

CST720 巡检式混凝土钢筋锈蚀监测仪

1. 仪器简介

CST720 钢筋锈蚀监测仪采用交流阻抗和高输入阻抗放大器技术, 实现了多路高阻信号的同步精密测量; 配合多功能混凝土监测探头, 可以监测混凝土电阻率、Cl⁻浓度、pH 值、半电池电位和钢筋锈蚀速率等参数。

CST720 钢筋锈蚀监测仪采用便携式手持机设计, 大屏幕低功耗液晶显示器和硅胶防水键盘, 实现了良好的人机交互界面。仪器采用 4 节镍氢充电电池供电, 一次充电可以连续工作 40 小时, 也可以通过 DC6V 电源适配器实现交流供电, 并自动切换供电方式。

CST720 钢筋锈蚀监测仪采用图形化菜单界面, 可在液晶屏上以表格和曲线形式显示测量数据, 方便用户查看测量结果。该监测仪可以最多支持 16 个复合探头的数据读取和参数配置, 并将每个探头的配置信息和参量结果保存在各自独立的 Flash 内存中。

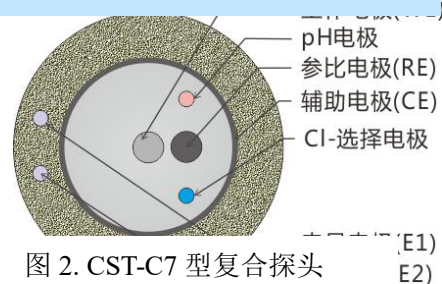
用户可以通过菜单实现单参数或多参数的自动测量, 测量结果自动保存在非易失性存储器内。用户也可通过配套的管理软件将测量数据下载到 PC 机, 实现数据分析和绘图处理。



图 1. CST720 巡检式混凝土钢筋锈蚀监测仪

2. 复合探头

复合探头内置长效 MnO₂ 参比电极、Cl⁻离子选择电极、电导电极、腐蚀测量电极和温度传感器, 可埋入混凝土内, 用于混凝土结构健康状态的长期监测。



3. 主要技术指标

电阻率测量: 10Ω.cm ~100kΩ.cm, 输入阻抗: 10¹¹Ω

pH 测量范围: 4.00~14.00, pH 分辨率: 0.01

半电池测量: +/-3.000V, 电位分辨率: 0.1mV

Cl⁻测量范围: 0~10000 mg/L, 分辨率: 1.0mg/L

腐蚀速率范围: 0~10mm/a, 分辨率: 1nm/a

温度测量范围: -20℃~100℃, 分辨率: 0.1℃

日历时钟精度: <1 分钟/月

通讯端口: RS232



Flash 存储器：16 Mbytes 电源：2600mA 锂离子充电电池
机箱尺寸：240mm（长）x126 mm（宽）x 45mm（高），重量：0.5Kg
使用环境：工作温度-20℃~60℃，相对湿度≤80%，空气中无强烈腐蚀性气体

4. 应用领域

采用预埋式混凝土监测复合探头，可用于建筑、公路和桥梁结构中混凝土内 Cl-浓度、温度、pH 值、半电池电位、电阻率测量以及钢筋锈蚀速率的巡检。微机控制，全自动测量。

5. 仪器配置

- 1) CST720 手持机 1 台
- 2) CP-72 多功能腐蚀监测探头 1 支
- 3) ConCorTools 数据分析软件 1 套

6. 管理软件

CST720 管理软件 CorTools 可用于手持机工作参数及各探头测试参数的配置。该软件支持数据库管理功能，可用于最多 16 个探头测量数据的下载和管理。所有下载数据按探头编号自动保存到 PC 端数据库中，用于数据离线统计和绘图分析。

软件具有自动端口扫描功能，只需将 CST720 手持机与 PC 机的 RS232 串口相连，启动 CST720 管理软件，软件将自动找到相应的手持机设备，并根据手持机的机内编号和探头信息，自动在 PC 端建立数据库。

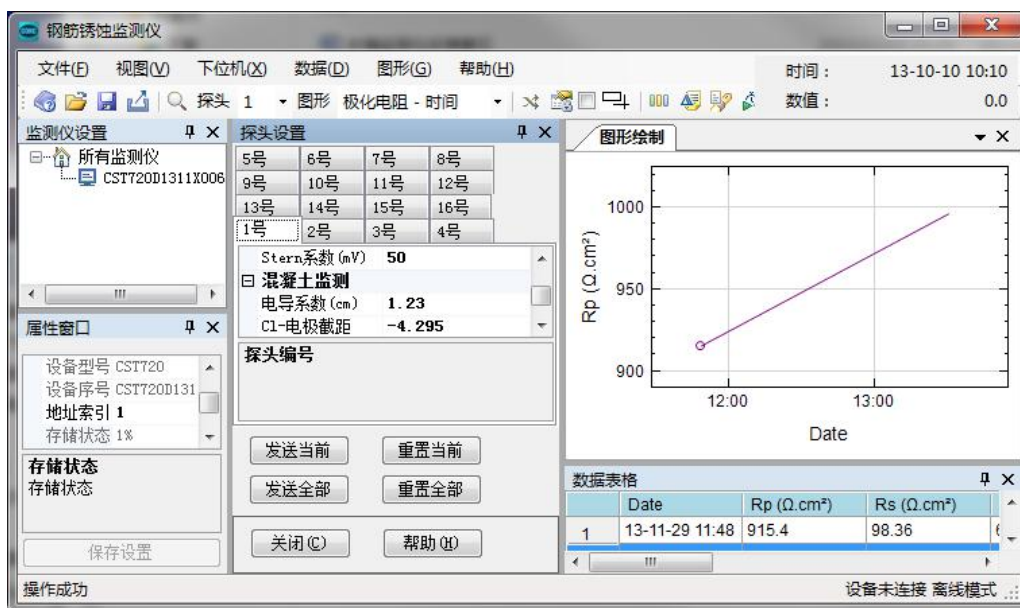


图 2. CST720 软件界面