

常见工程桩的施工监理要点（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_ti2020/525/2021_2022__E5_B8_B8_E8_A7_81_E5_B7_A5_E7_c63_525717.htm 三、沉管灌注桩的质量

监理要点：1、事前控制阶段：1)审校施工设备报验单，了解桩机及其配套设备的技术性能和有关参数，并注意复核配重及机身的重量。2)试桩时，应注意最大压桩力、桩长的确定。3)当群桩基础和桩中心距小于4倍桩径的桩基，施工单位应提出保护相邻桩桩身质量的技术措施。2、事中控制阶段：1)成孔设备就位后，必须平正、稳固，确保在施中不发生倾斜、移动。为准确控制成孔深度，在桩架或桩管上应设置控制深度的标尺，以便在施工中进行观测记录。2)桩管与桩尖的接触应有良好的密封性；沉管全过程必须有专职记录员做好施工记录；必须严格控制最后30S的电流、电压值，其值按设计要求或根据试桩确定；沉管至设计标高后，应立即通知监理人员检测桩长，桩长检测应做为停止点来控制，合格后立即灌注砼，尽量减少间隔时间；灌注砼之前，必须检查桩管内有无吞桩尖或进水；并计算桩的砼理论用量，砼的充盈系数不得小于1.0，若小于1.0时，宜全长复打；对可能有断桩和缩颈桩，应采用局部复打，复打的范围应超过断桩或缩颈区1m以上。3)振动沉管灌注桩拔管速度对一般土层以1.2-1.5m/min为宜，在软弱土层和软硬土层交界处宜控制在0.6-0.8m/min.砼的浇捣采用反插法较好，它能有效地将孔内空间挤实，又有振捣作用，并可防止出现缩颈现象；砼必须连续浇筑完毕，并保持管内砼面高于地下水位。4)砼坍落度的控制：当桩身配有钢筋时，砼的坍落度宜采

用80100mm；素砼桩宜采用6080mm。5)全长复打桩施工时应注意第一次浇灌的砼要达到自然地面，前后两次沉管的轴线应重合，复打必须在第一次浇灌的砼初凝之前完成。

四、人工挖孔桩的质量监理要点：

- 1、事前控制阶段：
 - 1)督促施工单位应配置井下用的安全矿灯和12V的安全灯。当开挖深度大于10m时，应有专门向井下送风的设备。
 - 2)督促施工单位及时做好施工安全技术交底，最重要的是如何防毒、防触电的安全技术交底，确保井下施工安全无事故。
- 2、事中控制阶段：
 - 1)为防止地面雨水流入孔内，井圈护壁顶面应比场地高出150200mm，壁厚比下面井壁厚度增加100150mm。
 - 2)每挖深0.81.0m后支扩壁活动模板，护壁厚度一般为：桩径/1050mm，且不宜小于是150mm，同一水平面上的井圈任意直径的极差不得大于50mm，每节护壁砼浇灌应连续施工完毕，护壁拆模宜在24h或砼强度达到1.2Mpa之后进行；发现护壁有蜂窝、漏水现象时，应及时补强以防造成事故，遇到局部或厚度不大于1.5m的流动性淤泥和可能出现涌土涌砂时，每节护壁的高度可减小到场300500mm，并随挖、随验、随浇注砼，也可采用钢护筒或有效的降水措施。当孔底直径需要放大时，要采取有效的技术措施来防止流砂、坍孔等现象，监理人员要检查孔底是否有虚土和积水、孔底扩孔情况，测量孔深是否满足设计要求。
 - 3)浇灌桩身砼时，必须采用溜槽，当高度大于3m时，应采用串筒，串筒末端离孔底高度不宜大于2m，砼宜采用插入式振捣器振实。此过程必须旁站监理。

五、现场预制方桩的质量监理要点：

- 1、事前控制阶段：
 - 1)预制前要检查场地是否平整、坚实。
 - 2)试打桩时，应注意桩长、停止打桩的最后贯入度的确定。
- 2、事中控制阶段：
 - 1)

现场制作一般采用间隔重叠法，且不宜超过4层，叠放应符合规范要求；砼强度和配合比应满足设计要求，坍落度控制在60-80mm，骨料控制在5-40mm；钢筋安装和焊接必须符合设计和规范要求，特别应该注意的是在桩顶1m以内不能有接头；模板必须刷隔离剂，相邻桩达到场30%时，才能浇注新桩，浇捣顺序必须从桩顶向桩尖进行，严格控制配合比；养护时间不少于7天，并保持湿润；每台班相同配合比砼试块不小于1组，拆模后及时检查砼的浇捣质量。

2)吊环的设置必须符合设计和规范要求，砼强度达到设计强度的70%方可起吊，达到100%才能运输。

3)打桩时要检查桩架导柱的垂直度和对位情况，最重要的问题就是保持桩身垂直，保证桩尖打入预定深度及桩身不出现断裂，同时应该注意锤与桩帽、桩帽与桩之间要加弹性衬垫；根据地质情况确定打桩顺序，难以打下时，可采用射水法(砂土)或植桩法处理。在打桩过程中应有施工记录，内容包括桩位、桩架垂直度、锤重、落距、每米进尺锤击数、最后一米锤击数、最后三阵每阵贯入度等；监理应旁站打桩全过程，密切观察桩身完好情况，及时发现问题，及时解决问题，当不能解决时要马上向总监汇报。（百考试题岩土）

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