

TS-S1202WD 无缆存储式声波测井仪



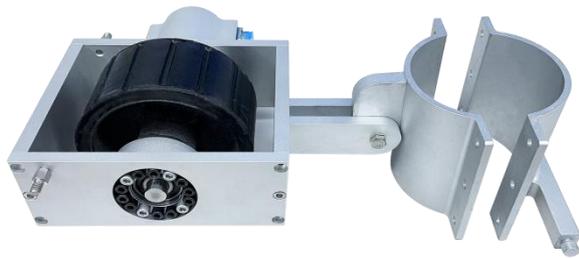
主机



探头



垂直孔编码器



水平孔编码器

■ 主要用途

- 地质岩层岩体、岩样等波速测试；
- 地下油气、煤层、矿产等地质勘查；
- 岩层、岩体动弹力学性能参数测试；
- 隧道围岩等级划分，松动圈测试。

■ 遵循规范

- 《水利水电工程物探规程》SL 326-2005
- 《超声法检测混凝土缺陷技术规程》CECS 21:2000
- 《公路工程地质勘查规范》JTG C20-2011
- 《铁路工程地质勘查规范》TB 10012-2007

■ 优势

- 自动测深，随钻推进，检测深度不限；
- 探头强度高，最大限度降低受损风险；
- 首波清晰，智能准确判读，发射功率强；
- 增益自适应，测试时无需调整增益，仪器会根据孔内情况自动调整首波大小，杜绝首波超幅现象；
- 主机小巧轻便，操作方便快捷。

■ 产品简介

TS-S1202WD 无缆存储式声波测井仪是采用一发双收井下换能器，发射至接收一间距 21cm，发射至接收二间距 42cm。在钻孔（赋存井液的裸孔）内沿井壁发射、接收声波信息，测井时将声波探头置于井口，按测井点距随钻杆推进或钢丝绳吊送向下测试，由声波探头完成波列数据采集与数据存储，测量结束后，探管内保存的数据传输到 PC 机并与深度测量数据融合形成完整数据，室内通过回放和资料处理拾取纵波，在仪器采集的波形中根据波形起跳点确定纵波初至走时，计算纵波波速。

■ 技术特点

- 探头内置存储卡，实时存盘，现场可同时测试波形、波列、波速、波幅等信息；深度自动测量，一次提升自动完成测试过程，无须人工干预，简单高效；
- 探管内采用自研的 4 核 ARM 高集成主板，集成度高，功耗低，系统稳定可靠；探管与 PC 机通过高速网络接口传输数据，传输速率可达 1G/3min；
- 整机系统高度集成，稳定性好；仪器整机密封，防水防尘性好，探头采用不锈钢外壳，最大可承受压力小于 30MPa；
- 探管内置大容量锂电池，连续工作时间不少于 36 小时；
- 采用前置放大技术，同等增益设置首波更清晰；
- 智能判读，首波声时、声幅判读更准确；
- 测试波形增益、延迟多点触控可调；
- 专业向导式操作流程设计，步骤更优化，操作更简单，检测更高效；
- 独有的一体化多功能接口，软件升级、数据导出、仪器充电更便捷。

■ 技术参数

主机

- **显示方式：**2.8 寸真彩液晶显示屏
- **处理器：**高性能低功耗嵌入式处理器
- **操控方式：**触摸
- **数据接口：**网络接口
- **防护等级：**IP67
- **存储器：**内置 1G 存储内存

- **操作系统:** Free Rtos 操作系统
- **供电模式:** 内置 12V 锂电池, 连续工作大于 36 小时
- **外形尺寸:** 151mm×108mm×39.4mm
- **质量:** 1.1KG

