



施工中由于工艺因素、地层的地质因素、施工的人为因素，桩身可能出现下列缺陷：

锤头的材质软,脉冲宽度宽；空洞（原地灌注桩）

夹泥（原地灌注桩）使用加速度传感器时用橡皮泥一类的耦合剂还可以起到机械滤波，将击振的高频干扰成分滤除。

微裂（预制打入式桩、原地灌注桩）

断、裂（预制打入式桩、原地灌注桩）

二次浇灌面（原地灌注桩）

缩径（原地灌注桩）传感器的安装和耦合是能否取得优质信号的关键问题，是检测工作另一个重要环节。

沉渣测长桩或深部缺陷：软材质锤头，重锤慢击，接触面积大，产生的信号脉冲宽度大，低频成分丰富，穿透能力强，但分辨率低测短桩或浅部缺陷：硬材质锤头，轻锤快击，接触面积小，产生的信号脉冲

宽度窄，高频成分丰富，分辨率高，但穿透能力差

扩径（原地灌注桩） 扩底入射到桩身内的半球面波随传播距离的增加，球面的半径增大，便可近似按平面波来计算处理。（注：平面波的定义是：波振面是平面，特点是所有的声线垂直向一个方向传播。）

B. 激振脉冲波的频率与激振脉冲宽度有关，窄脉冲频率高，宽脉冲频率低。

(2) 锤头的面积大脉冲宽度宽；

(3) 锤的落距与脉冲宽度关系不大；不同材质的锤垫，能调整脉冲宽度。