

第一卷钻孔灌注桩施工组织

一. 设计依据

二. 工程概况

2.1工程简介

2.2工程地质概况

2.3地形及自然条件

三. 钻孔灌注桩施工

3.1施工流程

3.2施工准备

3.2.1场地准备

3.2.2确定工作面

3.2.3桩位放样

3.2.4埋设护筒

3.2.5机械进场

3.3成孔施工

3.3.1钻孔

3.3.2清孔

3.3.3检测

3.3.4钢筋笼安放

3.3.5下放导管

3.3.6检测

3.4成桩施工

3.4.1灌注混凝土

3.4.2凿除桩头

3.4.3桩基检验

一. 劳动力资源计划

二. 材料资源投入计划

三. 主要施工机械、仪器设备的选型

四. 施工技术管理

7.1质量管理

7.2进度管理

7.3安全管理

7.4文明生产管理

7.5施工工期

第一卷钻孔灌注桩施工组织

设计依据

本工程施工组织设计的编制依据为：

《公路工程技术标注》（JTG B01—2003）

《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2004）

《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG D63-2007）

《公路桥涵施工技术规范》（JTG/TF50-2011）

T型连续梁桥总体布置图及桥墩断面图

该桥梁的招标文件及初步设计图纸

二. 工程概况

2. 1工程简介

左幅K1+303桥位于罗村口~富宁高速公路1合同谷拉河 段，孔跨布置为：5孔30。5米(路中线处)T形连续梁桥。 为改善行车条件，全桥采用5孔一联。先简支后结构连续，共计2道伸缩缝

2. 2工程地质概况

2号桥墩桥位地层简单，下伏基岩为黄灰、灰绿色粉沙质泥岩；黄灰色细沙岩。上覆黄灰色亚粘土，塑硬，含20~40%的粉砂岩碎石，容许承载力180~200kpa, 极限摩阻力

50~60kpa。黄灰、灰绿色粉砂质泥岩，强风化，岩心呈碎石状，局部为土状，容许承载力300~550kpa。

2.3地形及自然条件

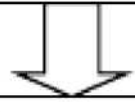
. 桥位K1+218.7（起点）~K1+387.25（止点）处，地势都为陡坡，跨跃河谷.路线所经区域位于富宁县境内，区内以亚热带季风气候为主，具雨热同季，干冷同期，四季不明的特点。

. 历年平均气温19.5℃，最热月（7月）25.2℃，最冷（1月）10.8℃。雨量充足，但降雨时空分布不均，雨季（5~10月）降水占全年降水的83%。历年平均暴雨日天数3~4天，1日最多降水量达116.8mm（1958年9月13日），小时最大降水量达63.0mm（2001年8月25日）。历年平均蒸发量为1610.6mm，最大5月198.6mm，最小1月80.0mm。