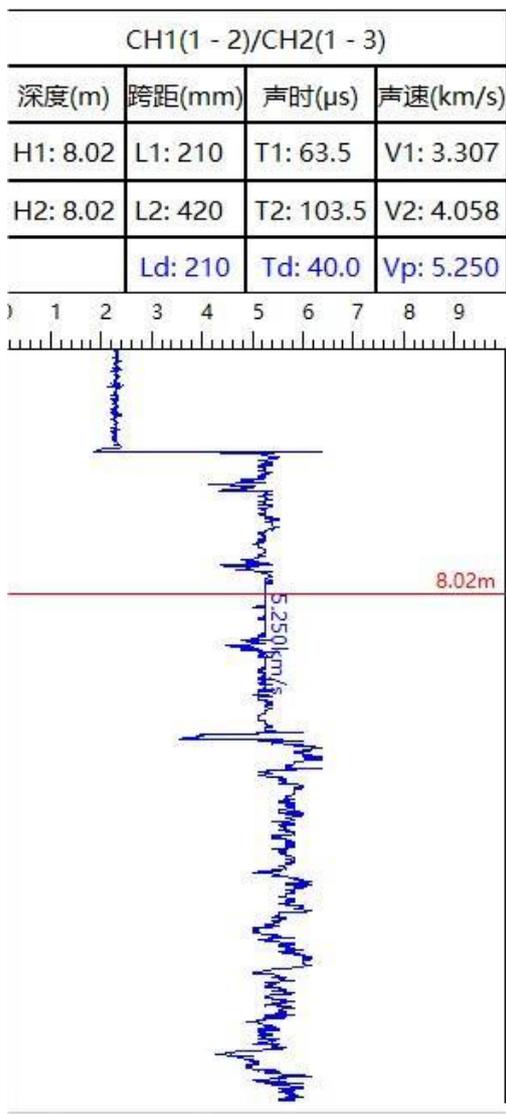
探头

- **探头直径:** $\Phi 64\text{mm}$ (可随钻杆定制)
- **耐压等级:** 不小于 30MPa
- **检测孔深:** 0~10000 米 (无限制)
- **检测孔径:** $\geq \Phi 60\text{mm}$
- **采样方式:** 发射、接收独立分开
- **深度计数方式:** 自动记录
- **触发方式:** 内触发
- **接收灵敏度:** $\leq 10\mu\text{V}$
- **道间串扰:** $\leq 1/1000$
- **采样间隔:** 0.1 - 1 μs
- **记录长度:** 0.5 - 2 k
- **发射电压:** 400V/800V 可选
- **放大增益:** $\geq 100\text{dB}$
- **通道数:** 一个发射通道、两个接收通道
- **发射脉宽:** 1 - 100 μs 连续可调
- **频带宽度:** 20KHz - 60KHz

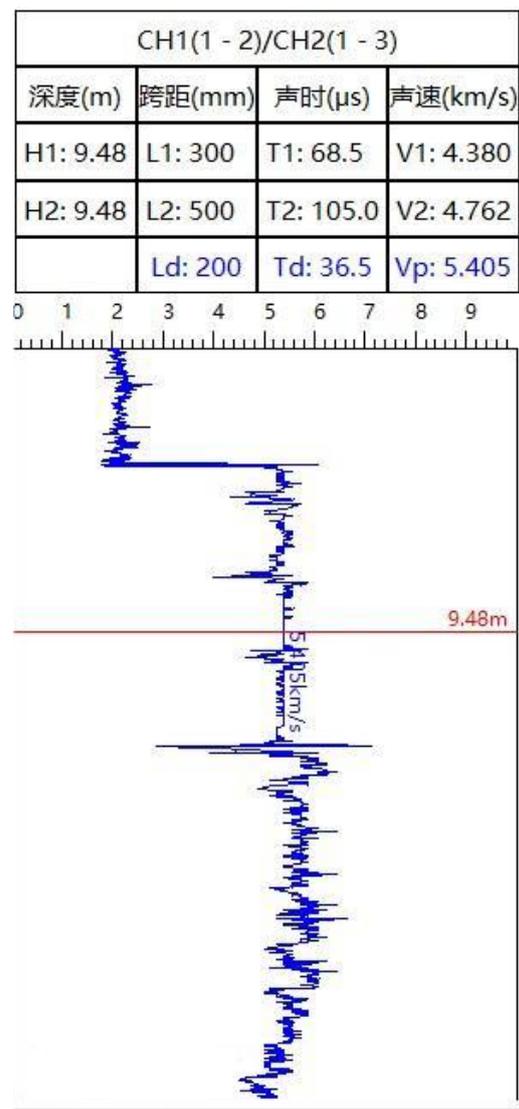
- **供电模式:** 探头内置 12V 锂电池供电
- **工作温度:** -10°C ~ 90°C
- **控制器:** 内置高性能单片机
- **存储器:** 内置 128G 内存卡
- **外形尺寸:** Φ64×1486mm
- **质量:** 16.1Kg

