

CST700 便携式钢筋锈蚀测试仪

1. 仪器简介

CST700 便携式钢筋锈蚀测试仪是一款现场快速检测混凝土中钢筋锈蚀状态的便携式仪器，采用电化学方法，适合于建筑、公路、桥梁的混凝土结构中钢筋腐蚀速率的现场检测。该设备不需要埋入监测探头，贴在被测物体表面就可以直接测量出现场的钢筋锈蚀速率。具有操作简便、快速测量的优点，可作为快速检测并评价钢筋混凝土腐蚀程度的高精度仪器。

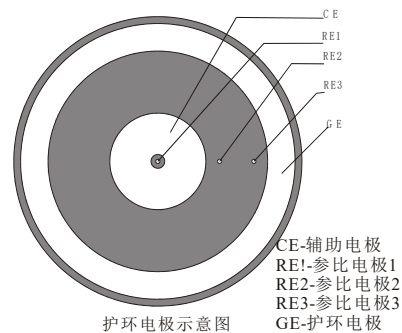


CST700 便携式钢筋锈蚀测试仪内置高品质集成电路，关键部件全部采用低功耗器件，先进的电源管理器件极大地延长了电池工作时间，仪器采用人性化的菜单设计，具有性能稳定、结构紧凑、自动化程度较高的特点，仪器内置的 RS232 接口可用于将历史测量数据上传到 PC 机。

图 1. CST700 便携式钢筋锈蚀测试仪

2. 仪器工作原理

CST700 便携式钢筋锈蚀测试仪采用高速低功耗元件和 Guard Ring (护环电极) 技术，将极化电流精确限制所选定的区域内，其中护环电极的内置自动补偿电路能够根据混凝土电阻率和开路电位来自动确定护环电极电流的补偿系数，极大地提高了混凝土结构内钢筋锈蚀速率测量精度；避免了过度补偿或欠补偿引起的测量误差，可直接测量混凝土电阻率。



3. 技术指标

产品型号	CST700
输入阻抗	$1 \times 10^{11} \Omega$
腐蚀率测量范围	0.1um/a~10 mm/a
半电池电位测量范围	-800mV~+800mV
混凝土电阻率	10~100k Ω ·cm
绝对测量精度	$\pm 5\%$
日历时钟误差	<1 分钟/月
电位分辨率	0.1mV
电流分辨率	0.1nA



存储	2Mbyte, 可存储数据 20,000 条
通信方式	USB、RS485
供电方式	AC 220V/4 节 AA 电池
电池寿命	~40 小时
尺寸	295mm×165mm×200mm
重量	3.6Kg
工作温度	-30°C~60°C
工作湿度	≤80%
外壳材料	塑料
防护等级	IP65

4. 应用领域

- ① 无需埋入测试探头，从混凝土表面即可测量钢筋腐蚀速率和混凝土电阻率；
- ② 应用于混凝土建筑、大坝和桥梁中的钢筋锈蚀监测及阻锈剂现场评价。

5. 仪器配置

- ① CST700 便携式钢筋锈蚀测试仪 1 台
- ② CP-71 圆盘形护环电极 1 支
- ③ EISTest 数据测量与分析软件 1 套

6. 软件介绍

EisTest 软件可以全功能控制 CST700 交流阻抗快速腐蚀测试仪，设置测量参数和启动测量，与采用仪器键盘控制完全一致，该功能主要用于通过 PC 机快速设置仪器测量参数以及读取仪器测量数据，记录开路电位，极化电阻，介质电阻，腐蚀电流密度以及腐蚀速率等参数。



文件(F) 设备管理(D) 数据传送(M) 数据显示(D) 通讯设置(S) 帮助(H)

探头参数 立即测量 停止测量 读取设备 清空设备 时间校正 极化电阻 25 数据平滑 还原 灰色预测

CST700 1号探头

记录时间	极化电阻 ($\Omega \cdot \text{cm}^2$)	介质电阻 ($\Omega \cdot \text{cm}^2$)	腐蚀速率 (mm/a)	腐蚀电流 (mA/cm ²)	开路电位 (mV)
2014/11/3 15:11:45	1.508e+7	4.681e+8	2.044e-5	1.724e-6	4.028e+3
2014/11/3 15:21:51	1.872e+6	1.528e+1	1.647e-4	1.389e-5	-9.628e+1
2014/11/3 15:27:41	1.749e+9	1.347e+5	1.762e-7	1.486e-8	2.676e+3
2014/11/3 15:43:59	8.548e+4	1.223e+6	3.606e-3	3.042e-4	-8.591e+1
2014/11/3 15:47:47	9.933e+2	9.84e+1	3.104e-1	2.618e-2	-9.598e+1
2014/11/3 15:47:47	9.909e+2	9.64e+1	3.111e-1	2.624e-2	-9.567e+1
2014/11/3 15:47:47	5.008e+1	1.006e+2	6.156e+0	5.192e-1	-9.613e+1
2014/11/3 15:57:30	9.819e+2	1.47e+2	3.14e-1	2.648e-2	-9.613e+1
2014/11/3 15:57:30	9.856e+2	1.485e+2	3.128e-1	2.638e-2	-9.596e+1
2014/11/5 15:25:59	7.553e+8	3.644e+7	4.082e-7	3.443e-8	4.026e+3
2014/11/5 15:41:47	4.527e+7	1.086e+7	6.81e-6	5.743e-7	4.026e+3
2014/11/5 15:45:00	1.652e+8	4.109e+7	1.866e-6	1.574e-7	4.026e+3
2014/11/5 15:50:17	2.672e+7	2.555e+7	1.154e-5	9.73e-7	4.026e+3
2014/11/5 15:58:17	7.049e+7	3.784e+6	4.373e-6	3.689e-7	4.026e+3
2014/11/18 9:34:40	9.271e+1	2.009e+3	3.325e+0	2.804e-1	4.025e+3
2014/11/18 9:45:10	1.968e+2	6.075e+2	1.567e+0	1.321e-1	4.025e+3
2014/11/18 10:0...	6.056e+2	1.422e+2	5.091e-1	4.293e-2	-9.72e+1
2014/11/18 10:5...	9.877e+2	1.443e+2	3.121e-1	2.632e-2	-9.72e+1

通道编号 1
工作面积 1
Stern系数 26
材料密度 7.8
电化学当量 28.3
探头类型 钢
存储状态 1%

通道编号
探头对应设备上的通道编号

当前操作设备:1号探头 设备序列号:CST700 记录条数 34