



### Contents

2.1 基坑验槽

2.2 地基加固处理

2.3 桩基施工



## 2.3 桩基施工



### 2.3.1 砼预制桩施工

#### 2.3.1.1 砼预制桩的制作

#### 2.3.1.2 预制桩的沉桩施工

#### 2.3.1.3 预制桩的沉桩质量控制

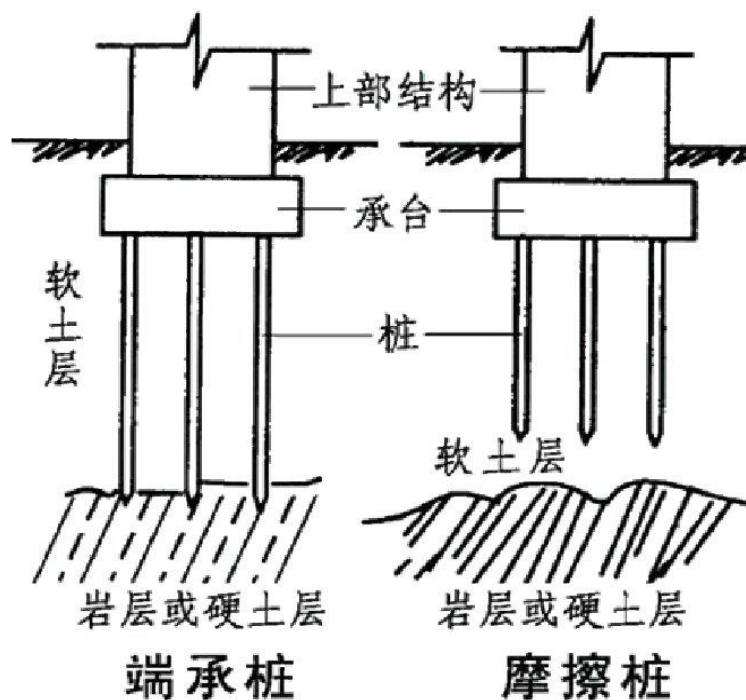
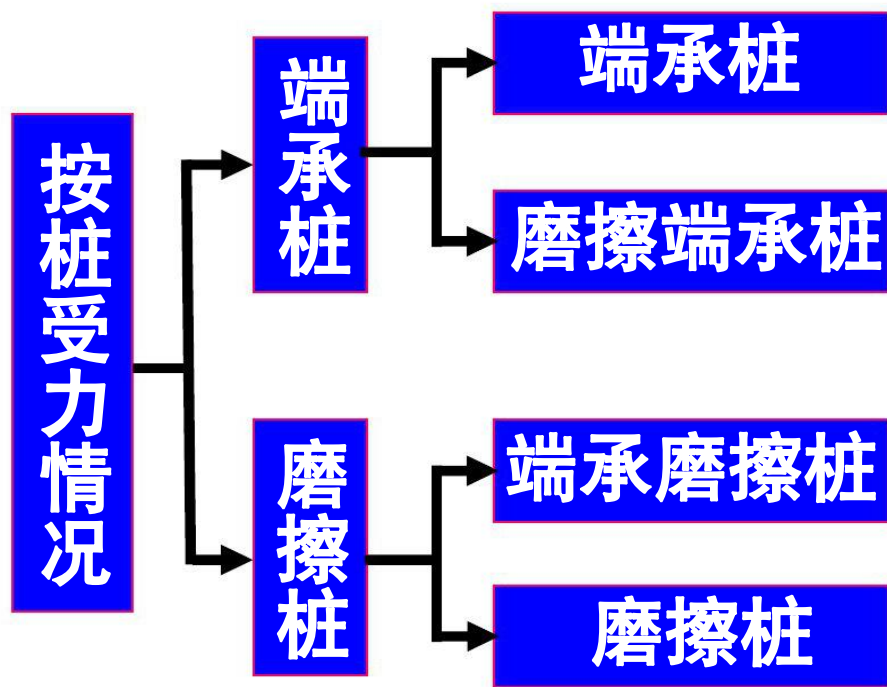
#### 2.3.1.4 预制桩头的截桩





# 桩的分类

桩基础由桩和承台组成：



桩基础构造示意图



**钢筋砼预制桩有实心桩（RC桩）和预应力管桩（PC管桩）两种：**

**实心桩常为边长250 ~ 550mm的方形断面，一般在施工现场预制，单根桩的最大长度，取决于打桩架的高度，长度不宜超过30m。打30m以上的桩需考虑接桩。**



管桩一般为外径400~500mm的空心园柱形截面，壁厚80~100mm，在工厂采用“离心法”制成，分节长度8~10m，法兰连接。

管桩多采用先张法预应力工艺。



预应力钢筋砼管桩

# 1 砼预制桩的制作

## 1.1 钢筋砼方桩的预制

(1) 现场制作砼预制桩一般采用“**间隔重叠法**”生产，桩与桩间用塑料薄膜或隔离剂隔开，邻桩与上层桩的砼须待邻桩与下层桩的砼达到设计强度的30%以后方可进行；重叠层数不超过四层、层与层之间涂刷隔离剂。



