

挖掘机螺旋钻 液压钻孔机 钢板引孔桩机

产品名称	挖掘机螺旋钻 液压钻孔机 钢板引孔桩机
公司名称	广州东奕工程机械设备有限公司
价格	23000.00/台
规格参数	品牌:东奕 型号:BYAD80 产地:广州
公司地址	广州市天河区东圃中山大道中1095号C01室
联系电话	020-82517428 13316170192

产品详情

反循环钻孔灌注桩工艺流程

(一) 泥浆池的布置：

(1) 严格按照泥浆池示意图进行开挖，采用半挖半填方式。

(2) 在泥浆池四周布置钢管架支护，四周用密目网包裹。

(二) 泥浆的制备：

(1) 根据现场土质，本钻孔桩采用膨润土泥浆护壁。

(2) 钻孔施工时随着孔深的增加向孔内及时、连续地补浆，维持护筒内应有的水头，防止孔壁坍塌。

(3) 桩孔砼灌注时，孔内溢出的泥浆引流至泥浆池内，利用到下一基桩钻孔护壁中。

(4) 每根桩灌注完成后要及时的掏渣，将废渣运离施工现场。

(三) 埋设护筒：

(1) 钻孔前设置坚固、不漏水的孔口护筒。护筒内径大于钻头直径20cm，还需满足孔内泥浆面的高度要求，高出施工地面0.5m。

(2) 护筒埋置深度：护筒埋置深度为2m，且应保持孔内泥浆面高出地下水位2m以上。

(3) 护筒位置应埋设正确和稳定，护筒与孔壁之间应用粘土填实，护筒顶面中心与设计桩位偏差应小于5cm，倾斜度应小于1%。

(四) 钻机就位及钻孔：

(1) 钻机就位前，应对钻孔各项准备工作进行检查（尤其是垂直度）。钻机安装后的底座和顶端应平稳，在钻进中不应产生位移或沉陷。就位完毕，施工队协同安质部和工程部对钻机就位进行自检，并符合桩位平面位置。

(2) 钻孔前，按施工设计提供的地质、水文资料绘制地质剖面图，挂在钻台上。针对不同地质层选用不同的钻头、钻进压力、钻进速度及适当的泥浆比重。

(3) 钻孔作业应分班连续进行，填写钻孔施工记录，交接班时应交待钻进情况及下一班应注意事项。应经常对钻孔泥浆及钻机对位进行检测，不符合要求时，应及时改正。

(4) 钻孔过程中应观察主机所在地面和支脚支承地面处的变化情况,发现沉降现象及时停机处理。因故停机时间较长时，应将套管口保险钩挂牢。

(5) 当钻孔深度达到设计要求时，用探孔器对孔深、孔径和孔形等进行检查，确认满足设计要求后，立即填写终孔检查证，并经驻地监理工程师认可，方可进行孔底清理和灌注水下混凝土的准备工作。

(五) 清孔：

(1) 清孔的目的是使孔底沉渣、泥浆相对密度、泥浆中含钻渣量等指标符合规范要求。

(2) 钻至设计高程经过检查后，应立即进行清孔。浇筑水下混凝土前允许沉渣厚度应不大于20cm。

(3) 不得用加深孔底深度的方法代替清孔。

(六) 吊放钢筋笼：

(1) 钢筋笼的制作：钢筋笼在钢筋加工场地进行加工制作，钢筋笼分三节制成，然后现场焊接。

(2) 钢筋笼的吊放：

吊放之前再次检查钢筋笼的制作是否符合设计和施工规范要求。

钢筋笼主筋采用搭接立焊，钢筋笼分三节制成，用吊车分段吊入孔内。

钢筋笼慢慢吊起移至孔口，在操作人员的扶持下将正位后的钢筋笼骨架慢慢吊入孔内。在骨架入孔时，应清除钢筋骨架上的泥土和杂物，修复变形或移动的箍筋，重焊或绑扎已开焊的焊点。钢筋焊接时上下两节钢筋笼必须保证在同一竖直线上，这时主筋搭接采用单面焊，焊接长度大于25cm，在焊接前，用钢筋扳手绞紧，点焊使两主筋密贴，并焊立缝。最上端设两根钢筋笼定位筋，由测定的孔口标高来计算定位筋长度，核对无误后再焊接定位。在钢筋笼的顶吊圈下插两根平行的钢管，将整个笼体支托于护筒顶端两侧的枕木上，槽钢横放在枕木上，这样可防止钢筋受碰撞变位和落于孔中，也可以防止钢筋笼上浮。

