

高强预应力混凝土管桩施工监理要点 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/65/2021\\_2022\\_\\_E9\\_AB\\_98\\_E5\\_BC\\_BA\\_E9\\_A2\\_84\\_E5\\_c41\\_65659.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/65/2021_2022__E9_AB_98_E5_BC_BA_E9_A2_84_E5_c41_65659.htm)

1、高强预应力混凝土管桩(PHC桩)的特点及适用范围

1.1 PHC桩的特点 PHC桩的单位承载力造价是各种桩型中最低的，且综合经济效益指标也好于其他桩型。竹桩穿透土层的能力特别强，对持力层起伏变化大的地质条件适应性强；成桩质量可靠，监理、检测方便；施工周期短；噪声小，无振动，无污染，符合环保要求。但PHC桩延性差，超过其桩身承受的极限荷载时会出现脆性破坏，且广西地区仍未有专业厂家生产，须从广东订购。

1.2 适用范围PHC桩适用范围广，适用于以人工填土、软土、粘性土、粉土、粉砂、细砂、中砂为覆盖层的地区，持力层一般为粗砂、砾砂、圆砾、风化岩，入土深度一般为10m~70m。

2、高强预应力混凝土管桩施工的监理要点

2.1 施工前的监理控制

检查建筑场所和邻近的高压电缆、通讯线路和其他地下管线；研究工程地质报告、桩位平面布置图、桩基结构施工图；审核承建单位的主要技术人员的资质；审核承建人的施工组织设计或施工技术方案；检查预应力管桩的合格证，并进行管桩外观检查，核对管桩直径、壁厚、长度，以及生产日期；检查备用电源的供电能力；审核周边沉降观测点布置。

2.2 施工中的监理控制

复查测量放线、桩位及标高控制；沉桩过程中，检查接桩的焊接质量。桩的对中定位和垂直度的控制情况。接头施焊要对称进行，焊缝要饱满，焊接时间要控制恰当，焊接完成后须自然冷却5min~10min，才可继续沉桩；沉桩到位后，检查油压表续数是否达到预定值，

以及终压次数是否符合设计要求；组织设计院、质监站、甲方及施工方，确认静载试验以及动测的数量和桩号；审核土方开挖的施工技术方案；土方开挖过程中，监理人员须跟班检及时处理好施工中出现的问題。2.3 施工后的控制静载试验和动测工作须在管桩复压完毕15d后进行；审查施工方提交的沉桩记录、隐蔽工程记录、桩位平面布置图；组织有关单位进行管桩验收；组织对桩基工程进行质量评定。

### 3、PHC 桩施工的有关技术问题

#### 3.1 预钻孔

根据广西地质条件，为减少挤土效应和利于穿越厚砂层，施工时可进行预钻孔取土。对桩距较大的群桩，亦可间隔钻孔或不钻孔，但须避免抬桩。

#### 3.2 压桩终压力值的选定

压桩终压力的选用以两倍的管桩单桩竖向承载力设计值作为参考值，但施工中的压桩终压力可适当加大。因为施工中的压桩终压力是根据在施工瞬间荷载(终压力作用时间只是终压控制贯入度的瞬间)作用下有土体侧向约束的情况来确定的。其计算简图接近轴心受压构件，压桩终压力极限值可近似按下式取： $P = (0.67R - c_e)A_0$

式中，R为混凝土立方体抗压强度； $c_e$ 为混凝土的有效预应力值； $A_0$ 为PHC桩的横截面积。监理在施工中应定期检查压桩的终压力是否达到预定值或超出极限值，以确保每一根桩达到设计要求且不致压坏。

#### 3.3 复压管桩

全部沉桩到位后。为确保桩底不发生疏松和涌桩，须抽取一定数量的桩(特别是大面积群桩)进行复压，压桩力可减至静载荷载验值。

#### 3.4 施工安全

经常检查吊车缆绳是否完好无损，管桩捆绑起吊是否可靠，避免滑落伤人损物；经常检查用电安全，包括低压照明用电，三相五线制；经常检查限位开关，爆押开关，如有损坏必须及时更换；经常检查、督促工人使用安全帽、安全带

，禁穿拖鞋进现场；不定期组织甲方、施工单位进行现场施工安全检查，消除安全隐患。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](http://www.100test.com)