

编号

旅游、文化娱乐用房基坑支护工程 施工组织设计

作业项目名称：旅游、文化娱乐用房基坑支护工程

编制单位：华仁建设集团有限公司

编 制： 年 月 日

审 核： 年 月 日

会 审： 施工/日期：

质检/日期：

批 准：

监理公司/日期：

建设单位/日期：

无锡协城置业旅游、文化娱乐用房华仁集团项目部

责 任 表

总 经 理：

总 工 程 师：

设 计 编 写：

设 计 审 核：

设 计 审 定：

设 计 批 准：

目 录

第一章 工程概况

- 一、工程概况
- 二、工程地质、水文地质条件
- 三、施工组织设计编制根据

第二章 施工准备

第三章 施工场地安排及平面布置图

第四章 各分某些项工程施工方案

- 一、施工顺序控制
- 二、施工工艺及技术办法
 - (一) 土方开挖
 - (二) 土钉墙支护
 - (三) 支护桩
 - (四) 双重管高压旋喷桩
 - (五) 圈梁和压顶板
 - (六) 排水
 - (七) 基坑监测
 - (八) 施工现场管理
 - (九) 技术管理及质量原则

三、机械设备配制及进场筹划

四、施工进度筹划及工期保证办法

（一）工程进度筹划

1. 工程进度安排

2. 工程进度筹划横道图

（二）工期保证办法

五、工程材料用量及进场筹划

六、基坑施工中突发事件防止及应急办法

七、保证安全、文明施工、减小扰民、减少环境污染和噪音办法

八、冬雨期施工办法

第五章 本工程特点、重点、难点、特殊部位解决办法及办法

第六章 施工组织机构

第七章 施工质量保证办法

第八章 安全、文明施工及创标化工地办法

第九章 工程竣工验收及资料提交

旅游、文化娱乐用房基坑支护工程施工组织设计

第一章. 工程概况

一、工程概况

旅游、文化娱乐用房位于无锡蠡新城，北临蠡湖路，东临环湖路，总用地面积为 22282.1m²，总建筑面积为 68092m²，该建筑主楼居北，平面尺寸约 50.4m×27m，整个建筑地面如下设两层地下室，板底深度约在地面下 10.5m。

该建筑由无锡协城置业有限公司投资筹建，基坑支护由无锡市民用建筑设计院有限公司设计，由华仁建设集团有限公司承建**施工**。

二、场地工程地质、水文地质条件

详见由江苏省地质工程勘察院提供《XDG--17 号地块岩土工程勘察报告》。

三. 施工组织设计编制根据

1. 本工程《基坑支护平面图、设计阐明、剖面图及大样图》；
2. 《岩土工程勘察报告》；
3. 《建筑工程施工质量验收统一原则》（GB50300-）；
4. 《建筑桩基技术规范》（JGJ94-94）；
5. 《建筑地基基本工程施工质量验收规范》GB50202-；
6. 《混凝土构造工程施工质量验收规范》GB50204-；
7. 《混凝土质量控制原则》GB50164-92；

在施工期间，若有新国家规范规程及原则和地方规定颁布，按新规范规程、原则及规定实行。

第二章 施工准备

1. 开工前施工现场做到“三通一平”，同步拟定定位放线方案。
2. 做好控制点, 轴线等测量资料交接工作。
3. 做好机械设备保养工作, 保证设备完好进入施工现场, 做好第一批施工机械进场工作, 并进行试运转。
4. 做好材料采购供应, 执行采购控制程序, 拟定材料供应商, 组织某些材料进场, 并按指定地点存储。提前做好各种材料抽检工作, 即钢筋原材料和焊接强度实验, 砂、石原材料实验, 水泥安定性和强度实验。
5. 做好设计单位(外部)及施工单位(内部)两级技术交底工作, 认真学习领略设计图纸及质量规定。
6. 按施工平面布置图, 搭设现场办公室、职工暂时宿舍、水泥库房、钢筋笼制作场。修建场内主干道, 将水电管线接至规定位置。
7. 做好与关于施工管理部门协调工作, 办理好各种施工用证件。

