

经验交流：骊岗涌特大桥水中桩施工（二）岩土工程师考试
PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/553/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c63_553627.htm

3、成孔工艺 a、造浆：

正式钻进前，往要施工的桩及循环用的护筒孔底供泥浆，换出原孔内清水。泥浆制备采用优质膨润土，钻进过程中，要根据不同的土层制备不同浓度的泥浆，使泥浆既起到护壁及清渣的作用，又不致于太浓而影响钻进速度。

b、钻孔：

钻机就位后，进行桩位校核，保证就位准确。造浆完毕后低速开钻，待整个钻头进入土层后进入正常钻进。在护筒脚部位必须慢速钻进。当回旋钻机钻进至岩层面后换下刮刀钻头，改用牙轮钻头钻进。整个成孔过程中分班连续作业，专人负责做好记录并观察孔内泥浆面和孔外水位情况，发现异常马上采取措施，泥浆比重控制在1.2~1.25，粘度控制在18~22s。

桩孔中的泥浆指标应严格控制，好的泥浆不但利于保证孔壁稳定，而且有利于悬浮起岩渣加快施工进度。在钻进过程中应定期每班检测桩孔中的泥浆的各项指标。在成孔后清孔时应在孔底注入优质泥浆，以保证孔底干净。

如果发现实际地质情况与设计提供的资料不符，则马上通知监理工程师会同设计部门协商解决。

C、清孔：孔深达到设计标高后，对孔径、深度、垂直度和孔底嵌岩情况进行全面检查合格后，采用换浆清孔法，当孔底基本无沉渣，泥浆沟只排出浊水而无泥浆废渣时，即可停止第一次清孔，移机准备钢筋笼下放

4、成孔的检测 a、钻、冲孔在终孔后应进行孔位、孔深检测。

B、孔径、孔形和倾斜度可采用外径为钻孔钢筋笼直径加100mm，长度为4~6倍孔径的钢筋检孔器吊入钻孔检

测。

测。5、钢筋的制作及下放 钢筋笼制作：钢筋笼在岸上分节进行制作，采用加劲筋（间距2m）成型法，每节长度9~12米。制作时加劲筋点焊在主筋内侧，校正好加劲筋与主筋的垂直度，然后点焊牢固，布好螺旋筋并点焊于主筋上，按设计在主筋上沿圆周方向每5米均匀分布焊接4个保护层耳环。焊接加工要确保主筋在搭接区断面内接头不大于50%；焊接采用单面焊，焊缝长不小于10d（d为钢筋直径）。根据设计，每条桩基有超声波检测要求，检测管每桩放4根同时固定在钢筋笼上下放。检测管标准长为8m，外径57mm，接头焊接70mm钢管，上端应高出桩顶50cm，下端用钢板封底焊接严密。

钢筋笼吊装：加工好的钢筋笼由驳船运往现场采用45t船吊下放就位。安装时采用两点起吊，以防止骨架变形；钢筋笼竖直后，检查其竖直度，进入孔口时扶正缓慢下放，严禁摆动碰撞孔壁。钢筋笼边下放边拆除内撑。钢筋笼连接采用单面焊，焊接长度10d的搭接，并且保证各节钢筋笼在同一竖直轴线上，钢筋笼下到设计标高后，定位于孔中心，将主筋或其延伸钢筋焊接在护筒上，以防骨架在浇注混凝土时上浮及移位。浇注混凝土前在检测管内灌满水，上口用塞子塞住。钢筋笼下放完成后，马上下放导管进行二次清孔，并做好水下混凝土灌注工作。

6、水下混凝土灌注 桩基混凝土由设在两岸的混凝土搅拌车供应，砼输送泵通过钢栈桥送至浇注点直接灌注。

灌注前准备 灌注前进行二次清孔，采用气举法清孔。拟用一上端密封的管，插入一空压管和出浆管，插至离孔底20cm，外侧伸入进浆孔。空压机用大功率空压机，宜用20m³/h。当二次清孔的泥浆性能指标和沉渣厚度达到设计和规范要求，并经监理工程师检查合格后，尽快进

行水下混凝土灌注。主桥桩基混凝土浇注施工采用导管法灌注。导管采用内径 300mm的刚性导管，在第一次使用前和使用一定时间后均按规范对其进行水密性和承压试验、检查，防止胶垫老化，以保证导管接头良好，不漏气。 砼配合比基本要求 桩基础砼标号为C30，考虑到水下砼浇注的各种因素，在进行配合比设计的时候要满足以下要求：坍落度：18~22cm；坍落度降至15cm的最小时间：3h；砼初凝时间：12h；最大粗骨料直径：30mm。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com