

桥梁施工方案及施工方法结构工程师考试 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/539/2021_2022__E6_A1_A5_

[E6_A2_81_E6_96_BD_E5_c58_539426.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/539/2021_2022__E6_A1_A5_E6_A2_81_E6_96_BD_E5_c58_539426.htm) 桥梁TRANBBS施工

方案及施工方法一、桥梁工程概况本桥为新建大桥，桥
长173.92米。湘青大桥上部构造为5跨30m 1跨16m预应力空心
板梁，下部为三柱式墩、U型桥台或埋置式桥台、钻孔桩基
础。本工程桥梁主要工程量为： 1.6m钻孔桩15根223.5延米

。 1.2m钻孔桩6根90延米。 16m预应力空心板梁11片。 30m

预应力空心板梁70片。二、桥梁工程施工方案根据本工程的

分布情况，成立三个桥梁队施工。桥梁施工：桥梁一队从0#

台施工起，再依次施工1#墩、2#墩，桥梁二队从6#台施工起

，依次向5#墩、4#墩、3#墩施工，桥梁三队的主要工作是预

制空心板梁及其它..... 桥梁TRANBBS施工方案及施工方法

一、桥梁工程概况 本桥为新建大桥，桥长173.92米。湘青大

桥上部构造为5跨30m 1跨16m预应力空心板梁，下部为三柱式

墩、U型桥台或埋置式桥台、钻孔桩基础。本工程桥梁主要

工程量为： 1.6m钻孔桩15根223.5延米。 1.2m钻孔桩6根90

延米。 16m预应力空心板梁11片。 30m预应力空心板梁70片

。二、桥梁工程施工方案 根据本工程的分布情况，成立三个

桥梁队施工。桥梁施工：桥梁一队从0#台施工起，再依次施

工1#墩、2#墩，桥梁二队从6#台施工起，依次向5#墩、4#墩

、3#墩施工，桥梁三队的主要工作是预制空心板梁及其它相

关工作。桥梁一队配1台冲击钻机，桥梁二队配1台冲击钻机

，后备一台1台冲击钻机。桥梁三队配备6套空心板梁预制模

板。桥梁立柱、盖梁、预制梁施工模板均采用定型钢模，湘

青大桥预制厂设在原县委党校附近。待下部构造全部结束后才能架梁，预制梁架设采用双导梁架设。

三、施工方法及施工工艺

(一) 钻孔灌注桩根据地质情况，本工程钻孔桩采用CZ30型冲击钻管锥分次成孔法钻进成孔，施工方法如下：

1. 测量定位采用全站仪坐标法对钻孔桩桩位放样，埋好护筒后在护筒四周标记。
2. 钻孔前准备 (1) 平整场地，围堰筑岛旱地岛面高于地面10~20cm，水中筑岛岛面标高应高于施工水位1.0~1.5m，筑岛顶面面积应满足钻机和吊机行走需要。(2) 埋设护筒护筒用6~10mm钢板卷制，护筒直径较钻孔直径大20~25cm，长度视地质条件不同而异，一般采用开挖埋设法，开挖直径应比护筒外径大80~100cm，吊装就位后，对中检查，平面中心位移不大于50cm，保持垂直，用粘土沿四周对称分层填压夯实，护筒的埋深旱地不少于1m，护筒顶面应高于岛面0.2~0.5m，并高于施工水位或地下水位1.5~2.0m，水中墩、护筒底应进入河床底不少于0.5m。(3) 粘土选备：钻孔前贮备足够数量的粘土，以满足造浆需要，粘土以造浆能力强，粘度大为好。(4) 钻机就位钻机就位对钻孔质量和能否顺利钻进关系重大，就位时应保证管锥中心对准桩位中心，并将钻机支垫牢固。
3. 钻进 (1) 泥浆配制分次成孔工艺有自身造浆的功能，不需要在孔外先制备泥浆，可直接往孔内加粘土，通过管锥的冲压作用，自身造浆。施工中，每工班至少测定两次泥浆性能。(2) 开孔为保证钻孔能顺利进行，须对护筒底孔壁进行处理，开孔时，不要急于进尺，在护筒底1m范围内，多填粘土，用直径50cm实心钻头反复冲挤以加固护筒底孔壁，护筒底孔壁加固好后，即可进行小管锥钻进。(3) 小管锥钻进护筒底孔壁加固处理完成后，

即用小管锥（锥径0.46m）钻进，管锥边钻进边出碴，钻进时可一次钻至孔底，也可分段成孔。（4）扩孔：当小管锥完成小孔钻进后，用与钻孔直径相匹配的管锥，逐级更换管锥，进行扩孔，直至TRANBBS设计孔径，扩孔时应按小管锥的钻进方式一次到底或分段钻进。（5）冲程选定孔壁稳定、钻进正常时，一般选用0.6~1.0m，易塌孔地层或有塌孔迹象时选用0.35~0.6m。（6）保持水头高度由于分次成孔每次钻孔扩孔时都要将上次钻扩时护好的孔壁破坏，所以必须随时注意保护水头高度。水头高度应高于施工水位或地下水位1.5~1.8m，并不低于护筒上口10~20cm，掏碴时及时补水，通过透水性强的地层或有塌孔迹象时，可加大水头高度。（7）粘土投入量在需要泥浆护壁的地层，钻进时应经常向孔内投放粘土，以保证泥浆的质量。砂土、卵石土层直径为0.75~1.25m的孔，每延长米成孔投入粘土0.5~1.0m³；直径为1.5~2.0m的孔，每延米成孔投入粘土1.0~1.2m³。4.清孔成孔后，用管锥将钻碴基本掏净，然后按离子悬浮法进行清孔处理，即清孔前24h，按1（木屑）：0.3（烧碱）：1（水泥）：30（粘土）适量水的比例配成膏状混合物，配制数量1m成孔体积，清孔时将膏状混合物，分三次抛入孔底，并用管锥冲砸5~10min，使膏状混合物均匀地溶于孔底泥浆中，用管锥掏渣，当捣至泥浆比重为1.03~1.06时，清孔終了。5.吊装钢筋笼钢筋笼由钢筋班负责分段制作，用钻架或吊车安装，钢筋笼接长用2台电焊机焊接，逐段连接逐段下放。钢筋笼定位后，及时浇注混凝土，以防止坍孔。6.灌注水下混凝土采用导管法进行水下混凝土的灌注，导管直径为250mm，壁厚8mm，一般节长2.0m，另外配置1节长4m，2节长1m的导管，以方便

调节导管长度。导管接头处有胶圈密封防水，水下砼现场拌合，钻架起吊入仓。灌注首批混凝土其数量须经过计算，使其有一定的冲击能量，把泥浆从导管中排出，并能把导管下口埋入砼，其深度不少于1m.当混凝土装满漏斗后，剪断隔水栓上的铁丝，混凝土即随隔水栓一起下入到孔底，排开泥浆。在整个浇注过程中，导管在混凝土中埋深2~6m，利用导管内混凝土的超压力使砼的浇注面逐渐上升，直至高于设计标高1m.冲击钻施工工艺流程图《钻孔桩施工工艺流程图》。

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