

## CST728 埋入式混凝土钢筋锈蚀监测仪

### 1. 仪器简介

CST728 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<sup>-</sup>浓度、pH 值、半电池电位和钢筋锈蚀速率等参数。

CST728 混凝土腐蚀监测仪通过 DC12V 电源适配器实现交流供电。通过 PC 机可以对仪器的测量参数以及自动测量间隔进行配置，测量结果自动保存在非易失性存储器内。用户也可以通过 CST620 数据下载器将测量数据下载到 PC 机，实现数据分析和绘图处理，或者采用 CST610 无线数据收发装置将数据传输至云端，通过网页访问显示。

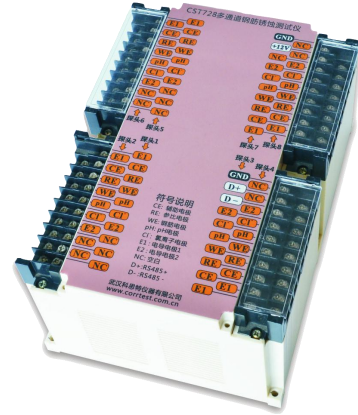


图 1. CST728 混凝土钢筋锈蚀监测仪

### 2. 复合探头

多功能钢筋混凝土腐蚀监测探头，集 pH 探针、Cl<sup>-</sup>探针、电化学三电极于一体，结构紧凑，安装方便，不仅能现场无损地同时监测混凝土中 pH 值和 Cl<sup>-</sup>浓度，并且可检测混凝土中钢筋状态和腐蚀速度，已成为工业现场监测钢筋腐蚀和混凝土化学环境参数、预示钢筋混凝土结构耐久性、安全性及服役寿命的有力工具。复合探头内置长效 MnO<sub>2</sub> 参比电极、Cl<sup>-</sup>离子选择电极、电导电极、腐蚀测量电极和温度传感器，可埋入混凝土结构内，用于混凝土结构健康状态的长期监测。探头长度 11.6cm，直径 5.4cm。

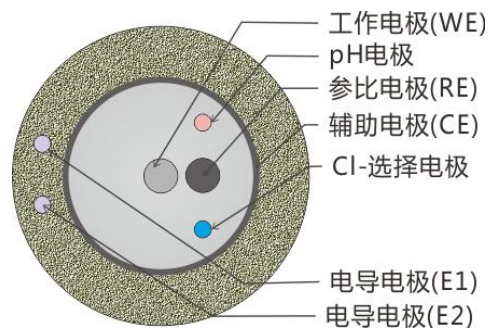


图 2. CP-72 多功能探头

### 3. 主要技术指标

通道数：8 个

输入阻抗： $10^{11}\Omega$

电阻率测量：10 $\Omega$ .cm ~ 100k $\Omega$ .cm

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<sup>-</sup>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 °C~100°C, 分辨率: 0.1°C

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: 260mm (长) x120mm (宽) x 180mm (高), 重量: 1.5Kg

使用环境: 工作温度-20°C~60°C, 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<sup>-</sup>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) CST728 混凝土钢筋腐蚀监测仪 1 台
- 2) CP-72 多功能腐蚀监测多支 (根据监测需要配置)
- 3) CSKit 腐蚀监测软件 1 套
- 4) \*可选 CST620 手持数据下载器, 实现人工下载数据
- 5) \*可选 CST610 无线数据收发器, 组成无线监测网络, 实现远程数据监控。

#### 6. 管理软件

CST728 多通道钢筋锈蚀监测仪可以通过 PC 端管理软件来实现数据分析以及仪器参数配置。该管理软件通过统一的界面管理多台 CST728, 各仪器通过其内置序列号相互区别。每台仪器可以最多设置 8 个独立的复合探头参数, 并可保存保存 8 个探头的测量数据记录, 每个探头的测量数据基于独立的内存区块储存在测试仪内存中, 并可通过管理软件上传到 PC 端数据库中, 以图形或表格方式显示测量值。

本软件界面主要包括: 菜单栏、工具栏、项目窗口、属性窗口、表格窗口、图形窗口(如图 3)。窗口拖动与布局: 界面中所有窗口均可以根据用户需要进行拖动、停靠、隐藏和重置布局。

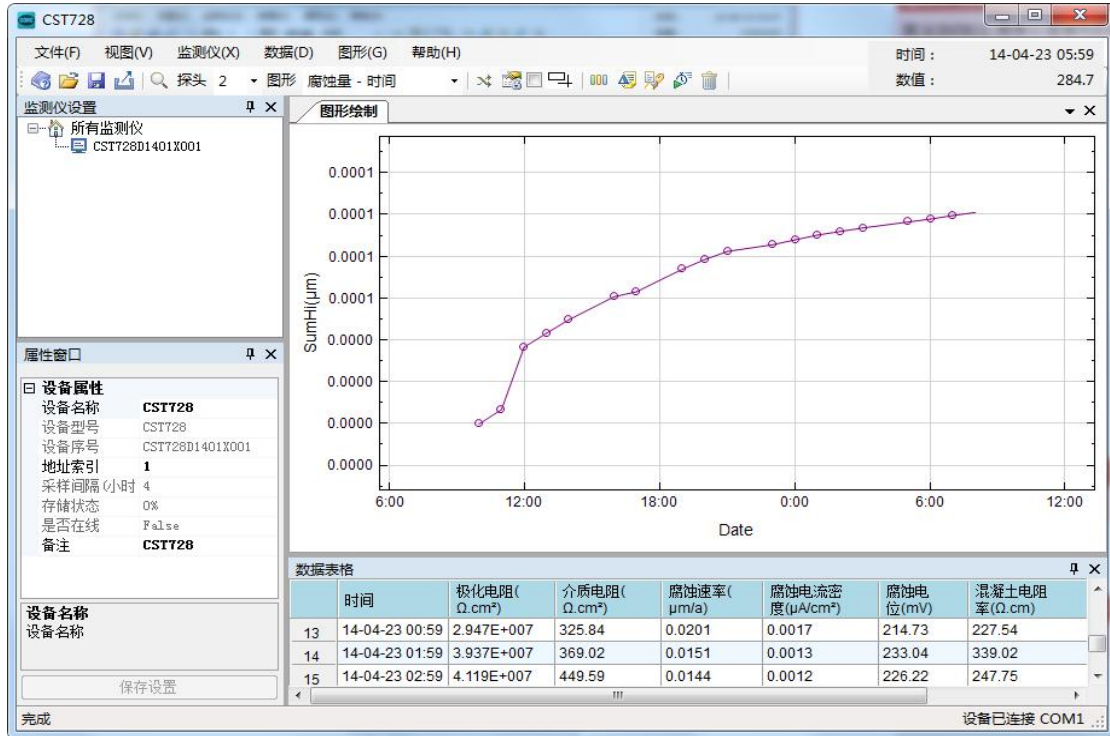


图 3. CSkit 腐蚀监测软件界面