

7. 打桩质量控制

打桩时注意两个方面的质量要求：一是能否满足贯入度及入土深度要求，二是桩的位置偏差是否在允许范围之内。在打桩过程中必须做好打桩记录，作为工程验收的重要依据，包括每打入1米的锤击数和时间、桩位置的偏斜、贯入度和最后贯入度(最后三阵，每阵十击的平均入土深度)、总锤击数等数据。

① 当桩端全截面位于一般土层时，主要控制桩端标高，贯入度可作参考指标。

② 当桩端达到坚硬、硬塑的粘性土或中密以上粉土、砂土、碎石类土、风化岩时，以控制贯入度为主，桩端标高可作参考指标。

③ 当桩端标高未达到而贯入度已达到时，应继续锤击3阵，每阵10击，控制其贯入度不大于设计规定的数值。

钢筋混凝土预制桩的质量检验标准见表6-1。

表6-1 钢筋混凝土预制桩的质量检验标准

项	序	检查项目	允许偏差或允许值		检查方法	
			单位	数值		
主控项目	1	桩体质量检验	按基桩检测技术规范		按基桩检测技术规范	
	2	桩位偏差	见表6-2		用钢尺量	
	3	承载力	按基桩检测技术规范		按基桩检测技术规范	
一般项目	1	砂、石、水泥、钢筋等原材料(现场预制时)	符合设计要求		查出厂质保文件或抽样送检	
	2	混凝土配合比及强度(现场预制时)	符合设计要求		检查称量及查试块记录	
	3	成品桩外形	表面平整，颜色均匀，掉角深度小于10mm，蜂窝面积小于总面积0.5%		直观	
	4	成品桩裂缝(收缩裂缝或起吊、装运、堆放引起的裂缝)	深度小于20mm，宽度小于0.25mm，横向裂缝不超过边长的一半		裂缝测定仪，该项在地下水有侵蚀地区及锤击数超过500击的长桩不适用	
	5	成品桩尺寸： 横截面边长	mm	±5		用钢尺量
		桩顶对角线差	mm	<10		用钢尺量
桩尖中心线		mm	<10		用钢尺量	
桩身弯曲矢高			<1/1000l		用钢尺量(1为桩长)	
6	桩顶平整度	mm	<2		水平尺量	
	电焊接桩： 焊缝质量	无气孔、无焊瘤、无裂缝		直观		
	电焊结束后停歇时间	min	>1.0		秒表测定	
	上下节平面偏差	mm	<10		用钢尺量	
	节点弯曲矢高	mm	<1/1000l		尺量(1为两桩节长)	

	7	硫磺胶泥接桩： 胶泥浇筑时间 浇筑后停歇时间	min mm	<2 >7	秒表测定 秒表测定
	8	桩顶标高		±50	水准仪
	9	停锤标准	设计要求		现场实测或查沉桩记录

打(沉)入桩的桩位偏差按表6-2控制，桩顶标高允许偏差为-50—100mm；斜桩倾斜度的偏差不得大于倾角正切值的15%。

表6-2 预制桩(RHC桩、钢桩)桩位的允许偏差

项次	项目	允许偏差(mm)
1	盖有基础梁的桩：	
	1. 垂直基础梁的中心线 2. 沿基础梁的中心线	100+0.01H 150+0.01H
2	桩数为1~3根桩基中的桩	100
3	桩数为4~16根桩基中的桩	1 / 2桩径或边长
4	桩数大于16根桩基中的桩：	
	1. 最外边的桩 2. 中间桩	1 / 3桩径或边长 1 / 2桩径或边长

注：H为施工现场地面标高与桩顶设计标高的距离。