

CST1840 四通道交流阻抗腐蚀监测仪

1、仪器简介

CST1840 四通道交流阻抗腐蚀监测仪采用交流阻抗测量原理，具有测量结果稳定、抗干扰能力强等特点。仪器可以准确地测量工作电极与参比电极间的介质电阻 R_s ，并自动从极化电阻 R_p 中减掉介质电阻 R_s ，从而获得准确的腐蚀速率，适用于介质电阻较大的腐蚀环境，如含油污水、土壤或混凝土体系。仪器采用定时自动测量，内置实时日历时钟，能在中控机控制下定时测量，测量数据实时上传到中控计算机。



图 1. CST1840 交流阻抗腐蚀监测仪

工作原理

CST1840 四通道交流阻抗腐蚀监测仪测量腐蚀体系高低两个频点的阻抗，基于阻抗测量(EIS)的腐蚀监测方法特别适用于高阻体系的腐蚀测量。CST1840 内置 2M bytes flash 存储器。可将测试时间与数据同时存储，最多可存储 10000 组数据，Flash 存储器保证在仪器断电后数据仍然保存。

CST1840 四通道交流阻抗腐蚀监测仪采用 RS485 通讯电缆与控制计算机组成腐蚀监测网络（如图 2），用户可在 PC 机上进行数据处理、存档，并可将极化电阻、溶液电阻和腐蚀速率~时间曲线显示在屏幕上。

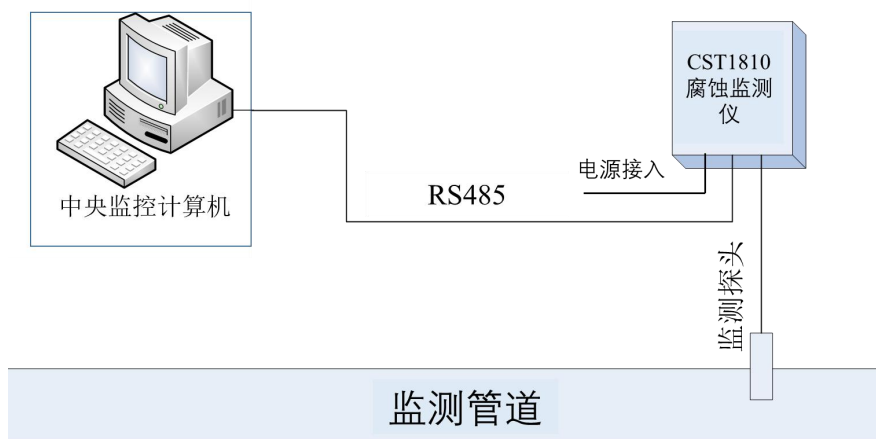


图 2. 适用于现场腐蚀监测的监控系统

2、主要技术指标



测量通道	4个
输入阻抗	$10^{11}\Omega$
腐蚀速度测量范围	0.001mm/a~10mm/a
自腐蚀电位测量范围	-2.5V~2.5V
土壤电阻测量范围	$10\Omega\sim 10^5\Omega$
测量精度	$\pm 1\%$
定时测量	时间间隔 1~255 小时
日历时钟误差	<1 分钟/月
存储	2Mbyte, 可存储 10,000 组
通信方式	RS485, 标准 Modbus 协议
供电方式	DC12V
尺寸	180mm× 130mm×60mm
重量	1.0Kg
工作温度	-30°C~60°C
工作湿度	$\leq 80\%$
外壳材料	塑料
防护等级	IP65

3、应用领域

- ① 适用于石油化工、建筑桥梁以及地下油气管线腐蚀在线监测；
- ② 选配 CST610 无线数据收发器和 B/S 监控软件，可组建远程无线监测网络；
- ③ 与现场挂片实验相比，可得到更全面、迅捷的腐蚀与腐蚀控制信息。

4、仪器配置

- ① CST1840 四通道交流阻抗腐蚀监测仪主机 1 台
- ② CP-81 三电极/两电极测量探头 1 支
- ③ 探头安装装置 1 套
- ④ CSkit 数据分析软件 1 套
- ⑤*可选 CST620 手持数据下载器，实现人工下载数据。
- ⑥*可选 CST610 无线数据收发器，组成无线数据监测网，实现远程监控。

5、软件介绍

CSkit是一套应用于现场的腐蚀测试软件,可用于读取 CST1840 腐蚀测试仪的开路电位,介质电阻,极化电阻,腐蚀电流密度,腐蚀速率等数据,并保存到数据库中,还可以图形方

式显示多台设备的测试数据，基于灰色预测算法计算腐蚀速率发展趋势等。所有测量数据、图形可以方便地打印和存储。



图 3. CSKit 腐蚀测试软件