第三章 施工场地安排及平面布置图

依照场地特点, 施工项目工程部设在场区东南侧。各分项工序施工人员居住区均采用活动板房。钢筋笼制作场分东边设立。在场内无降水井空间处设一种储浆池(10m×10m×2m)及一种清水池, 围护钻孔灌注桩施工前挖设沟槽, 基坑一周串通, 并作为基坑内排水沟用, 场内设互通主干道路。电、水管线路沿场地周边布置。(详见基坑支护施工平面布置图, 图1)。

第四章 各分某些项工程施工方案

一、施工顺序控制

本工程总体施工顺序为：第一层土开挖--支护桩、止水桩施工---管井施工---管井降水---分段挖土至冠梁底标高---做土钉和挂网喷砼---砼圈梁、压顶板---管井降水---土钉施工---所有支护构造达到养护期后，分层开挖。

工作安排：本工程拟筹划在开挖过程中配合喷锚施工，第一层土开挖完毕后，我司投入 8 台工程钻机进场进行支护桩施工，支护桩筹划施工工期为 45 天，在支护桩施工 15 天后，进 3 台高压旋喷桩机进行止水施工，旋喷桩施工工期为 40 天，旋喷桩施工 15 天后，即进行圈梁分段施工，详细见施工进度筹划表。

圈梁、压顶板某些与旋喷桩、钻孔灌注桩可以交叉进行。

基坑开挖及地下室施工期间需对基坑进行严密监测，进行信息化管理施工。

二、施工工艺及技术办法

（一）土方开挖

依照施工工期规定，再考虑下雨及其他不可预见因素，挖土日工作量约为 1600m³ 左右，运距考虑在场地西侧 1 公里内，则每天需运土车辆 15 辆，推土机 1 台，挖机 4~5 台。开挖土方时，依照开挖状况，合理调配，依照现场实际状况，在基坑大面积施工时挖机须增长到 8 台，汽车增长到 20 辆。

本工程基坑面积较大，为避免混乱及合理安排流水施工，须事先拟定合理挖土顺序及推动方向。设备进场后，依照方案规定，开挖至地面如下约 3 米，以便围护桩及工程桩施工，在桩基施工完毕后，再继续下部土方开挖，在开挖同步，沿基本四周，挖出排水沟，同步安排 3 台水泵，每天将集水坑内积水抽干，使得沟内保持无水干燥状态。装土采用机械挖土装车

方式，选用自卸汽车运土，在运土同步，安排专职工人打扫清理路面。在土方开挖时，分二条路线，设立二条出土口，同步开挖土方和运送。

在挖土施工时，一定要注意对基本钻孔灌注桩保护。

一、详细施工方案

一) 开挖方案

1、开挖工艺

土方开挖以机械为主，人工为辅，挖土采用反铲挖掘机，土方运送采用自卸式汽车。

依照无锡市民用建筑设计院提供无锡协成置业旅游、文化娱乐用房基坑围护设计方案，在开挖基坑土方时：

第一步先依照基坑围护设计图纸弹出基坑上下口白灰线。

第二步用人工开挖或结合小挖掘机整平自然地表设立排水沟槽，排水沟中心距坑内坡角 0.75 米。排水沟规格为 0.5 米（宽）*0.2 米至 0.5 米（深），每 30 米设立一道 $\Phi 0.6$ 米*0.8 米集水井，排水沟槽底排水坡度为 2%，排水沟槽、集水井底、壁均喷射细石砼，以防止渗漏水；

第三步开挖上部土方自然地表向下约 3 米深土方，坡面设立为 1: 0.3 放坡（详见基坑支护第一层挖土剖面图），同步配合围护施工单位依照支护进度做好基坑围护工作，围护桩及工程桩施工完毕后，在开挖至-12.8 米时，桩头部位必要用人工清凿，禁止挖机直接在桩头上开挖，以防止损坏挡土构造，由于第二步土方开挖土层土质下部均为粉质粘土，因而，机械挖土时机底必要用 1.2 米*4 米铁板铺垫，挖土施工时必要间隔跳挖，开挖长度以 15 米/段为准；高度层高控制在 1.6 米/层，分二层开挖。

