

# 建筑深基坑工程地下连续墙施工处理技术

刘佳<sup>1</sup> 颜崇邓<sup>2</sup>

1.湖南省浏阳市镇头镇 湖南 浏阳 410319

2.杭州市西湖区文三路 浙江 杭州 310012

**【摘要】**：伴随着城市建设步伐的日益迅速，许多城市对于地铁的修建越来越进入合理化程序安排，对于地铁建筑挖掘深基坑进行有序施工，严格部署。深基坑施工作为施工中的难点，需要进行地下连续墙处理，在地下连续墙进行处理时，因剪强度高、剪强度大，对于施工中的结构及良好的耐用性都有一定的影响，因此在连续墙施工时，突出噪音较小，占地面积不大、施工工程较短等相应的施工优点给予突出执行。本文针对城市地铁站施工，为相应计划，针对建筑的深基与保护作用给予重点化分析与深入化部署对深坑机的开挖与支护进行多方面阐述，讨论如何提升地下连续墙的施工水准，为以后的施工方向带来一定的建议或参考。

**【关键词】**：深基坑支护；地下连续墙；施工技术

## 1 建筑深基坑使用地下连续墙简介

地下连续墙是指根据相应的深坑机呢，将在深层作用下，对挖掘深沟做出一定的相应保障。沟槽里放入焊好的钢筋笼，放入后进行混凝土施工，在混凝土施工中进行浇筑，使每一个施工阶段进行有效连接，完成施工的广泛性。地下墙在施工中具有防渗、挡土的多重功效，承重能力强，适用范围广，可以适合于各种地基的施工过程中，对软土地基和冲积层地基、砂砾地基等都起到了良好的使用作用。我国开始使用地下连续墙技术。联系地下连续墙被地下建筑进行应用中，如商场、停车场、地下街道等。多采用此施工技术进行施工。伴随着地下连续墙施工技术的平稳发展，对于地下墙施工的优质性能进行综合号排序，对不同性能的地下墙和深基坑施工采取不同的分类。进行不同种类的分解，按照城墙的相应方法连续划分，对地下连续墙分布进行合理有效的组装。分布方式应根据地基的合理性进行排优选择。依据墙体进行地下连续墙的分类，使连续墙有相应的基础作用与优质的防护体系。

## 2 地下连续墙特点

### 2.1 建筑深基坑中地下连续墙的优点

我国地下连续墙在使用中的优质性能及施工方式有着很大的关联，地下连续墙在整个施工中所产生的影响力很小。城市如果在白天进行施工，对于交通及城市运行带来一定的阻碍。正因如此，城市施工通常在夜里进行，较小的振动量会防止噪音的产生，不会影响到周围居民的正常生活，还可以减少对地面其他建筑物的相对影响。正因如此，地下连续墙在城市施工中的施工性能较为优越，整体性较强，刚度不会产生较大的影响。作为深基坑的相互支撑，其根据相

应的承受压力对于形变产生的能力较弱，不会发生地基下沉的不良影响，更不会发生塌方等不良事故。作为深基坑的相应挡土机构，对于地下墙的浇筑根据自身的抗渗透性在施工中进行有效链接，根据相应的施工结构对地下墙进行混凝土浇筑，对原有的施工建筑干扰性较小，不会因为施工影响了原有建筑的结构及稳固性，对于已经出现的案例中进行了实地测量，在实地测量过程中，对地下连续墙的相应预埋设置以及施工方案给予了更有效的解决手段，可以进行施工的快速发展，再降低施工成本连续使施工方式有效降低时，不但提升了对整体施工的综合性能，也使施工中的低成本、高效率、占地面积小等优势进行了强化。突出地下连续墙构成的深基坑施工，作为一定的施工优势，可供选择。

### 2.2 建筑深基坑中地下连续墙的缺点

根据施工方向分析，地下连续墙的施工缺点，在施工中会出现一些针对性的问题，对于地下连续墙的施工缺点，需在城市施工中，根据挖出来的土以及挖掘后废掉的泥浆进行相应的处理，对于额外增加的运输成本，需要有针对性部署在相应的处理过程中。在城市环境根据相应的地质中给予一定的处理分析，很软的淤泥和很硬的岩石进行相关的地质分析，技术人员应在施工前对施工的周围环境进行地质分析报告，对于施工中的地下连续墙可能造成的。施工难度及施工成本给予相应的指导措施，地下墙连续施工中，如果没有对工程进行良好的控制，很容易造成挖掘过程中的坍塌或不稳定现象，相邻的墙段如果没有完全对齐，致使钢筋笼没有正确安放，会对整个墙体造成相应的破坏。在渗水过程中，这些问题不仅会导致混凝土超出原有的测量范围，还会使构件尺寸整体超标，严重的会给整体地面造成一定的危险性，如对地面造成的塌方或是沉降。不但严重影响了施工进度，也会

