

# 浅谈深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用

李润林

玉溪市抚仙湖生态运营管理有限责任公司 云南 653100

**摘要:** 在现在高层建筑当中对于深基坑施工工艺应用是非常广泛的,因此本文将分析在当前的建筑工程当中,对深基坑技术进行应用存在的一些问题和缺陷,针对深基坑技术的相关操作以及质量的有效管理,还有这一技术本身具有的安全性水平进行一定的探究和分析。针对其中的这些缺陷和不足,提出一些具有针对性的建设方案,从而有效地推进深基坑支护施工的进一步发展,也能够采取一定的措施对建筑工程整体应用需求进行有效的满足,希望能够尽量地提高深基坑支护施工技术应用的质量水平。

**关键词:** 深基坑支护; 施工; 建筑

在建筑施工所进行的一系列管理工作当中,需要按照建筑规范管理所提出来的各种需求,更加深入的对深基坑支护操作标准进行有效的分析,根据建筑密集的程度以及建筑设施所提出来的具体要求,展开针对深基坑的支护处理,对深基坑支护处理的相关建设标准进行有效的调整,明确再进行深基坑技术应用过程当中开展安全施工具体操作的有效规程。需要根据建筑质量和安全性管理所提出来的各方面要求,有效的提高深基坑支护施工建设的力度,不断的对其实际应用进行有效的强化,也需要对施工应用管理的有效方法进行明确,将操作模式以及相关的应用水平进行有效的落实,从而使得深基坑支护建筑综合应用可以得到进一步的完善。

## 1 深基坑施工基本现状和应用对策

在当前因为深基坑支护技术市场需求所造成的一些影响,所以说就需要从建筑工程实际的施工状况出发,重点的对原有深基坑技术操作标准以及操作模式出现的相关问题来进行有效的分析,判断对操作所产生影响的各方面不同的因素,针对现在高层建筑设计坑支护施工当中提出来的各种标准,进行有效的优化和科学的调整。

### 1.1 对于深基坑施工参数设置不科学

土体物理参数进行选择配置的过程当中,高层建筑深基坑支护设计标准就显得非常的关键,如果说在这方面设计的不合理,那么就会导致物理参数和实际施工支护所提出的要求有一定的区别和差异,导致的最终结果就是支护结构不具有较强的稳定性,在其中存在着较为严重的安全隐患问题。根据施工的这个过程进行分析,

就需要有效的做好支护结构稳定性的不断提升,进一步加强针对土体承载力水平的有效分析。明确在地质复杂的这样环境下,土体物理参数的基本情况,对深基坑支护的标准进行有效的优化和调整。只有这样才能够尽量地避免土体基坑物理选配影响整体参数稳定性的相应操作内容。

### 1.2 对于深基坑施工支护结构不完善

施工技术操作管理进行的这个过程当中,不具有较强的地质结构稳定性,在其范围内都可能会出现一定的变化。在施工之前就需要分析地质结构,准确地对土层采用标准进行有效的判断,可以更加真实地对支护施工土层结构内容进行有效的反馈,确保支护结构的设计情况是更加清晰的,对于地质的实际需求标准也需要进行有效的明确。

### 1.3 对于空间效应的考虑存在问题

在展开深基坑支护开挖的这个过程当中,需要全面的考量其中的空间效应,如果说在其中的考量工作没有做到位,对于深基坑的整体稳定性也会造成一定的打击,结构同样也会出现不稳定的状况。那么在这样情况下所导致的最终结果就是出现一定的安全隐患问题,甚至可能会使得深基坑边坡出现一定的塌陷问题。

## 2 技术管理特点应用对策

### 2.1 基坑深度要求深

在具体进行施工管理的这个过程当中,对于地下空间的开发需求是在不断提升的,在大部分的地方都需要设置地下一层,二层甚至三层,还有更深的相应建设需求。所以在高层建筑进行的施工过程当中,就需要对施工进度进行更加明确有效的规范管理,对深基坑操作模式进行明确和科学的规划,保证对相应的土地资源进行更加科学的

**作者简介:** 李润林, 1976年01月, 男, 汉, 云南昆明人, 现任玉溪市抚仙湖生态运营管理有限责任公司综合管理部主任, 本科。研究方向: 建筑工程

使用。根据城市途径以及深基坑管理所提出来的各种要求,对深基坑的规范管理需求也需要进行有效的完善,只有这样才能够满足深基坑在深度方面提出来的各种要求,保证建筑深基坑支护所具有的安全性。

## 2.2 施工条件要求高

在具体的施工过程当中,也需要参考深基坑所提出来的相关支护要求,对城市有效面积分析,不断的加强按照开发操作的具体标准,对符合现代经济发展的利益标准要求进行分析,对城市经济的延伸水平进行科学的拓展。按照城市沿线的具体管道对可能会存在的一些复杂性问题进行优化和调整,对建筑物的具体位置进行有效的调整,明确在当前进行深基坑支护工作所产生的难度。对于建筑物的位置也需要进行调整,需要对深基坑支护的难度进行有效的调整和研究,对于没有经验的深基坑支护操作在前期的有效调研也是需要顺利完成的,需要对地下管线还有地下土质的情况进行科学的判断,分析对建筑整体安全性造成影响的一系列因素,对不同建筑物的影响程度进行优化,对其中可能会存在的安全隐患进行分析,了解产生的破坏性因素等相关的问题。