当上部基坑围护施工结束，基坑位移、沉降均符合设计规定后进行第三步坑内侧土方开挖；开挖搅拌桩重力式挡土墙内侧，开挖深度为 1.2 米，开挖长度为 15 米，间隔跳挖施工，分二层开挖；

当该层基坑围护施工结束，基坑位移、沉降观测值均正常后进行第四步围护桩内侧第二层土方开挖，开挖深度为 1.0 米，开挖长度为 15 米，间隔跳挖施工；

当该层基坑围护施工结束，基坑位移、沉降观测值均正常后进行第五步围护桩内侧第三层土方开挖，开挖深度至基底向上 0.4 米，开挖长度以 15 米为宜，当基坑支护施工结束再向前挖 15 米，循环施工，该层土方无需间隔跳挖；

当该层基坑围护施工结束，基坑位移、沉降观测值均正常，基底面积不大于 300 平方米时，进行第六步基底人工清土工作，清底结束交由土建施工单位及时进行坑内排水沟及基底垫层工作；

当基坑围护施工结束，基坑位移、沉降观测值正常后，进行第七步坑内中心岛土方大面积开挖工作；

当坑内土方及人工清底基本结束同步，依照中心岛土方开挖距坑中坑 15 米时，即可采用小挖机长臂挖机结合人工进行第九步坑中坑土方开挖施工工作。中心岛土方开挖时由于开挖基坑深度超过 5 米，必要采用二次接笼翻挖方式，基坑上反铲挖掘机负责土方开挖及将基坑底部挖机传递过来土方，再二次传递到地面上；坑底挖掘机负责土方开挖，因其工作半径小，须将所挖土方传递至上部挖掘机工作半径范畴之内，挖机中心岛工作面采用自然放坡形式，以免对工程桩导致破坏。

(二) 土钉锚喷施工

1、开挖、修坡。土方开挖用挖掘机操作，挖掘机应离预定边坡线 0.40m 以

上，以保证土方开挖过程少扰动边坡壁原状土，一次开挖深度为土钉设计层高加

0.1~0.6m，超挖不易不不大于 30mm,正面宽度不适当超过 12.0m,遇直角时尽量挖圆角，防止应力集中；土体开挖后应及时实行下道工序，尽量缩短坑壁暴露时间，对开挖后边坡段，用人工及时修整，在保证后续施工所需尺寸状况下，尽量保持边坡壁面粗糙，以提高喷射混凝土粘结力。

2、土钉设立。按设计规定采用 $\Phi 16$ 钢筋，长度为 4.5 米，采用锚杆机施工，孔距 1500mm、层高为 1500mm,俯角为 20° ，梅花型布置。

3、注浆。注浆时先高速低压从孔底注浆，当水泥浆从孔口溢出后，再采用低速高压从孔口注浆。设计规定第一至第二道锚杆采用一次注浆。压力注浆 0.45~0.85Mpa，材料用 32.5 级号复合硅酸盐水泥，水灰比 0.5。

4、初喷。初喷射混泥土面层为 40mm.

5、编钢筋网、焊接锚杆头。坡面及平台铺设钢筋网 $\Phi 6.5@200\times 200$ ，接近基坑内侧钻孔灌注桩侧面铺设钢筋网 $\Phi 6.5@250\times 250$ ，编钢筋网时，层与层之间竖筋用对钩连接，竖筋与横筋之间用扎丝固定。土钉头先与垫板相焊接，尔后用 $\Phi 12$ mm 螺纹钢与邻近土钉相焊接。

6、喷射混凝土。在上项工作完毕后，及时喷射混凝土层，及时封闭暴露土体与土钉网筋。喷射混凝土配合比采用水泥：砂：石子=1:2:2。

(三) 钻孔灌注支护桩

本工程基坑支护桩设计采用双排钻孔灌注桩。支护桩径： $\Phi 850$ ，桩中心间距 1800,双排桩之间间距 2500，桩身砼 C30。所有支护桩均应跳打施工。