对施工质量造成一定的伤害。正因如此,深基坑工程在使用连地下连续墙的作业中,如果只是用来遮挡临时土,对所使用的钢板和水泥搅拌桩没有进行很好的比较。因此,施工费用就会相对昂贵,根据不同的施工方案,针对进行不同的选择。地下连续墙在施工中所运用的机械价格较高,需要专业的施工队伍,根据相应的专业操守,对其施工进行有效衡量。

### 3 建筑深基坑工程地下连续墙施工技术的具体应用

#### 3.1 施工前准备

建筑深基坑在施工前所做的相应准备,应根据施工实际方案进行有效对接,对于相应的影响和施工前的区域地质进行合理勘探,对于施工的水文地质进行有效的探测,在探测工作中,根据施工的合理性,精准及准确性对施工方案带来正确影响及合理疏导。对发现的问题施工,需根据施工保障设立分布在地下连续墙的施工特点去分析施工的耗时及时间,针对每一个步骤都要对施工场地进行地基加固。正因如此,施工中的每个环节都要进行相应的抽查和质检,相关人员应对施工工程做好多重方案的研究和治理,预防突发事件的发生,对于突发事件应有优质的预判性,对发生事件给予相应的解决方案。

#### 3.2 建筑深基坑的泥浆制备

泥浆的选用,应根据已选定的粘性土作为相应的泥浆辅助材料,根据渗透情况,进行一定剂量的添加,通过应有的施工方式进行合理调配,泥浆的制造过程中对泥浆进行相对标准的制浆方式运用,按照标准化要求对泥浆进行搅拌,对于现场施工,必须保证泥浆所使用的基本情况进行合理化分布。泥浆池应设置防雨棚,利用施工现场的集水井与排水沟对泥浆进行多方面施工防护体系,现场施工所需要储备的泥浆在相应情况下得到有效保证,对于无法满足其清洁条件,需根据泥浆的使用状况准备相应的应急方案,对应急方案的处理,使泥浆得到更快的净化,以便能有利循环使用。

#### 3.3 建筑深基坑的导墙施工

导墙的作用是用于防水、挡土、与现浇板或筏板一起浇筑,挖掘施工方向的有力化开展对地测量出准确度以及槽沟的施工方向,为挖掘工作带来了优化和提升。在实际施工中,增加导墙混凝土的整体和泥浆储存,增加了混凝土的整体性,减少了因二次浇筑而产生的冷缝,确实能起到一定的止水作用,但是,没有设计导墙前,通过细部处理,包括凿毛,激浆,加强振捣等措施,并在外墙防水施工时,强化附加层的作用,施工防水时加强管控措施,也能有效地起到防水作用,这个是防水功能的比拟,结论:其止水作用确实强些,但不作导墙,也不会漏水,不会影响到使用功能。特别是基

础部分,是整个建筑物的受力部分,所有的承重都是通过导墙部分传递给大地,所以,从受力功能上说,要求其砼受压程度上要求充分的考虑,要求浇筑混凝土的抗压强度满足设计要求,但是,因为导墙施工时,振捣的特殊情况,如果不回振,或回振不到位,容易产生漏振,空洞,露筋,等混凝土浇筑时的问题,所以,这种功能要求能否满足,是笔者所顾虑的,而一旦发生以上情况,通过修补,能否达到强度要求,也不得而知,现场管理,对此又没有足够重视,即使有问题,也是隐患,这种隐患是不会直接表现的,而现在的管理,工人的施工,又往往很容易产生以上情况。导墙的主要功能在承载压力,和止水,相对两种功能,笔者认为,承载力是主要功能,对此要尤其重视,确保百分之百,而止水功能相对是次要功能,即使有点缺陷,也可以采取补救措施。

#### 3.4 建筑深基坑的挖槽施工

施工组织总设计,各种施工方案,临水临电方案,开工报告,施工许可证。各种东西备齐。根据相对应的施工方式进行勘探,调查土层受力情况,为打桩和后期开挖放坡支护提供参考。施工时对易测量放线的使用情况进行布控,将测绘局提供的场外控制点,引进场内形成半永久控制点。在此基础上对每栋房子形成测量控制网,定期复核先试桩,后工程桩,再来塔吊桩过一段时间后再开挖做基础,装塔吊选择开挖方式和放坡支护形式及流水段,大挖机和小挖机清土。施工的基础底板的使用垫层进行对应的砖胎模防水施工,一般垫层100控制在50-70,保护层50控制在20-30,筏板一般减个20左右。利用测量控制网在基础底板上放线,引入标高。基础顶板的柱钢筋,满堂架模板预先留好放线洞,梁板钢筋验收合格后进行该施工体系的封模和浇筑工作。