■ **实测曲线**

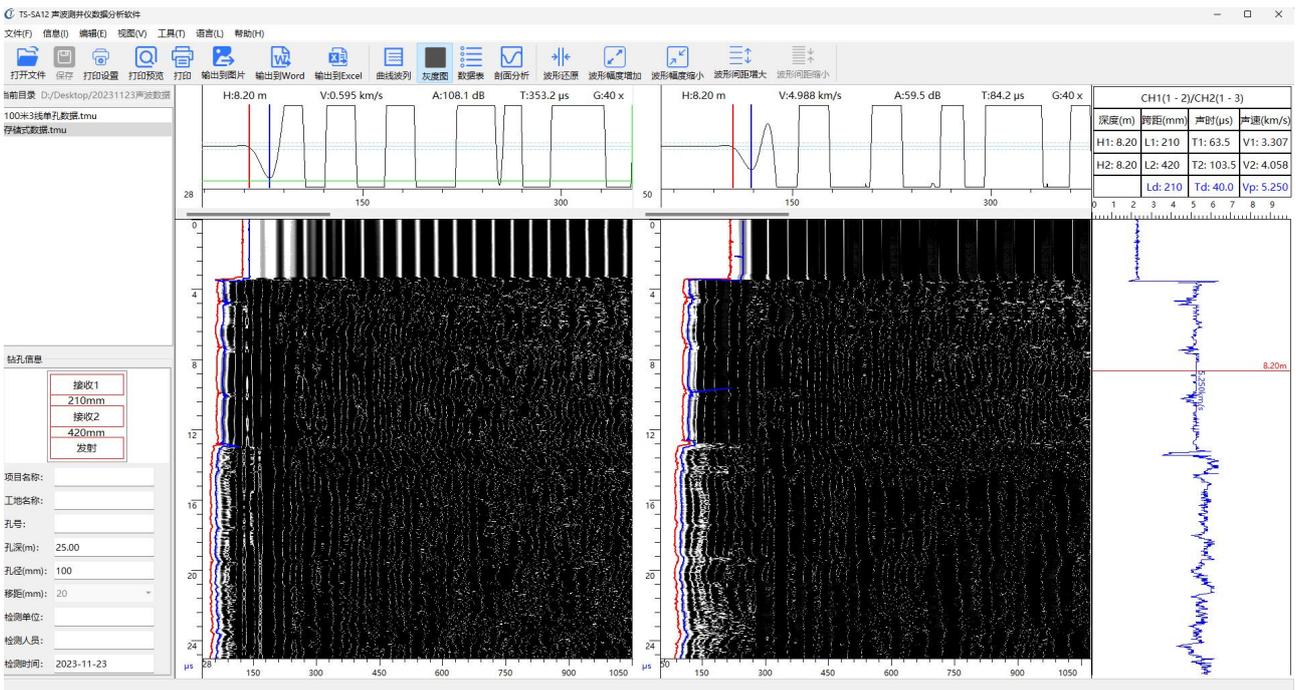
同一钻孔内无缆式声波测井仪与传统有缆式声波测井仪实测数据对比



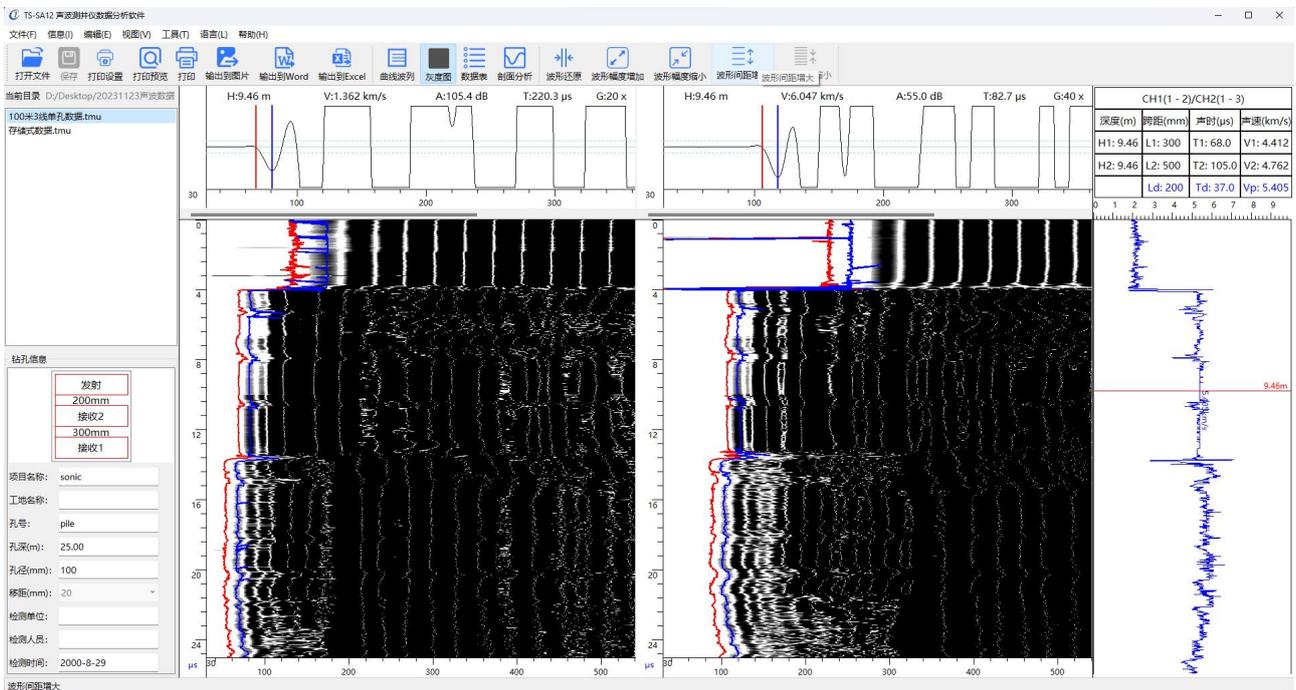
无缆式声波测井仪—曲线图



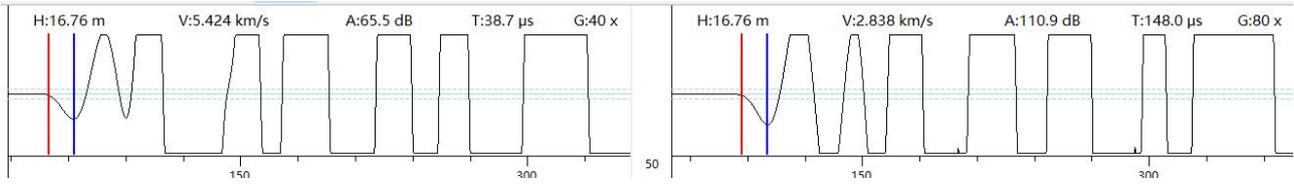
有缆式声波测井仪—曲线图



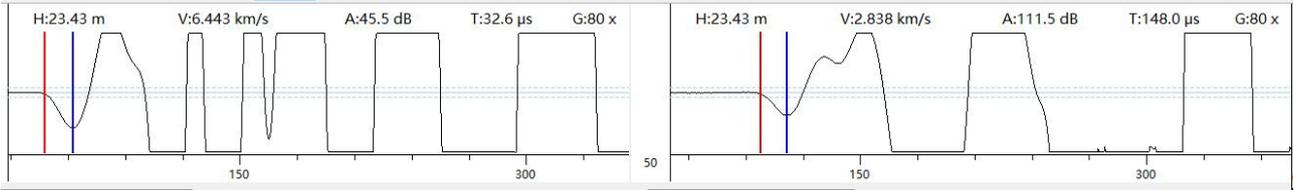
无缆式声波测井仪—曲线波列



有缆式声波测井仪—曲线波列



无缆式声波测井仪—首波判读图



有缆式声波测井仪—首波判读图

■ **配置清单**

序号	名称	数量
1	主机	1
2	探头	1
3	深度编码器	1
4	主机—线架连接线	1
5	主机—深度编码器连接线	1
6	主机充电器	1
7	探头充电器	1
8	数据传输线	1
9	真空密封硅脂	1
10	航空机箱	1
11	备用密封圈	若干
12	分析软件 U 盘	1
13	合格证	1
14	说明书	1