A、桩位测量放线定位

1.控制系统拟定

该基坑东西向宽约 160 米，南北向长约 155

米，以建筑惯用轴线办法放样在施工中受场地及机械障碍影响很难保证桩位精确性，为提高工作效率及保证桩位精度，桩位放样时采用极坐标法或双点交会法进行放样。

① 选点：在施工前，一方面依照施工场地条件容许及施工桩位放样需要，布设一条闭合导线，控制点埋设采用混凝土浇注，外围用砖砌成台形，高出地面30cm左右。

② 测角、量边：导线采用 J2 级经纬仪观测 3 测回，采用全站仪测距、测点定位，导线关于精度按国标《工程测量规范》GB50026-规范规定执行。

③ 高程：高程路线按控制点布设一条闭合水准路线，采用自动安平水准仪观测，水准高程闭合差仍按国标《工程测量规范》GB50026-规范规定执行。

④ 导线关于限差不得超过表 1 规定

导线关于限差表

表 1

内容	级别	导线长度	平均边长	测角中误差	测回数	方位角闭合差	相对闭合差
导线	二级	2.4km	0.25km m	8''	3	$16\sqrt{n}$	$\leq 1/10000$
测距	二级	测回数 1			一测回读数差 $\leq 10\text{mm}$		
水准高程	四等	闭合差 $30\sqrt{l}$					

⑤ 计算：按实地导线控制网和坐标系进行计算。

2. 放样

① 施工办法

依照基坑支护平面图与控制点连接推算出每根桩位理论坐标数据。桩位放样时采用极坐标法进行施测，用全站

仪进行测角、量距、定点或用两台经纬仪交会定点。

② 护筒埋设

在施工中采用二次校核办法进行护筒埋设，先放样定点，在所测桩位中心先打入一根钢筋或木桩作桩位标志，按放样位置埋设护筒，然后再校核桩位精确位置，并在护筒口上用红漆油做好标记，钻机就位时在标记上拉好十字线，并严格按十字线中心对中整洁。

3. 为保证测量数据精确无误，桩位定位后报监理工程师进行复核、校对后才进行开工。

4. 在钻进过程中，为防止钻机在施工中遇地下障碍物时移位，测量人员随时进行桩孔对中检查校正。

B、钻孔灌注桩成孔

1. 成孔准备

(1) 埋设护筒规定与桩位垂直并同心，误差不大于 50mm，护筒厚度 5mm，护筒高度 1.2m。开挖埋设护筒要用粘土分层回填夯实。

(2) 泥浆：钻机施工时挖二个小泥浆池，一种为循环池，一种为沉淀池以提高泥浆护壁性能，保护孔壁稳定。

(3) 钻机就位做到场地平整，虚土填实，钻具对准孔位中心，机台转盘用水平尺测量水平度，保持钻具垂直度。

(4) 为防止串孔钻孔时必要跳打。

2. 成孔工艺

① 成孔钻进时，合理选用钻头，土层某些采用三翼合金钻头钻进。开孔宜用慢档位钻进，穿过填土层和建筑旧地基后，应对桩机水平度和垂直度进行一次校测。

② 在钻进至流塑淤质土及粉土、粉砂地层时，易产生钻孔缩径现象；为防止缩径，应加大泥浆比重，泥浆比重不得不大于 1.25。

③ 在填土层此类地层较易产生塌孔现象。为防止塌孔，应恰当减慢转速，减少进尺，加大泥浆比重。

④成孔过程中要认真做好班报表记录，精确丈量钻杆、钻头长度，各岗位操作人员必要认真履行岗位职责，当钻进到设计深度后，自检符合规定，报监理工程师进行检查验收，确认符合设计规定后，填写终孔验收单。

(三)一次清孔

成孔结束提钻后，并进行第一次清孔，同步恰当控制泥浆比重和性能。使沉渣厚度不大于 150mm，泥浆比重 ≤ 1.25 。及时进行钢筋笼和导管下放工作，各道工序应紧密衔接。

