

# 建筑工程连续墙施工技术应用分析

杨艳红 仇健

中建二局第四建筑工程有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i2.1850

**[摘要]** 随着我国建筑行业发展水平的全面提升,建筑工程技术得到了更大进步与发展,特别是连续墙施工技术,在建筑工程中的应用更是越发广泛。连续墙技术主要应用在地下,所以也被称作地下连续墙技术。由于这一技术具备较强适应性,可以实现建筑物对地层压力抵抗能力的有效提升,有助于建筑工程安全性和稳定性发挥。本文将对建筑工程连续墙施工技术进行研究,从而进一步掌握建筑工程连续墙施工技术的应用情况,希望通过对连续墙施工技术的合理应用,对建筑工程施工质量起到有效提升作用,更好的推动我国建筑工程发展。

**[关键词]** 建筑工程; 连续墙施工; 应用

近年来,我国整体城市发展规模的不断扩大,使得人们对建筑需求也不断提升,建筑行业在此种背景下得到了显著发展。在高层建筑工程建设中,为有效提升建筑工程施工质量,需要有效加强对连续墙技术的应用,从而优化高层建筑的基坑施工环节。目前高层建筑对这项技术的应用比较广泛,所以下文也将对问题展开详细研究,进一步探索连续墙施工技术在建筑工程中的应用情况,以期对相关工作人员提供有效指导和帮助。

## 1 连续墙施工技术概述

### 1.1 续墙施工技术

这项技术是目前发展速度较快的施工手段和结构形式,和其他支护方式相比,地下连续墙技术具备一定特殊性。这种施工方法可以实现挖槽作业,在专业机械设备帮助下进行槽段开挖,从而有效进行泥浆护壁。在完成开挖工作后,钢筋会放置在开挖槽段,因此在墙内受力钢筋中的应用效果更为显著。然后,通过有效的混凝土浇筑更好的完成水下成型,构成需要的墙体结构。在进行槽段操作后,继续开展后续施工,通过对所有槽段的连接,对水土压力进行抵抗,形成地下连续墙。

### 1.2 续墙施工技术优势分析

其一,在对建筑工程进行施工操作中,会对建筑周围的环境产生影响,但是应用连续墙施工技术,则可以在一定程度上降低施工对环境产生的影响。比如连续墙技术在实际施工中可以实现对振动幅度和噪音污染的降低,有效减少对工程周围居民的影响。此外,连续墙施工技术的应用还能实现对建筑工程空间利用效率的提升,除了能对城市土地资源紧张问题进行缓解,还能对施工成本进行合理管控。

其二,作为建筑工程的基础,地基质量将对建筑工程整体产生直接影响。如果地基施工存在问题,必然会造成建筑物倾斜、塌陷甚至倒塌等安全事故的发生。而通过对连续墙技术的应用,则可以更有效的发挥高强度优势,有效避免地基塌陷问题的出现。

其三,连续墙技术适应性较强,可以应用在多种地层条

件中,不管是软弱的冲击层还是中等硬度土层,都可以实现对连续墙施工技术的应用。

### 1.3 施工技术应用标准

在目前建筑工程中,对连续墙施工技术的应用越来越广泛,因为地下连续墙造价比较高,对工程要求也更为严格,需要在满足使用标准后对技术进行应用。比如针对软弱地基深基坑周围有着密集的建筑群,所以基坑工程周围很容易受到沉降或位移因素的影响。因此在对支护结构进行临时开挖的过程中,就可以采用逆作业法进行工程施工,通过这种方式实现工程质量的提高。地下连续墙适合用在软弱冲击层、中等硬度土层和岩石等。

## 2 概况

某商用办公楼建筑工程项目基坑所在区域中,地质条件是典型的砂纸粉土层,属于软弱地基,土地状态不佳,土层的抗剪强度比较低,含水量较高。为了更好的提升建筑施工项目工程质量,这一工程在基坑工程建设中,也有效应用了连续墙施工技术。

## 3 施工技术的应用

### 3.1 在导墙和道路施工中的应用

在办公楼进行导墙设计工作中,这项工程需要针对施工现场要求和情况进行施工,借助“L”型导墙设计,将导墙设置为深度2.5米的钢筋混凝土建筑。为了有效防止导墙断裂问题,在导墙施工完毕后,相邻导墙之间需要施工增加支撑物,并有效进行和原土回填工作。此外,在对导墙混凝土养护工作中,要想进一步降低对导墙出现的损害问题,就要避免和减少施工现场对高质量机械设备的应用。