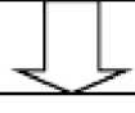
三. 钻孔灌注桩施工

3.1总体施工工艺流程

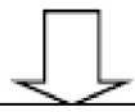
场地准备



确定工作面



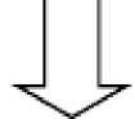
桩位放样

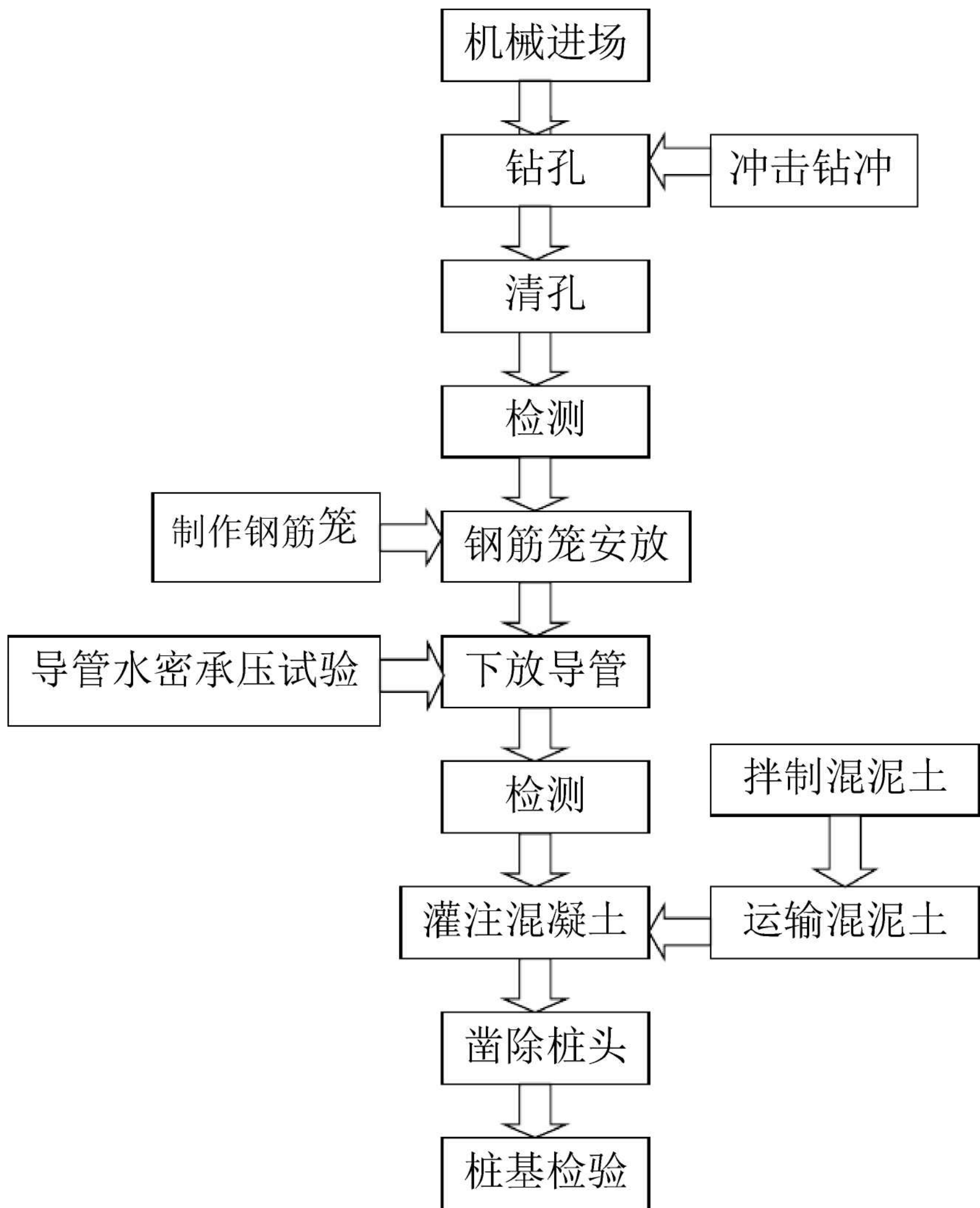


制作护筒



埋设护筒





3. 2施工准备

3. 2. 1场地准备

开挖前应平整场地，清除杂物，将地上、地下的电缆、管线、旧建筑物、设备基础等障碍物处理完毕。该桩

号桥墩的地形为陡坡，则应做好排水设施，做好防滑坍工作。准备好照明、动力、安全等各项临时设施。

3. 2. 2确定工作面

施工场地平面尺寸按承台的平面尺寸四周各边增宽1m，坑边坡按1：0.5的坡比进行开挖，开挖好后进行平整务实，坡底四周设置（开挖）排水沟，排水沟的出口开向下坡面，在出口处做好防滑坍设施。

坑缘留有护道，材料、弃土、机械工具等放置在距坑2m的位置，其中堆置弃土的高度不得超过1.5m. 如果施工场地还满足不了施工机械的安置，则可以根据现场地形、机械底面尺寸进行适当开挖。

3. 2. 3桩位放样

根据施工设计图，由专业测量工程师计算承台平面位置高程及各角点坐标，用全站仪实地放出承台各角点的位置，并用灰线洒出承台的轮廓标记，然后再用全站仪准确放出桩位的中心位置，打木桩以做标记。同一墩台桩位放样时可以每次同时放出两个桩位，放样完毕后，用卷尺复核两个桩位中心的距离，复核无误后，方可在中心桩位周边埋设护筒。

护筒的方法采用十字丝护桩法，即以木桩上的小铁钉为圆心，以相应桩径数值为半径在四周拉线对称设

立十字护桩，护桩对称拉线相交的交点必须通过桩位中心的铁钉。沿护桩对称拉线的方向打入护桩，护桩顶面钉小钉标记，确保通过护桩顶面小钉对称拉线交点通过桩位中心。

护桩在施工过程中必须严加保护，护桩必须稳固，护桩保护必须进行过程控制，若发现成孔过程中护桩出现沉降、位移应及时进行复核或重新放样测设。经测量监理工程师复核无误后，方可继续下步工作。