(四) 钢筋笼制作与吊装

1. 钢筋笼制作要严格按照设计图纸规格、尺寸规定执行。所用钢材必要通过检测合格，其制作容许误差应符合 JGJ94-94 规范规定，详见表 2。

2. 钢筋笼应分节制作，长度普通为 9m，主筋搭接规定单面焊，焊接长度不不大于 10d（d 为钢筋直径），总长度通过底层长度调节。每节焊接时，在同一截面内钢筋接头数不不大于主筋总数 50%，两相邻接头错开距离不不大于 35d 且不不大于 50cm。箍筋与主筋之间采用满焊，螺旋筋与主筋之间采用点焊，主筋与主筋之间焊接采用结 502 规格焊条，加强筋（HRB335）、螺旋筋（HPB235）与主筋（HRB400）之间用结 422 规格焊条焊接。

钢筋笼制作容许偏差表

表 2

项次	项目	容许偏差(mm)
1	主筋间距	± 10

2	箍筋间距	±20
3	直径	±10
4	长度	±100

3. 在制作钢筋笼之前，应将钢筋除锈、调直。

4. 钢筋笼每 3.0 米设立一组砼导正圈，规格为直径 100mm，厚 40mm，以保证钢筋笼主筋保护层厚度不不大于 50mm。

5. 钢筋笼安装：钢筋笼吊放用双吊点吊放，在起吊运送过程中应防止变形、弯曲，吊放入孔时，应对准钻孔中心缓慢下放，避免碰撞孔壁和保证主筋保护层。下笼过程中若遇阻力，不得强行下放，应查明因素，酌情解决，如的确无法下放，则必要提出钢筋笼，重新扫孔。

6. 钢筋笼应分节安放，当前一节放入孔内后即用钢管穿入钢筋笼上面箍筋下面，暂时将钢筋笼搁支在护筒口上，再起吊另一节。两节连接焊时要扶正并同心，采用单面焊，焊缝长度 $\geq 10d$ ，如此逐节放入孔内直至设计标高。

7. 钢筋笼所有下入孔内后，应找正固定，使其居中。

8. 钢筋笼制作、安放和井口焊接自检合格后，应及时填写自检和隐蔽工程验收记录，并及时报请甲方或值班监理工程师验收。

(五) 下导管和二次清孔

1. 下导管直径为 $\phi 250$ ，下导管前应精确丈量其每节长度并记录排放好，规定导管总长度超过孔深 0.5 米左右，最下一节导管长度在 4 米以上，中间节宜为 2~3 米，最上节配管长宜为 0.5~1 米。导管用吊车下放固定。

2. 下导管前，应在地面进行导管连接，并进行压水实验，下导管时，连接要紧，密封性好，导管应内径一致，使内壁光滑圆顺。保证混凝土畅通无阻。

3. 导管下完后，进行二次清孔（正循环），使孔底沉渣不大于 100mm。清孔后泥浆性能测试：测量仪器用泥浆测试仪。重要测试泥浆比重、粘度、含砂率。泥浆比重规定 ≤ 1.20 ，粘度不大于 18 秒，含砂率 $\leq 4\%$ 。并需经监理检查确认。

4. 精确地测量沉渣厚度，对于测绳经常应用钢尺复测测绳长度。孔底沉渣测定，严格按设计图纸和规范规定进行。

(六)水下混凝土灌注

1. 二次清孔结束，经验收符合规定后，应在 1 小时内及时灌注砼。

2. 灌注砼时，应测定商品砼坍落度，规定坍落度为 18~22cm，混凝土要有良好和易性，初凝时间控制在 2 小时以内。

3. 混凝土首灌时用隔水栓，导管底部距孔底距离为 50cm 左右。

4. 为保证水下砼质量，规定首灌时导管底端能一次埋入混凝土中 1 米以上，因此必要保证首灌量，经测算， $\phi 800$ 桩砼首灌量为 $\geq 1.8\text{m}^3$ 。

5. 水下混凝土灌注作业应持续紧凑，半途不得中断，要保证导管在混凝土中埋深在 2~6 米，灌注过程中设专人、专职经常测试导管埋入深度，并做好记录。禁止导管拔出混凝土面，以免浮现断桩事故。