钢筋笼吊装要求及允许偏差：钢筋笼在吊装时，应严防孔壁坍塌，钢筋笼入孔后应准确，牢固定位。接头箍筋绑扎满足设计和验标要求；控制吊筋位置和长度来控制笼顶标高和位置。

(七) 导管安装：

(1) 导管采用 30 钢管，厚为 10mm，每节 2 ~ 3m，配 1 ~ 2 节 1 ~ 1.5m，最底一节为 4m 的短管。钢导管内壁光滑、圆顺，内径一致，接口严密。导管直径与桩径及混凝土浇筑速度相适应。使用前进行试拼和水密、承压和接头抗拉试验，按自下而上顺序编号和标示尺度。导管组装后轴线偏差，不超过钻孔深的 0.5% 并不大于 10cm，试压力为孔底静水压力的 1.5 倍。

(2) 导管长度按孔深和工作平台高度决定。漏斗底距钻孔上口，大于一节中间导管长度。导管接头法兰盘加锥形活套，底节导管下端不得有法兰盘。采用螺旋丝扣型接头，设防松装置。

(3) 导管安装后，其底部距孔底有 30 ~ 50cm 的空间。

(八) 二次清孔：

浇筑水下混凝土前应检查沉渣厚度应满足：不大于 20cm。泥浆指标不大于 1.1，含砂率不大于 2%，黏度在 17~20s。

(九) 灌注水下混凝土：

(1) 首批混凝土灌注：打开漏斗阀门，放下封底砣，首批砣灌入孔底后，立即探测孔内砣面高度，计算出导管内埋置深度，如符合要求，即可正常灌注。首次灌注混凝土为 13m，如发现导管内大量进水，表明出现灌注事故。

(2) 水下混凝土浇灌：

桩基混凝土采用罐车运输配合导管灌注，灌注开始后，应紧凑连续地进行，严禁中途停工。在灌注过程中，应注意观察管内混凝土下降和孔内水位升降情况，及时测量孔内混凝土面高度，正确指挥导管的提升和拆除；导管的埋置深度应控制在2~6m。同时应经常测探孔内混凝土面的位置，即时调整导管埋深。

导管提升时应保持轴线竖直和位置居中，逐步提升。拆除导管动作要快，时间一般不宜超过15min。要注意安全。已拆下的管节要立即清洗干净，堆放整齐。循环使用导管4~8次后应重新进行水密性试验。

在灌注过程中，当导管内混凝土不满含有空气时，后续混凝土要徐徐灌入，不可整斗地灌入漏斗和导管，以免在导管内形成高压气囊，挤出管节间的橡皮垫，而使导管漏水。

当混凝土面升到钢筋骨架下端时，为防钢筋骨架被混凝土顶托上升，可采取以下措施：a、尽量缩短混凝土总的灌注时间，防止顶层混凝土进入钢筋骨架时混凝土的流动性过小。b、当混凝土面接近和初进入钢筋骨架时，慢慢灌注混凝土，以减小混凝土从导管底口出来后向上的冲击力。

在灌注将近结束时，由于导管内混凝土柱高减小，超压力降低，而导管外的泥浆及所含渣土稠度增加，相对密度增大。如在这种情况下出现混凝土顶升困难时，可在孔内加水稀释泥浆，并掏出部分沉淀土，使灌注工作顺利进行。在拔出最后一段长导管时，拔管速度要慢，以防止桩顶沉淀的泥浆挤入导管下形成泥心。

(十) 泥浆清理：

钻孔桩施工中，产生大量废弃的泥浆，为了保护当地的环境，这些废弃泥浆运往指定的废弃泥浆的堆放场地，并做妥善处理。