这项工程导墙施工的道路在基坑中,宽度为8米左右,由钢筋混凝土浇筑而成。所以为了防止基坑深挖施工中,连续墙的位移偏差,就需要对导墙中心线向基坑外扩大80毫米。

### 3.2 泥浆系统和废浆外运

为了保证连续墙施工中,槽壁稳定性的提升,这项工程中采用的泥浆是质量更高的膨润土泥浆。在实际施工过程中确保技术标准满足施工要求。此外,如果泥浆需要进行回收,就

要对回收的泥浆进行沉淀和调配处理,只有满足回收标准后才能对其进行二次利用。如果这一过程中发现泥浆受到污染,就要杜绝其在工程中的应用,防止对建筑整体造成负面影响。

### 3.3 地下连续墙成槽

在这一工程中使用的连续墙槽段为三抓成槽,在实际施工环节中,泥浆的高度应该高于墙面30厘米以上,从而借助合理手段对漏浆和塌方问题进行处理。为了确保连续墙成槽施工的顺利开展,在这项工程施工中还应该设置相应的弃土坑。

在开展每一幅连续墙的成槽施工过程中,都离不开现场专业技术人员的帮助,只有技术人员对工程质量进行有效监督和测量,才能在工程建设中发现更多问题,从而在对问题的解决基础上,对问题进行调整和改进,避免问题对连续墙成槽施工产生的负面影响。在所有连续墙成槽施工完成后,还需要在半小时内借助抓斗对现场进行二次清底,对槽深和泥浆技术指标进行实时监测,在保证所有指标都满足设计要求后,才能有效开展下一程序的施工。

### 3.4 地下连续墙的设计

地下连续墙是深基坑支护的主要形式,所以受到嵌入深度、墙体刚度的影响,容易对连续墙自身稳定性和刚度结构造成影响。针对这种情况,就需要对施工过程中,连续墙施工技术中的不同荷载情况进行明确,通过这种方式对连续墙水土压力和上部垂直荷载情况进行确定。在这一环节中,还需要对连续墙深度进行掌握,在达到抗管涌和抗隆起效果的标准基础上,对基坑稳定性进行提升,更好满足地基承载力需求和标准。在对开挖槽段稳定性进行盐酸的过程中,需要对槽段长度、宽度和深度进行掌握。此外,对连续墙结构截面设计的设计环节中,还要加强墙体设计和支撑配筋设计,精准验算截面强度。在基坑施工中,对周围环境构成影响较为显著,比如对墙顶位移和墙后沉降的影响等等。

## 4 连续墙施工质量的保障

### 4.1 对成槽质量进行保障

为了对成槽质量进行有效保障,应该在施工现场设置专人进行成槽垂直度的测量,避免工作中的误差问题。如果在实际测量过程中发现成槽垂直度不能和施工要求保持一致性,就要采取相应手段对问题进行纠正。同时护壁泥浆质量

也是工程的重点环节,这一技术指标能否满足施工要求将对孔壁稳定性和质量产生直接影响。

### 4.2 对钢筋笼制作和吊放质量进行提升

首先,通过施工现场对钢筋笼焊接施工质量的检验,可以对焊接质量进行有效提升,避免钢筋笼变形问题的出现。其次,在对钢筋笼进行吊装时,为了防止对钢筋笼整体产生影响,要对吊点进行科学选择。最后,在安装过程中要保证工作的缓慢进行,在这一过程中要特别注意的问题是,避免钢筋笼和孔壁的碰撞,以防给孔壁或钢筋笼自身造成影响。

### 4.3 确保水下混凝土浇灌质量

在水下混凝土浇筑前,需要对连续墙墙体和接头位置进行全面清洁,避免泥土对后续防渗漏性能的影响。在工程中要加强对混凝土塌落度的控制,保证工程开展可以有效遵守混凝土施工的相关要求,通过对混凝土的有效保养,进一步提升混凝土浇筑施工质量。

## 5 结束语

综上所述,在当前建筑行业稳定发展背景下,越来越多的先进施工技术被应用到建筑工程中,连续墙施工作为一项全新支护手段,不仅有着广泛的应用范围,同时还能实现对施工安全性和稳定性的提升。因此,通过本文对实际案例的研究,工作人员更需要对连续墙技术在建筑工程中的应用进行完善,通过对这项技术的熟练应用,不断创新和发展,从而在严格遵守施工工序的前提下,实现对连续墙施工质量的提升,有效促进我国建筑行业的可持续发展。

### [参考文献]

- [1]邓永高.建筑工程连续墙施工技术应用分析[J].建材与装饰,2018,62(40):30-31.
- [2]张军轩,吴凯.建筑工程连续墙施工技术应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018,41(27):536.
- [3]姚运德.建筑工程地下连续墙支护施工技术的应用分析[J].建筑工程技术与设计,2018,59(23):525.
- [4]王卫琴.建筑工程连续墙施工技术的应用分析[J].建材发展导向(上),2018,16(3):210.
- [5]汪秀珍.地下连续墙施工技术在建筑工程施工中的应用分析[J].低碳世界,2015,25(29):208-209.