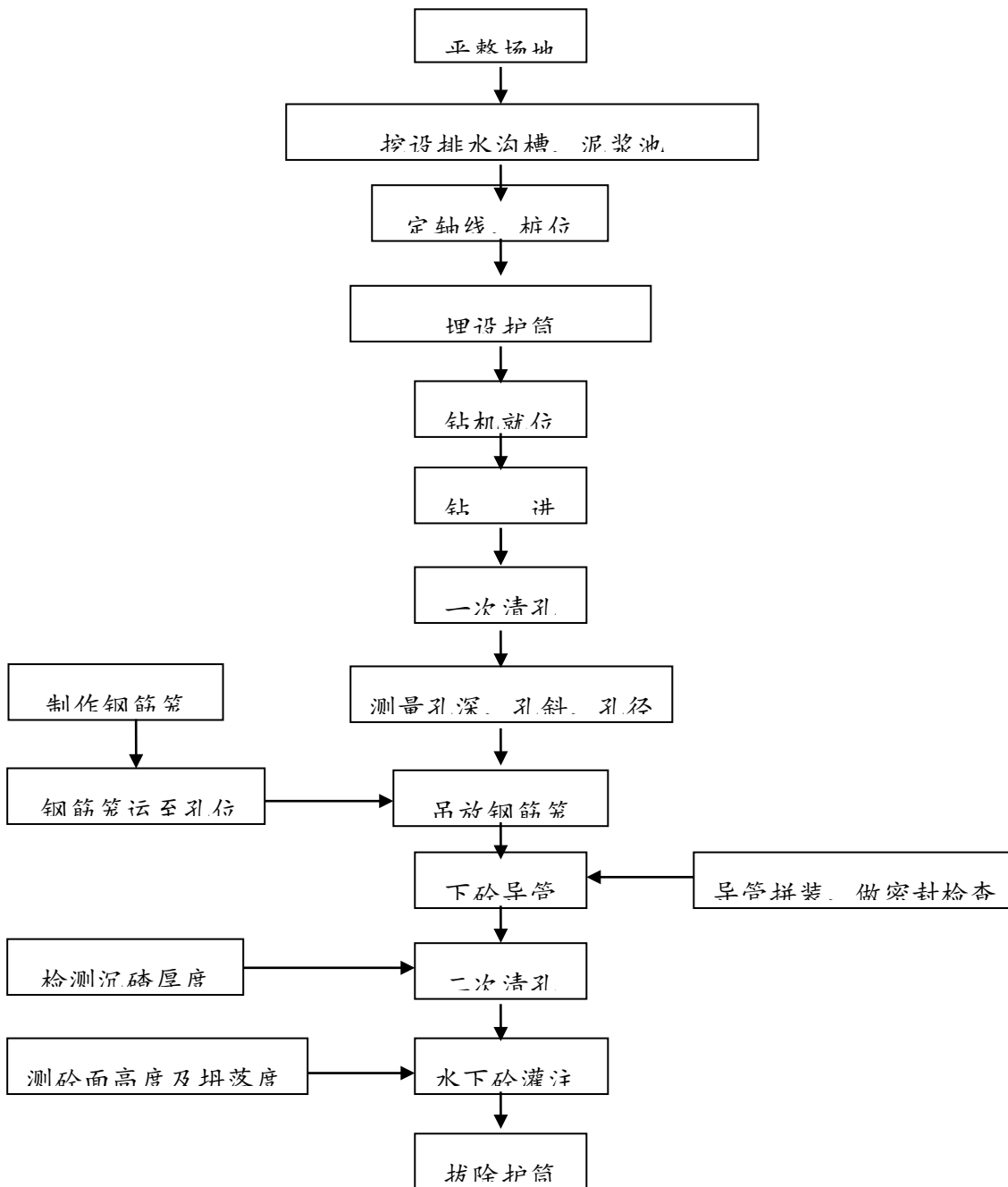
6. 为保证桩顶质量，砼灌注高度在桩顶设计标高以上，需增长一倍桩径超灌量。

7. 最后阶段，由于导管内砼高度减少，导管外泥浆重量增长，超压力减少，最后拔管速度要慢，以防止桩顶沉淀浓泥浆挤入形成“泥心”。

8. 浇注完毕后，桩空头某些需及时用道渣填实，以免发生安全事故。

3、钻孔灌注桩施工工况图

表 3



3、钻孔灌注桩常见问题及防止办法

表 4

(四) 双重管高压旋喷桩

在支护桩施工约 15 天后，采用高压旋喷桩进行双排支护桩间止水，

旋喷桩采用双重管进行施工。

1、施工工艺

高压旋喷桩定位 → 钻孔 → 调制水泥浆 → 下注浆管究竟 → 试喷 → 高压喷射水泥浆作业 → 成桩 → 拔管、机具清理 → 移至下一根桩、重复以上工序。

旋喷桩止水桩长为 10.7m，水泥用量不大于 230Kg/m，桩径不大于 600，桩中心距 400mm，桩搭接 200mm，旋喷桩为持续施工。旋喷桩可与支护桩同步施工，平行作业，但应避免在成桩不超过 24 小时支护桩后部施工，避免高压水泥浆破坏支护桩体。安全施工距离为 3.0M 以外。止水桩施工时，应控制好桩间距，严格按设计参数施工（详见表 4）。

施工参数如下表

表 4

项目名称	单位	符号	使用参数	相应规定
高压水	压力	MPa	30	喷嘴 D1.9mm
	流量	L/min	80~120	
压缩空气	压力	MPa	0.6~0.8	气嘴与水嘴 间隙 1~3mm
	流量	M ³ /min	0.8~1.3	
水泥浆液	压力	MPa	1.8~2.0	
