

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3c-137-F
ZBL-U520 型非金属超声检测仪	第 1 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

1 概述

1.1 适用范围：适于已预埋声测管的混凝土灌注桩桩身完整性检测，产品符合 JGJ106-2003《建筑基桩检测技术规范》有关要求。

1.2 技术参数：

1.2.1 声波发射与接收换能器应符合：1) 圆柱状径向振动，沿径向无指向性；2) 外径小于声测管内径，有效工作轴向长度不大于 150mm；3) 谐振频率宜为 30~50kHz；4) 水密性满足 1MPa 水压不渗水。

1.2.2 声波检测仪应符合下列要求：1) 具有实时显示和记录接收信号的时程曲线以及频率测量或频谱分析功能。2) 声时测量分辨力优于或等于 0.5us，声波幅值量相对误差小于 5%，系统频带宽度 1~200 kHz，系统最在动态范围不小于 100dB。3) 声波发射脉冲宜为阶跃或矩形脉冲，电压幅值为 200~1000V。

2 操作步骤

2.1 场地准备工作

2.1.1 疏通预埋管，在预埋管中灌满清水；

2.1.2 正确量取管间距（即 AB、AC、BC 距离），记录好桩号、编号方向等信息；

2.1.3 将发射和接收换能器分别小心沉入 A、B 管中，直到两换能器轻触管底，记录下放的长度。然后分别接入主机发射输出和通道 1（或通道 2）。

2.2 仪器相关参数输入

2.2.1 开机；进入开机状态，观察主菜单，屏幕分为六个区，分别是：系统参数区、顶行状态区、波形显示区、采样菜单区、底行参数区和主菜单，光标停留在采样菜单的采样功能上。

2.2.2 参数项设置。设置“工程”、“桩号”、“剖面”、“管距”、“通道”、“自动模式——选择是/否”等参数。

2.3 数据采集与贮存

2.3.1 数据采集。在主菜单光标移至“测试”或“采样”项，确认；这样，仪器就处于采样状态了。

2.3.2 数据存贮。保存第一个测点：如果声时、波幅自动判读线准确定位于首波的起点和波谷（峰）点，则可按“存储”键，保存第一个测点。此时系统会弹出一个对话框，提示输入第一个测点位

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号：XHYJ3c-137-F
ZBL-U520 型非金属超声检测仪	第 2 页 共 2 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期：2009 年 07 月 01 日

置，输入第一个测点高度后按“存储”键保存数据。将换能器提至下一测点，然后开始采样，重复上述第三、四步内容正确地采集到第二测点的信息，您可以注意观察一下提示信息中点号和深度的变化。按照步距顺次移动换能器，直到 AB 剖面所有测点检测完成。

2.4 转换测试剖面

在测完 AB 剖面后，请“返回”，回到主菜单。这样 AB 剖面的测试就完成了。将 A 管换能器取出，放入 C 管，然后将两换能器一起沉至管底。改变测试剖面为 BC 面，重复上述 3—6 步，完成 BC 面的测试；完成后，将 B 管中的换能器放入 A 管，然后将 A、C 两管的换能器一起沉至管底，同样完成剖面 AC 的测试。这样您就完成了一次完整的测桩过程。

2.5 文件传输

2.5.1 关闭 ZBL-U520 非金属超声检测仪，将随机配备的专用闪盘插入到超声仪的 USB 口；

2.5.2 打开 ZBL-U520 非金属超声检测仪电源，在功能选择界面选择要传输数据对应的功能软件；

2.5.3 进入到文件管理界面；

2.5.4 选择要传输数据所在的“工程”；

2.5.5 按“存储”键，系统弹出对话框询问是否要传输所选工程数据，按确认键确认；

2.5.6 系统开始传输数据，并显示正在传输的构件名称，该工程所有的数据传输完后，显示“数据传输完成”的提示对话框；

2.5.7 待闪盘指示灯停止闪烁后，拔下闪盘，将数据从闪盘拷贝至计算机即可。

2.6 用 ZBL-U520 非金属超声检测仪分析软件对采集数据进行核实与修正。

3 维护和保养

3.1 每次做完试验用擦拭布将仪器擦拭干净。然后在仪器箱放置好，保持仪器的干燥。

3.2 定期检查仪器的接口。

3.3 定期维护，仪器长时间没使用时每个月开机一次。