3.2.4埋设护筒

在陆地施工，护筒采用钢护筒，埋设方式可采用下埋式。挖坑埋设护筒，使护筒平面位置中心与桩设计中心一致，护筒顶面应高出原地面30~50cm，护筒埋置深度有为2~4m，护筒内径应比桩径大200~400mm。护筒四周应夯填黏土，确保护筒稳定，护筒做好后应复核护筒的中心坐标位置和高程，做好测量记录并请监理工程师签字认可。

3.2.5机械进场

根据冲击钻冲孔合理的选择机械、设备进场，进场后需进行按时检测、试用、保养，施工中机械操作员必须持证上岗，特殊设备进场前应报相关部门审批。另外，在施工中应注意机械、设备的维护，强化

施工操作安全措施，对施工设备的检验、施工操作可靠性应进行签证认可。

3. 3成孔施工

3. 3. 1钻孔

冲击钻冲孔是采用冲击式钻机或卷扬机带动一定质量的冲击钻头，在一定的高度内周期性地做自由落体运动，冲击破碎岩层或冲抓土层形成桩孔，适用于砂土层和碎石土层，卵石砾石层，裂隙发育或岩溶发育的岩层，根据图纸得2号桥墩的桩基础是黄灰、灰绿色粉砂质泥岩，强风化，岩芯呈碎石状，局部呈土状，故选用冲击钻钻孔。采用的机具采用30~50KN带离合器的卷扬机配合钢、木钻架及动力组成简易冲击钻机，钻头采用整体铸钢做成实体钻锥，钻刀为十字形，采用高强度耐磨钢材做成。

钻孔设备就位后，将机具平整、稳固确保在施工中不发生倾斜、移动，在桩架上作控制深度的标尺，在施工过程中进行观测、记录，控制成孔深度。冲锥冲击一次旋转一个角度，以便得到圆形的钻孔，在锥头和提升钢丝绳连接处应有转向装置，用合金套或转向环以保证冲锥的转动，避免钢丝绳打结扭断，在钻头上部预设打捞杠、打捞环或打捞套等打捞装置，以便掉钻时用打捞夹、打捞钩、冲抓锥立即打捞，长钻时可使用

打捞钩助提。

钻孔过程中根据成孔深度每隔1~2m或地层交界处进行打捞渣取样与行施工前的地勘报告进行对比，钻孔过程中一气呵成，不应中途停钻，加强对桩位成孔情况的检查工作. 2号桥墩有四根钻孔，钻孔时一个一个的钻.

为了保证桩孔径满足设计桩径的要求，在更换钻头前或容易缩颈处，均应检孔，检孔器用钢筋焊制，直径为130cm，长度为520cm，检测时，将检孔器吊起，使笼的中心、孔的中心与起吊钢丝绳保持一致，慢慢放入孔内，上下通畅无阻则孔径的大小满足设计孔径的要求，如果遇阻则有可能施工过程中发生缩径或孔倾斜现象，则应采取相应措施予以清除。

3.3.2清孔

清孔是为了抽换孔内泥浆，清除钻渣，尽量减少孔底沉淀层的厚度，提高孔底承载力，保证灌注的混凝土质量，在终孔检查后进行清孔。因为该桥墩的土质为黄灰、灰绿色粉砂质泥岩，强风化，岩芯呈碎石状，局部呈土状，所以清孔采用掏渣法清孔，掏渣前先投入水泥1—2袋，再以钻锥冲击数次，使孔内泥浆、钻渣和水泥形成混合物，然后用掏渣工具掏渣，使用高压水管插入孔底射水，是泥浆相对密度逐渐降低。

3. 3. 3检测

钻孔成孔、清孔后的质量标准

项目	允许偏差	项目	允许偏差
孔的中心位置 /mm	群桩：100 单排桩：50	沉淀厚度 /mm	摩擦桩：符合设计要求；当设计无要求 对于直径 W1.5m的桩， W300mm
孔径 /mm	不小于设计桩径		
倾斜度	钻孔：小于1%		
孔深	摩擦桩：不小于设计规定	清孔后泥浆标	相对密度： 1.03~1.10； 黏度：17~20 Pa·s；含沙 率： <2%；胶体 >98%

3. 3. 4钢筋笼安放

钢筋笼制作：

钢筋笼选择在现场制作. 根据T形连续梁桥桥墩断面图可以确定钢筋笼的总长为23m（多出设计1m），

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/138130055034006056>