	流量	L/min	100~150	
	水灰比		1: 0.8	
喷杆	速度	cm/min	10	
	转速	r/min	10	

2、施工技术办法

(1)、施工准备

清除高压旋喷桩施工区域障碍物（如有），以保证工程施工正常进行。

平整垫实桩机，铺设轨道和枕木，必要做到施工时桩机不下陷，保证安全施工。

做好进场设备维修保养，做到相应配套，性能最佳、应用以便、器具齐全。

(2)、施工办法

①测量放样、样槽开挖：

依照现场水准点、轴线，放出桩位轴线，打好钢筋定位桩，并请业主或监理复核，妥善保护。

②就位对中

高压旋喷桩采用单钻头施工，相邻桩施工时间间隔不得超过 10 小时。高压旋喷桩移到指定桩位对中，中心偏差不得大于 5cm，垂直度偏差应不大于 1%，并保证安装稳固。

③制备水泥浆

桩机移位时，即开始按设计拟定配合比拌制水泥浆，一方面将水加入桶中，然后在将水泥和外掺剂倒入，开动搅拌机搅拌 10~20 分钟，然后拧开搅拌筒底部阀门，放入第一道筛网，过滤后流入浆液池，然后通过泥浆泵抽如第二道滤网，第二次过滤后流入浆液筒中，待压浆时备用。

④插管

旋喷注浆管进行钻孔作业时，钻孔和插管二道工序可合而为一。当第一阶段贯入土中时，可借助喷射管自身喷射和振动贯入。其过程为：启动钻机，同步启动高压泥浆泵低压输送水泥浆液，使钻杆沿导向架振动、射流成孔下沉，直到桩底设计标高，观测工作电流不应大于额定值。

⑤提高喷浆管、搅拌

喷浆管下沉到达设计深度后，停止钻进，旋转不断，高压泥浆泵压力增到施工设计时(20MPa~40MPa)，坐底喷浆 30s 后，边喷浆，边旋转，同步严格按照设计和试桩拟定提高速度提高钻杆。