#### 3.5 建筑深基坑的钢筋笼

钢筋笼在制作加工中,应根据地下连续墙的整体结构进行合理分布,根据适当要求对钢筋笼进行合理满足的整体匹配进行进一步优化,根据相应的起重设备的承载情况,做好捆绑焊接工作,对于作业要求,针对其相应的,相应的。钢筋长度进行合理化布控,对浇筑混凝土所使用的导管位置进行进一步合理化安置,保证施工方向的施工贯通处于无阻碍,能正式衔接的加固状态。

#### 3.6 建筑深基坑钢筋笼放置

钢筋笼在放置过程中,对于建筑深基坑工程的地下连续墙施工所占用的重要环节,给予一定的监视。为防止卡槽出现任何问题,对工作方向给予重点指引。①地下墙连续搭建,针对钢筋笼的存放位置给予有力保障。②在施工时,对钢筋笼起到了整个监控作用,需严格按照执行规定,使钢筋

笼在放置时不会发生变形、卡槽不正的情况。③放置钢筋笼应做到准确无误，避免出现塌方。④确保每个吊放钢筋炉都有相应的数量做充足的准备，不能进行随意安放。操作不规范，可能导致相应的卡槽或地下连续墙出现不应该出现的施工问题。

### 3.7 建筑深基坑浇筑施工技术

混凝土的浇筑施工，到地连墙做完以后，冠梁施工，进行基坑开挖，同时要降水井施工，俗称打井，目的是为了降低土体里面的水分，为挖槽提供安全保障，挖槽要层次往下挖到标高，时刻测量开挖深度，及时进行钢支撑架设，承受墙体压力，防止超挖，基坑坍塌，这两道工序做完以后就是打基础垫层，铺设接地线，做防水层，以及建筑的各种梁结构，其中针对工人施工绑钢筋进行监管，按照图纸要求，进行混凝土浇筑其中依次是底板、中板、顶板、做完以后封顶大吉。如果是房屋建筑工程，开挖中要进行打桩，做基础，然后也是钢筋工程，混凝土工程，大致都是差不多。

## 4 建筑深基坑工程应用地下连续墙施工注意事项

### 4.1 建筑深基坑的渗漏水预防

对于施工中地下连续墙、墙体出现裂痕，应根据相应的施工方案给予有效解决，对于裂痕应给予进行修复。若在施工中出现了孔洞或者渗漏的现象，应根据多种原因对墙体的整体进行合理性防护。对于在施工过程中，由于连接处的泥皮较厚。在施工后未造成有效连接，需根据裂痕相应的位置

进行彻底清刷，将淤泥进行彻底清理，不会留下很多残留，对处混凝土浇筑进行不利的在导管被拔空未能确定、浇筑工作进有一定的连续性时，应对混凝土出现的问题进行多次整合。

### 4.2 建筑深基坑的保障清孔质量

对于施工中的清空质量，应进行合理性防护，严格按照相应的施工作业进行清空工作，对于泥浆注入沟槽中的作业方案给予。有效更正利用清孔作业，将管道泥浆对于底部输送进行相应的更改，在完成相应的更改工作后对槽底。槽底的淤积物进行相应的沉淀工作，利用钢丝刷头对连接方式及连接工作进行有效配合，使钢丝刷不会堵塞及对施工造成不利的影晌。

### 4.3 建筑深基坑的确保成槽精度

地下连续墙在成槽精度时，根据相应的施工质量体系应对装点进行严格把控。在测量阶段，需针对导墙的数据进行有效划分，做好相应的施工标记，利用混凝土路的路基为有力保障。在作业中，需要根据导墙的相应位置，利用超声波仪器对倒墙的断面和槽坑槽底进行有序测量，依据相应的施工内容进行操作。

## 5 结语

综上所述，对相应的地下连续墙施工作业时，应给予高度重视及施工步骤的严格把控，力争与施工质量的有效保障及施工方向的有效运行。

## 参考文献:

- [1] 周张平.地下连续墙施工技术在房屋建筑中的运用研究[J].住宅与房地产,2020(21):190,205.
- [2] 厉国林.建筑工程施工中的地下连续墙施工技术要点及难点探究[J].绿色环保建材,2020(7):114-115.
- [3] 杨峰斌.深基坑炮锤击入钢管土钉墙支护施工技术[J].城市住宅,2017,24(5):97-99,128.