

经验交流：钻孔灌注桩工程监理对策岩土工程师考试 PDF 转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/551/2021\\_2022\\_\\_E7\\_BB\\_8F\\_E9\\_AA\\_8C\\_E4\\_BA\\_A4\\_E6\\_c63\\_551907.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/551/2021_2022__E7_BB_8F_E9_AA_8C_E4_BA_A4_E6_c63_551907.htm) 该工程采用钻孔灌注桩，桩长40米左右，桩数多，且多为一柱一桩，因此桩基施工难度大，要求高。应重点控制好桩基定位、入岩判定及嵌岩深度、沉渣厚度、砼灌注、桩顶标高等环节。

- 1、放线定桩位应从施工现场的测量基准点施测，以避免累计误差。测定后，应用其它法校核。
- 2、护筒的基坑应垂直地面，与桩位同心，其半径应大于护筒半径200，深度应超过杂填土层，入土深度不宜小于1m，进入原土深度不应小于200。
- 3、护筒用4~8钢板卷制，基坑内径比桩身设计直径大100，护筒顶部应开设1~2个溢浆口。护筒中心与桩位中心宜重合，偏差小于20，并应保证护筒垂直。
- 4、护筒上口应高出地面200。埋好后，基周围应用粘土分层回填夯实，随即测定护筒上口统一高程，记录在册，以控制孔深、钢筋笼安放及桩顶统一高程。
- 5、钻机转盘必须水平，转盘中心、桩位中心及天轮悬吊中心应重合，最大偏差小于5。
- 6、开钻初期，成孔深达5m时，应即检查钻杆垂直度，确保成孔垂直度在1%以内，待各方面均正常运转时，方可开始加速钻孔。对于淤泥质土，最大钻进速度不宜大于1m/分钟，对其它土层钻头转速不能过快，空转时间不能太长。
- 7、应有专人负责泥浆试验、调制及质量控制，并记录在册。
- 8、钻孔钻到设计深度，先清孔换浆，再进行终孔验收，验收内容及标准：孔底的统一高程；孔底沉渣对承重桩 50，对支护桩 300,泥浆性能（比重要求在粘土和亚粘土中为1.1~1.2；在砂土和较厚夹砂层

为1.05 ~ 1.25；在砂夹卵石层或易塌的土层及淤泥土层中为1.3 ~ 1.5，在距孔底0.5m深范围内泥浆比重不得大于1.2，粘度18 ~ 20s，PH值为7 ~ 9，含砂率 4% ~ 8%，胶体率 90%）。符合要求后，办理终孔验收签证。

9、清孔应分两次进行。第一次清孔在成孔完毕后立即进行，即如上所述。第二次清孔在下放钢筋笼和灌注砼的导管安装完毕后进行，此时孔底沉渣厚度应 ≤ 50。从清孔停止至砼开始浇灌，应控制在1.5 ~ 3h，一般不得超过4h，否则，应重新清孔。

10、钢筋必须有出厂质量证明书和试验报告。钢筋进场，应按有关规定检验，检验合格后，方可使用。

11、电焊工应持证上岗，并必须在现场条件下作钢筋焊接性能试验，合格后，方可正式焊接。

12、制作钢筋笼加劲箍的胎模必须经过检查验收。加劲箍宜设在主筋外侧，其直径误差小于 ± 5。

13、钢筋笼允许误差：主筋间距 ± 10，螺旋箍筋螺距 ± 20，直径 ± 10，长度 ± 50。

14、制作钢筋笼前，主筋应先除锈及调直，采用搭接焊时，搭接处的钢筋应预弯，以保证两主筋的轴线在一直线上。搭接用双面焊，焊缝长度不小于主筋的5D，焊缝应饱满，焊渣必须敲干净。螺旋箍筋与主筋之间必须满扎或满焊，不允许跳扎或跳焊。

15、制作钢筋笼时，钢筋笼上相邻两主筋在长度方向上要错开，以便于钢筋笼之间主筋的搭接。若设计未作规定时，错开的距离为主筋的35D,且不小于500。制作钢筋宜用定尺钢筋，钢筋笼的一端相邻两主筋的端头必须分别位于两个平面上，不允许参差不齐。

16、钢筋笼的主筋保护层，按设计规定办理，当设计无规定时，采用70。保护层垫块的强度不得低于桩身砼的强度。

17、钢筋笼制作完毕，应经检查验收，合格后才允许使用，否则应返工。验收合

格的钢筋笼，应挂牌及编号，以免用错。18、运输和吊装钢筋笼时，应避免钢筋笼变形。吊点应对称，使钢筋笼吊起时呈铅直状态。钢筋笼保护层垫块在同一断面上设4~6块，沿桩长间距2m（即加强筋处）。钢筋笼两节相连，焊接时要扶正、同心，主筋搭接用单面焊，焊缝长度不小于主筋的10D，焊缝应饱满，主筋无损伤，经检查验收认可后，才能下入钻孔。19、浇灌砼的导管，在使用前应试拼装、试压，试水压力为0.6~1.0Mpa，且应提交导管试压报告。20、砼必须具备良好的和易性，其配合比必须通过试验确定，强度符合设计规定，坍落度宜为18~20。砼宜选用中粗砂，含砂率宜为40%~45%，粗骨料最大粒径 $< 40$ 。21、首灌砼宜掺用缓凝剂，并且首灌量必须满足导管底端能埋入砼中0.8~1.2m，连接一次灌下去。砼浇灌必须使用预制砼隔水栓，砼强度不低于C20，外形应规则光滑并配有3~5厚的橡胶片。22、从终孔到砼开浇时间间隔，当孔深在50m左右，不得超过18小时，否则必须吊出钢筋笼，重新超深钻孔及清险孔底沉渣。23、在整个浇灌过程中，导管埋置深度最小不得少于1米，最大不得大于6m，一般控制在2~3m，提升和拆卸导管要实行双控制，既要测量孔内砼量核对导管的埋深，严禁将导管提升到混有泥浆的砼夹层内，造成断桩。24、浇灌砼应连续进行，钻孔内砼每小时的上升速度不得小于2m。25、桩顶砼的浇灌面应比桩顶设计统一高程高出0.5m以上（桩长25m内高出0.5m，桩长25~35m高出0.8m，桩长35m以上宜高出1m以上。达不到上述要求，应采取振实桩顶砼），视桩顶浮浆的多少而定。26、坍落度的测定次数，使用商品砼原则上每车均应测1次坍落度，现场搅拌砼应经常抽测坍落度，坍落度宜

为18~20。27、砼试块数量每根桩不少于一组（三块）。制作试块时，应有监理人员在场，试块应进行标准养护。28、在每根桩的施工过程中，应按监理工程师要求进行记录，填写有关表格，一式两份。该桩浇灌完毕，即提交监理一份。桩身砼灌注充盈系数宜在1.10~1.25。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](http://www.100test.com)