

技术交底记录

工程名称		施工单位	
交底部位		工序名称	
交底提要：螺旋钻孔灌注桩的相关材料、机具准备、质量要求及施工工艺			
交底内容： <h3 style="text-align: center;">螺旋钻灌注桩</h3> <h4>一、施工准备</h4> <p>(一)作业条件</p> <ol style="list-style-type: none">1、地上、地下障碍物都处理完毕，达到“三通一平”。施工用临时设施准备就绪。2、场地标高一般为承台梁的上皮标高，并经过夯实或碾压。3、分段制作好钢筋笼，其长度以 5~8m 为宜。4、据图纸放轴线及桩位点，抄上水平标高木橛，并经过预检签字。5、施工前作成孔试验，数量不少于 2 根。6、选择和确定钻孔机进出路线和钻孔顺序，制定施工方案，做好技术交底。 <p>(二)材质要求</p> <ol style="list-style-type: none">1、水泥：采用 32.5 级矿渣硅酸盐水泥。2、砂：中砂或粗砂，含泥量不大于 5%。3、石子：卵石或碎石，粒径 5~31.5mm，含泥量不大于 2%。4、水：自来水或不含有害物质的洁净水。5、钢筋：钢筋的级别、直径必须符合设计要求，有出厂证明书及复试报告，表面无老锈和油污。。6、垫块：用 1：3 水泥砂浆埋 22 号火烧丝提前预制成或用塑料卡。7、火烧丝：规格 18~20 号铁丝烧成。8、外加剂、掺合料。 <p>(三)工器具</p> <p>主要工器具：螺旋钻孔机、机动小翻斗车或手推车、长短棒式振捣器、溜筒、盖板、测绳、手把灯、低压变压器及线坠等。</p> <h4>二、质量要求</h4>			

技术交底记录

工程名称		施工单位															
交底部位		工序名称															
<p>交底提要：螺旋钻孔灌注桩的相关材料、机具准备、质量要求及施工工艺</p>																	
<p>(一) 混凝土灌注桩(钢筋笼) 质量要求：</p> <p>1、主控项目</p> <p>(1) 主筋间距：±10mm。尺量检查。</p> <p>(2) 长度：±100mm。尺量检查。</p> <p>2、一般项目</p> <p>(1) 钢筋材质检验符合设计要求，检查合格证及检验报告。</p> <p>(2) 箍筋间距：±20mm。尺量检查。</p> <p>(3) 直径：±10mm。尺量检查。</p> <p>(二) 螺旋钻孔灌注桩的质量要求</p> <p>1、主控项目</p> <p>1) 灌注桩的原材料和混凝土强度必须符合设计要求和施工规范的规定。</p> <p>2) 成孔深度必须符合设计要求。以摩擦力为主的桩，沉渣厚度严禁大于 300mm；以端承力为主的桩，沉渣厚度严禁大于 100mm。</p> <p>3) 实际浇筑的混凝土量，严禁小于计算体积。</p> <p>2、一般项目：</p> <p>1) 浇筑混凝土后的桩顶标高及浮浆的处理，必须符合设计要求和施工规范的规定；</p> <p>2) 灌注桩的桩位偏差必须符合下表的规定：</p> <p style="text-align: center;">灌注桩的平面位置和垂直度的允许偏差</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">成孔方法</th> <th rowspan="2">桩径允许偏差 (mm)</th> <th rowspan="2">垂直度允许偏差 (%)</th> <th colspan="2">桩位允许偏差 (mm)</th> </tr> <tr> <th>1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩</th> <th>条形桩基沿心线方向和群桩基础的中间桩</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">干成孔灌注桩</td> <td style="text-align: center;">-20</td> <td style="text-align: center;"><1</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> </tbody> </table> <p>注.1、桩径允许偏差的负值是指个别断面。</p> <p>2、采用复打、反插法施工的桩，其桩径允许偏差不受上表限制。</p> <p>3、H 为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离，D 为设计桩径。</p>				序号	成孔方法	桩径允许偏差 (mm)	垂直度允许偏差 (%)	桩位允许偏差 (mm)		1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩	条形桩基沿心线方向和群桩基础的中间桩	1	干成孔灌注桩	-20	<1	70	150
序号	成孔方法	桩径允许偏差 (mm)	垂直度允许偏差 (%)					桩位允许偏差 (mm)									
				1~3 根、单排桩基垂直于中心线方向和群桩基础的边桩	条形桩基沿心线方向和群桩基础的中间桩												
1	干成孔灌注桩	-20	<1	70	150												
<p>三、工艺流程</p>																	

