛性特点,明确基坑技术使用特征。结合施工经验可知,深基坑技术与施工形式存在较大联系,应该按照工程项目特征确定技术使用方式,在施工准备期间,结合施工地点确定施工条件,明确技术使用方式,结合施工状况,对施工方式予以评估,可以保证其施工便利性。施工管理过程,根据施工特

征确定施工要求,根据因地制宜原则科学使用技术,可以充分发挥其价值。

2.1 土钉墙支护施工技术

深基坑施工过程,土钉技术应用比较广泛,其使用原理:借助土钉、土体摩擦力提高土体稳定性。因此,对于此类技术应用,需要加强弯矩与拉力作用研究,科学安排土钉分布至关重要^[3]。土钉拔拉实验时,应该确保土钉结构具有稳定性,在整个施工过程,操作人员应该科学控制其注浆量、时间,确保注浆的时效性,以提升其施工水平。

2.2 护坡桩施工技术

在建筑施工过程,护坡桩技术应用呈现方便快捷特征,比较适合应用在大型建筑物地下建设,对于此类技术应用,应该综合考虑地质结构,尤其是比较复杂施工区域,需要掌握技术应用效果,明确其应用方案。对于护坡桩技术应用,在完成打孔作业后,应积极展开注浆处理,此项技术应用时,需要掌握注浆技术质量,控制注浆流程,确保施工人员具备较强技术能力,以提升成桩率,保证建筑稳定性,从而提高技术水平。

2.3 土层锚杆技术

在使用锚杆钻机时,了解土层锚杆施工点,根据其位置灌入泥浆,选择绞线固定建筑结构。对于土层锚杆技术使用,应该加强施工位置、深度控制,经技术人员综合分析,科学制定施工方式,合理创建测量模式。钻孔操作时,可以预防面临障碍物,确保施工作业顺利进行^[4]。

2.4 连续墙的支护技术

此项技术应用可以确保建筑结构稳定性,首先掌握基坑施工深度,科学安排后续工作。为确保施工有序进行,应该完成钢筋笼的制作,全面掌握施工建筑情况,综合分析其施工因素,保证工程质量的提升。

3 结束语

在建筑事业持续发展下,建筑规模呈现逐渐扩大趋势,会对基坑承重能力提出较大要求。因此,为了保证施工技术合理应用,使其具有较高安全性,应该科学使用深基坑施工技术,以便于做出正确判断。在建筑工程中,根据建筑要求,确保建筑结构具有较高承载力、稳定性,可以预防发生安全隐患。

[参考文献]

- [1] 杜文辉. 建筑施工中深基坑施工技术的应用分析[J]. 价值工程, 2019, 38(35): 280-281.
- [2] 李玮. 浅析建筑工程施工中深基坑支护的施工技术[J]. 建材与装饰, 2020, (4): 22-23.
- [3] 李桂光. 建筑深基坑开挖施工技术的探究[J]. 低碳世界, 2019, 9(12): 187-188.
- [4] 黄朝勇. 深基坑施工技术在高层建筑中的应用研究[J]. 建材与装饰, 2019, (36): 29-30.