

一级建造师：沉人桩施工技术一级建造师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/645/2021_2022__E4_B8_80_E7_BA_A7_E5_BB_BA_E9_c54_645519.htm

桥梁工程中常用的沉人桩有钢筋混凝土桩，预应力混凝土桩和钢管桩。

一、施工的基本技术要求

1. 沉桩之前应掌握工程地质钻探资料、水文资料和打桩资料。
2. 应设置桩基础轴线的定位点，该点始终不会受沉桩施工的影响。
3. 沉桩顺序一般由一端向另一端连续进行，当桩基平面尺寸较大、桩数较多或桩距较小时，宜由中间向两端或向四周施工。当桩埋置有深浅之别时，宜先沉深的，后沉浅的。在斜坡地带沉桩时，应先沉坡顶，后沉坡脚的桩。
4. 贯入度应通过试桩或做沉桩试验后会同监理及设计单位研究确定。

二、沉桩施工技术要点

1. 在同一个墩、台的桩基中，同一水平面内的桩的接头数不得超过基桩总数的 $1/4$ ，但是按等强度设计的法兰盘接头可不受此限制。
2. 采用法兰接桩的接合处，可加垫沥青纸等材料，如法兰有不密贴处应用薄钢片塞紧。法兰螺栓应逐个拧紧，且加设弹簧垫或加焊，防止锤击时螺栓松动。
3. 预制钢筋混凝土桩和预应力混凝土桩在锤击沉桩前，桩身混凝土强度应达到设计要求。
4. 桩锤应根据工程条件和单桩轴向承载力选定。
5. 锤击初始宜用较低落距，桩锤、替打、送桩与桩宜保持同一轴线。锤击过程应采用重锤低击。
6. 锤击沉桩时，应采用与锤、桩相适应的、有适当弹性和厚度的锤垫和桩垫，并注意及时修理更换，以保护桩头、桩体。
7. 沉桩过程中遇有贯入度剧变情况，或发生桩斜、位移、严重回弹，桩顶或桩体出现严重裂缝、破碎等情况时，应

暂停沉桩，分析原因，采取有效措施后再施工。 8．锤击沉桩应考虑锤击振动和挤土等因素对土体的稳定和邻近建筑物的影响，必要时可设置测点，对岸坡、邻近建筑物进行位移和沉降观测、记录，如有异常时应停止沉桩，并研究处理措施。 9．新浇筑砼的强度尚未达到5MPa时，距新浇筑混凝土30m范围内，不得进行沉桩施工。 10．沉桩深度以控制桩尖设计标高为主。当桩尖已达到设计标高，而贯入度仍较大时，应继续锤击，使贯入度接近控制贯入度。当贯入度已达到控制贯入度，而桩尖标高未达到设计标高时，应继续锤击100mm左右(或锤击30～50击)，如无异常即可停锤。若桩尖标高比设计标高高得较多时，需注意桩的侧向稳定是否可靠，应会同设计单位和监理单位研究解决方法。 11．在砂土地基中沉桩困难时，可采用水冲锤击法沉桩。根据土质情况随时调节冲水压力，控制沉桩速度。当桩端沉至距设计标高1.0～1.5倍桩径或边长(桩径或边长 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