技术交底记录

工程名称		施工单位	
交底部位		工序名称	
<p>交底提要：螺旋钻孔灌注桩的相关材料、机具准备、质量要求及施工工艺</p>			
<p>钻孔机就位——钻孔——检查质量——孔底清理——孔口盖板——移钻孔机——移盖板测孔深、垂直度——放钢筋笼——放混凝土溜洞——浇筑混凝土(随浇随振)——插桩顶钢筋</p>			
<p>四、操作工艺</p>			
<p>(一) 钻孔机就位</p> <p>钻孔机就位时，必须保持平稳，不发生倾斜、位移，为准确控制钻孔深度，要在机架上或机管上作出控制的标尺，以便在施工中进行观测、记录。</p>			
<p>(二) 钻孔</p> <p>调直机架挺杆，对好桩位(用对位圈)，开动机器钻进、出土，达到控制深度后停钻、提钻。</p>			
<p>(三) 检查成孔质量</p> <p>1、钻深测定：用测深绳(锤)或手提灯测量孔深及虚土厚度。虚土厚度等于钻孔深的差值，虚土厚度不超过 10cm。</p> <p>2、孔径控制：钻进遇有含石块较多的土层，或含水量较大的软塑粘土层时，必须防止钻杆晃动引起孔径扩大，致使孔壁附着扰动土和孔底增加回落土。</p>			
<p>(四) 孔底土清理</p> <p>钻到预定的深度后，必须在孔底处进行空转清土，然后停止转动；提钻杆，不得曲转钻杆。孔底的虚土厚度超过质量标准时，要分析原因，采取措施进行处理。进钻过程中散落在地面上的土，必须随时清除运走。</p>			
<p>(五) 移动钻机到下一桩位</p> <p>经过成孔检查后，要填好桩孔施工记录。然后盖好孔口盖板，并要防止在盖板上行车或走人。最后再移走钻机到下一桩位。</p>			
<p>(六) 浇筑混凝土</p> <p>1、移走钻孔盖板，再次复查孔、孔径、孔壁、垂直度及孔底虚土厚度。有不符合质量标准要求时，要处理合格后，再进行下道工序。</p> <p>2、吊放钢筋笼：钢筋笼放入前要先绑好砂浆垫块(或塑料卡)；吊放钢筋笼时，要对准孔位，吊直扶稳，缓慢下沉，避免碰撞孔壁。钢筋笼放到设计位置时，要立即固定。遇有两段钢筋笼连</p>			

技术交底记录

工程名称		施工单位	
交底部位		工序名称	
<p>交底提要：螺旋钻孔灌注桩的相关材料、机具准备、质量要求及施工工艺</p>			
<p>接时，要采取焊接，以确保钢筋的位置正确，保护层厚度符合要求。</p> <p>3、放溜筒浇筑混凝土：在放溜筒前要再次检查和测量钻孔内虚土厚度。浇筑混凝土时要连续进行，分层振捣密实，分层高度以捣固的工具而定。一般不大于 1.5m。</p> <p>4、混凝土浇筑到桩顶时，要适当超过桩顶设计标高，以保证在凿除浮浆后，桩顶标高符合设计要求。</p> <p>5、撤溜筒和桩顶插钢筋：混凝土浇到距桩顶 1.5m 时，可拔出溜筒，直接浇灌混凝土。桩顶上的钢筋插铁一定要保持垂直插入有足够的保护层和锚固长度，防止插偏和插斜。</p> <p>6、混凝土的坍落度一般为 8~10cm；为保证其和易性及坍落度，要注意调整砂率和掺入减水剂、粉煤灰等。</p> <p>7、同一配合比的试块，每班不得少于一组。</p> <p>(七) 成品保护</p> <p>1、钢筋笼在制作、运输和安装过程中，要采取措施防止变形。吊入钻孔时，要有保护垫块、或垫管和垫板。</p> <p>2、钢筋笼在吊放入孔时，不得碰撞孔壁。灌注混凝土时，要采取措施固定其位置。</p> <p>3、灌注桩施工完毕进行基础开挖时，要制定合理的施工顺序和技术措施，防止桩的位移和倾斜。并检查每根桩的纵横水平偏差。</p> <p>4、成孔内放入钢筋笼后，要在 4h 内浇筑混凝土。在浇筑过程中，要有不使钢筋笼上浮和防止泥浆污染的措施。</p> <p>5、安装钻孔机、运输钢筋笼以及浇筑混凝土时，均要注意保护好现场的轴线桩、高程桩。</p> <p>6、桩头外留的主筋插铁要妥善保管，不得任意弯折或压断。</p> <p>7、桩头混凝土强度，在没有达到 5Mpa 时，不得碾压，以防桩头损坏。</p> <p>(八) 要注意的质量问题</p> <p>1、孔底虚土过多：钻孔完毕，要及时盖好孔盖板，并防止在盖板上过车和行走。操作过程中要及时清理虚土，必要时可二次投钻清土。</p> <p>2、塌孔缩孔：注意土质变化，遇有砂卵石或流塑淤泥、上层滞水层渗漏等情况，要会同有关</p>			

技术交底记录

工程名称		施工单位			
交底部位		工序名称			
<p>交底提要：螺旋钻孔灌注桩的相关材料、机具准备、质量要求及施工工艺</p>					
<p>单位研究处理。</p> <p>3、桩身混凝土质量差：有缩颈、空洞、夹土等，要严格按操作工艺边浇筑混凝土边振捣的规定执行。严禁把土和杂物混入混凝土中一起浇筑。</p> <p>4、钢筋笼变形：钢筋笼在堆放、运输、起吊、入孔等过程中，没有严格按操作规定执行。必须加强对操作工人的技术交底，严格执行加固的质量措施。</p> <p>5、当出现钻杆跳动、机架晃摇、钻不进入等异常现象，要立即停车检查。</p> <p>6、混凝土浇至接近桩顶时，随时测量顶部标高，以免过多截桩和补桩。</p> <p>7、钻孔进入砂层遇到地下水时，钻孔深度不超过初见水位，以防塌孔。</p>					
项目（专业） 技术负责人		交底人		接受交底人	

技术交底记录