第一层预制方桩制作完毕



预制方桩的间隔生产

(2) 桩中钢筋应位置准确，主筋连接宜采用对焊，主筋接头位置应相互错开，相邻两根主筋接头截面的距离应大于 $35d$ ，并不小于 $500\text{mm}$ ；桩顶、桩尖一定范围内不留接头



桩尖钢筋构造



桩身钢筋绑扎



桩端钢筋构造



- (3) 桩尖对准纵轴线、桩顶平面和接桩端面应平整。
- (4) 预制桩砼强度等级不低于C30，预应力砼桩的砼强度等级不低于C40，纵向钢筋的保护层厚度不宜小于30mm。
- (5) 砼应机拌机捣、由桩顶向桩尖连续浇筑捣实，严禁中断，养护

料斗布料入模

表面拍实压光

砼振捣密实

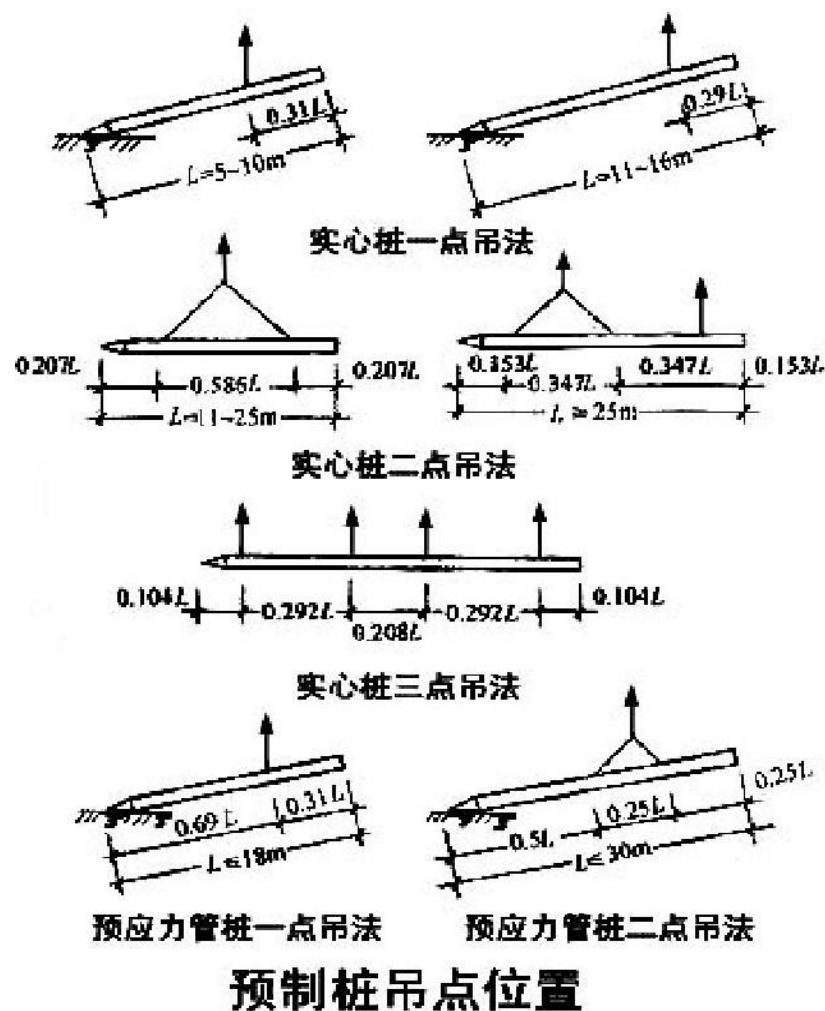




## 1.2 预制桩的起吊

桩的砼强度达到设计强度等级的70%方可起吊，如需提前起吊，应进行强度和抗裂度验算。

吊点应设在设计规定之处，设计无规定时，应按吊桩弯距最小的原则确定吊点位置。见右图：





## 1.3 预制桩的运输、堆放

(1) 桩运输时的砼强度应达到设计强度的100%。

(2) 打桩时桩宜随打随运，以避免二次搬运。

(3) 桩的堆放场地须平整坚实，垫木间距应与吊点位置相同，各层垫木应在同一垂直面上，层数不超过四层。

(4) 运桩和堆放的桩尖方向应符合吊升的要求，以免临时再需将桩调头。



预制桩的堆放



## 2 预制桩的沉桩施工

预制桩的沉桩施工方法有锤击法、静力压桩法、振动法和水冲法。





## 2.1 锤击法

打桩设备包括桩锤、桩架和动力设备。



HHP系列液压打桩锤

国内最大的 →  
D180筒式柴油锤





## 2.1.1 桩锤

锤击法沉桩施工，桩锤选择是关键。首先应根据施工条件选择桩锤的类型，然后决定锤重，一般锤重大于桩重的1.5~2倍时效果较为理想。

施工中应“**重锤轻击**”(锤的重量大而落距小)，这样桩极易打入土中，不会打坏桩头，也不会产生桩身回跃(回弹)；桩锤过轻时，则会出现“**轻锤高击**”，极易损坏桩头，桩也难以打入土中。



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/686233021104010113>