⑥桩头某些解决

当旋喷管提高接近桩顶时，应从桩顶一下 1.0m 开始，慢速提高旋喷，旋喷数秒，再向上慢速提高 0.5m，直至桩顶停浆面。

⑦清洗

向浆液罐中注入适量清水，启动高压泵，清洗所有管路中残留水泥浆，直至基本干净。

⑧移位

移动桩机进行下一根桩施工。

⑨补浆

喷射注浆作业完毕后，由于浆液析水作用，普通均有不同限度收缩，使固结体顶部浮现凹陷，要及时用水灰比为 1.0 水泥浆补灌。

3、施工技术规定

(1)、高压旋喷桩施工时，每台班均须检查搅拌头几何尺寸，搅拌头直径为 $60 \pm 1.5\text{cm}$ 。

(2)、施工场地基本规定平整，桩位按设计布置放线定位，成桩后桩位偏差不能不大于 30mm。

(3)、每根桩施工前，必要校正搅拌轴两个方向垂直度，垂直度误差不超过 1%。

(4)、设备运转正常后，搅拌轴沿导向架切土下沉，下沉速度在 $0.6 \sim 0.8\text{m/min}$ 左右。成桩应均匀、持续、无缩颈和断层。

(5)、旋喷桩桩预搅下沉时应尽量不用水冲下沉，当遇到硬土层下沉太慢时方可适量冲水。凡经输浆管冲水下桩，喷浆前必要将管内水排清，同步考虑冲水成桩对桩身强度影响。

(6)、喷浆搅拌提高应符合下列规定：

1、搅拌头下沉到设计标高后，搅拌头提高速度不应超过 0.2m/min。

2、在压浆时，前台操机与后台供浆应紧密配合，联系信号必要明确，后台供浆必要持续，一旦因故停浆，必要及时告知前台。

3、搅拌所用固化剂浆液倒入集料斗，应经筛过滤，以免浆内结块损坏泵体。

4、重复上下搅拌时，规定沿桩长喷浆量均匀，成桩结束浆液也应用完。

5、桩长不适当不大于设计值。

6、互相搭接桩体须持续施工，普通相邻施工间隔时间不适当超过 10 小时，特殊状况超过 48 小时，须在桩后增长一组桩，以防渗漏。

4、质量保证办法

(1)、保证桩位（平面、立面）精确办法

1) 一方面依照设计图纸，按照规定距离放好内边线，并重复校正。

2) 内边线经甲方验收签证后方可定出桩位和进行下步施工。

3) 依照设计图纸放出桩位中心轴线。

4) 校对桩位中心轴线，桩位须经甲方验收后方可正式打桩。

5) 遇到地下障碍物较多较深特殊状况，应先清除并抽干下部积水，再用好土回填到 1.25m 左右，回填土要密实。

6) 铺设轨道时要先铲平，然后夯实整平，使轨道下枕木在同一水平面上，

保证枕木均匀沉降。

(2)、保证搅拌体强度及均匀性办法

1) 压浆阶段不容许发生断浆现象，输浆管不发生堵塞。

2) 严格按照设计数据控制喷浆量和搅拌提高速度，误差不得不不大于10cm/min。

3) 控制搅拌时下沉和提高速度，以保证加固范畴内每一深度均得到充分搅拌。

4) 预搅时，软土应完全预搅切碎，以利于同一水泥浆均匀搅拌。

5) 水泥浆要严格按照设计配合比配备，要预先筛除水泥中结块，为防止水泥浆发生离析，可在灰浆制机中不断搅动，待压浆前缓缓倒入集料斗中。

6) 水泥浆配备时，水泥及外加剂要严格称量。

7) 水泥必要有质保单，到工地后进行化验合格后方可使用。

5、质量控制要点

1)、由于本基坑开挖深度较深，且下层土质较差，设计图纸中坑底暗墩加固区应与围护桩同步施工，这样就可以保证加固区有足够养护时间。

2)、正式开工前应认真做好试桩工作，拟定合理施工技术参数和浆液配备。

3)、旋喷过程中，冒浆量不大于注浆量 20%为正常现象，若超过 20%或完全不冒浆时，应查明因素，调节旋喷参数或或变化喷嘴直径。

4)、钻杆旋转或提高必要持续不中断，拆卸接长钻杆或继续旋喷时要保持10~20cm 搭接长度，避免浮现断桩。

5)、在旋喷过程中，如因机械故障浮现断旋喷，应重新钻至桩底设计标高后，重新旋喷。

6)、制作浆液时，水灰比要严格按照设计控制，不得随意变化。在旋喷过程中，应防止泥浆沉淀，浓度减少。不得使用受潮或过期水泥。浆液搅拌完毕后送到泥浆筒时，应有筛网进行过滤，过滤筛孔要不大于喷嘴直径 1/2 为宜。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/596215030135010104>