## 3 技术要求

### 3.1 安全防护措施

在建筑工程施工过程当中,主要的内容就是深基坑的支护施工,因此对此就需要做好一定的安全防范具体措施有以下几点。首先是施工还有相关的工作人员到达施工现场之前,一定要按照具体的需求佩戴一些安全防护的设备,进入到施工现场的工作人员也需要拥有职称证书,又或者是持岗证书,对于违反现场施工需求以及一些安全管理制度的工作人员要进行严厉的惩罚,比如说在施工之前喝酒。对于设备维护人员也需要让他们随时随地在施工现场待命,及时的对工作进行检修,确保整个工程可以按照一定的顺序有效的开展。

### 3.2 排水及防水技术要求

深基坑基层的施工最为重要的一点安全防护措施就是要及时的调查地下水位,还有地下水排水以及防水等的施工情况。采取基坑排水工作的过程当中也需要提前做好一定的应对措施,按照具体的要求做好深基坑的有效开挖保证,能够避免出现流砂等多方面的现象和问题。

### 3.3 环境管理

在施工现场要尽可能的采取一些噪声相对较小的施工设备进行应用,对于施工现场噪声相对比较大的设备,

比如说应用的空气压缩机,这些设备要及时的采取一些防噪声的措施,可以搭建隔音棚,减少噪声对于环境造成的负面影响,加强对于其他机械设备的有效维护以及科学的保养。避免因为设备维护工作进行的不恰当,使得噪声不断的增加,对周围居民的生活造成严重的影响,噪声的发射点也需要尽可能的安排在远离敏感区域的位置。

在施工现场也应该采取洒水或者是覆盖等多种不同的措施来尽可能的减少出现的扬尘。在现场搅拌混合土和水泥砂浆两者要混合在一起,同时还需要安装一些防尘棚,这样才能够有效的减少粉尘对于周围环境所造成的一些不良影响。

## 4 深基坑支护技术应用

### 4.1 土钉施工技术

在对土钉施工技术进行应用的过程当中,一定要保持和挡土墙结构之间的密切联系,被动土压力是整个建筑施工当中非常关键的一个重要侧向应力表现,因此就需要对此进行一定的设计应力分析。一般情况下深基坑在开挖的时候,所采取的护坡方法属于一种被动的机制,会利用挡土墙的结构对土体产生的侧向压力进行承载,有效的避免出现整体性的严重破坏情况。而土钉墙支护方法则是需要将特定长度的图钉按照密度在图题当中进行设置,这样才能够有效的提高图体所形成的强度。因此这种深基坑支护方法是采用强化边坡土体自身稳定性的一种科学的方式,能够对深基坑稳定性进行保障的一个具有较强主动性的制约体系,对这种深基坑支护方法进行有效的使用,可以对土体高度值进行一定的改善,当然还能够进一步强化土体的抗拉以及抗剪切等的多方面性呢。

### 4.2 土方开发

土方开挖是深基坑支护施工技术当中所应用的一个非常关键的技术,必须要按照具体的施工规范来开展土方开挖的有效施工。在深基坑支护施工的这个过程当中,也需要对相应的要求进行参考来做好土方开挖,避免对其进行过度的挖掘。在当前进行边坡修整的这个过程当中,对于挖掘机的挖掘过程也要更加严格的进行控制,避免出现过度挖掘的情况。当然为了能够有效的满足在设计上的具体需求,可以利用手工修正施工的斜坡。在完成了基坑开发情况以后也需要尽可能的快速开展下一道工序,又或者是及时的采取一些保护的措施,避免基坑长时间的在外部环境当中暴露,也能够有效的避免出现坑底扰动的问题。在对锚管内部注浆的强度以及

喷锚合格进行了保证以后，才能够进行接下来一层的土方工程。

#### 结束语

建筑工程施工技术的有效创新以及这些技术的不断应用是满足我国现代化建设发展需求的一个关键，深基坑支护技术是施工当中至关重要的一个环节，因此需要对相关的技术应用进行有效的完善和科学的创新，这样才能够保障我国的工业和民用建筑都可以满足健康可持续发展的需求。

#### 参考文献：

- [1]郝艳领,王刚,王庆辉.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用分析[J].门窗,2018(1):89,92.
- [2]钟世鸣.深基坑支护施工技术在建筑工程中的应用分析[J].江西建材,2017(3):9.
- [3]邹洋.建筑工程中的深基坑支护施工技术分析[J].江西建材,2017(14):63-64.
- [4]黄强·深基坑支护施工技术在土木工程高层建筑中的作用[J].建筑·建材·装饰.2017,(08); 87