SANXIN GAPERA®
上海三信沛瑞仪器科技有限公司

SX712 型 ORP 计

使用说明书

上海三信沛瑞仪器科技有限公司

（原上海三信仪表厂）

SX700 系列便携式测量仪

1. SX711 型 pH/mV 计
2. **SX712 型 ORP 计**
3. SX713 型电导率/TDS/盐度/电阻率测量仪
4. SX716 型溶解氧测量仪
5. SX721 型 pH/ORP 计
6. SX723 型 pH/mV/电导率测量仪
7. SX725 型 pH/mV/溶解氧测量仪
8. SX726 型电导率/溶解氧测量仪
9. SX731 型 pH/ORP/电导率测量仪
10. SX736 型 pH/mV/电导率/溶解氧测量仪
11. SX751 型 pH/ORP/电导率/溶解氧测量仪

目 录

1. 概述 ---------- 3
2. 技术参数 ---------- 3
3. 仪器说明 ---------- 4
3.1. LCD 显示 ---------- 4
3.2. 操作键 ---------- 5
3.3. 测量信息的储存、回显和清除 ---------- 5
4. ORP 测量 ---------- 6
4.1. 溶液测试 ---------- 6
4.2. 注意事项 ---------- 6
4.3. 参数设置 ---------- 7
5. 仪器成套性 ---------- 8
6. 仪器保证事项 ---------- 8

1. 概述：

感谢您购买和使用 SX712 型 ORP 计（以下简称仪器)。

在您使用此仪器前，请仔细阅读使用说明书，以帮助您正确使用和维护。基于不断改良仪器性能之宗旨，本厂保留在不预先通知的情况下对本说明书内容及配件进行更改的权利。

本仪器是先进的电子技术、传感器技术和软件设计的完美结合。本仪器可用于高精度测量水溶液的 ORP 值，是性价比最优的便携式 ORP 测量仪。适用于工矿企业、水处理工程和环保等行业，尤其适合在野外和现场使用。

本仪器内置微处理器芯片、外型美观、使用方便，具有下列显著特点:

1.1. 内置微处理器芯片，具有数据储存、功能设置、 自动关机和低电压显示等智能化功能。配置 ORP 标准溶液和专用手提箱，使用方便。

1.2. 采用数字滤波和滑差技术，智能改善仪表的响应速度和测量数据的准确性，测量值稳定时显示“☺”图标。

1.3. 仪器电路板采用 SMT 贴片工艺，提高了产品加工的可靠性。

1.4. 带蓝色背光的 LCD 显示屏。

1.5. 仪器符合 IP57 防尘防水等级。

2. 技术参数：

2.1. ORP ：

测量范围	-1999mV～0～1999mV
分辨率	1mV
准确度	电计：±0.1% FS，配套：±15mV

2.2. 其他技术参数：

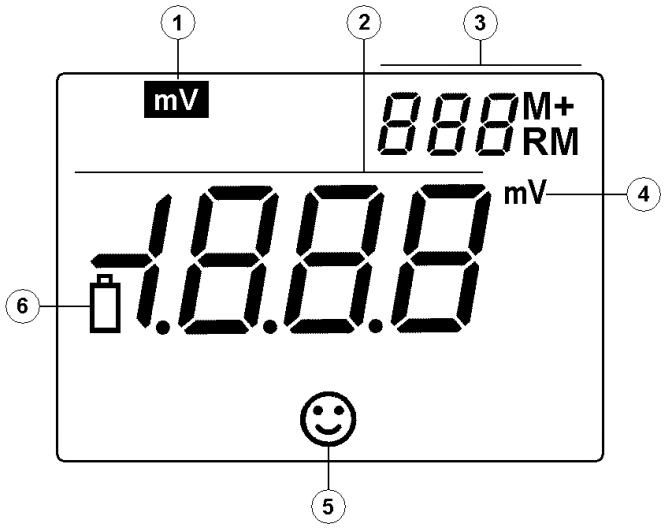
数据储存	100 组
储存内容	编号、测量值和测量单位。
电源	AA 电池 2 节（1.5V×2）
尺寸和重量	仪表：（65×120×31）mm/180g ；手提箱：（255×210×50）mm/790g
质量和安全认证	ISO9001:2000, CE 和 CMC

2.3. 工作条件：

环境温度	5～35 ℃（0.01 级）
环境湿度	⩽85%
IP 等级	IP57 防尘防水

3. 仪器说明：

3.1. LCD 显示：



① —— 参数模式图标

② —— 测量值

③ —— 测量值储存及回显的编号和图标；以及特殊状态的提示符号。

M+ — 测量值储存图标； RM — 测量值回显图标；

④ —— 测量单位

⑤ —— 测量值稳定图标

⑥ —— 低电压显示图标，当电池电压低于 2.6V 时显示此符号，提醒更换电池。

3.2. 操作键：

仪器共有 5 个操作键

3.2.1. ON/OFF — 开关键

3.2.2. CAL — 校准键

在参数设置状态时，按键改变数字。

3.2.3. MODE — 功能键

按键进入参数设置模式 P1, P2。

3.2.4. ☼/ENTER — 背光和进入键

(a) 在测量状态时，短按（按键时间<1.5s），开启或关闭背光显示；

(b) 在参数设置状态时，按键表示确认，按键后仪器进入测量状态；

3.2.5. M+/RM — 储存和回显的复合键

(a) 在测量状态时，短按（按键时间<1.5s）储存测量数据，长按（按键时间>2s），回显储存的测量数据。

(b) 在参数设置状态时，按键改变数字或 ON/OFF 状态。

3.3. 测量信息的储存、回显和清除：

3.3.1. 储存测量信息：

在测量模式下，当测量值已稳定，显示“☺”图标时，短按 M+/RM 键（按键时间<1.5s），LCD 将显示**“M+”**图标和储存编号，同时将测量信息全部储存。仪器可以储存 100 组测量信息。

3.3.2. 回显测量信息：

(a) 在测量模式下，长按 M+/RM 键（按键时间>2s），仪器将回显最后一组储存的信息，LCD 右上角显示储存编号和**“RM”**图标，以及完整的测量信息，再按 CAL 键或 M+/RM 键，仪器将依次回显所有的测量信息，长按 CAL 或 M+/RM 键，可快速查询；

(b) 在回显模式下（LCD 右上角有**“RM”**图标和储存编号），按 ☼/ENTER 键将返回测量模式。

3.3.3. 清除储存的测量信息：

在回显模式下，长按 ☼/ENTER 键 5s，LCD 显示“CLr”符号 2 s，表示内存已清除，然后返回测量模式。

4. ORP 测量：

4.1. 溶液测试：

4.1.1. 按 ON/OFF 键开机。

4.1.2. 接上 301Pt-S ORP 复合电极，将电极在纯水中洗净并甩干，浸入被测溶液中，稍加搅动后静止放置，等测量值稳定并显示“☺”图标时读数，即为溶液的 ORP 值。

4.2. 注意事项：

4.2.1. ORP 测试时仪器无需校准，但如果对 ORP 电极的品质或测试结果有疑问时，可使用 ORP 标准溶液测试其 mV 值,以判别 ORP 电极或仪器是否准确。

仪器配置 222mV(25℃)±15mV 的 ORP 标准溶液（见表 4-1），溶液保质期一年。

表（4-1）

℃	mV	℃	mV	℃	mV	℃	mV
10	242	20	227	30	215	38	205
15	235	25	222	35	209	40	201

4.2.2. ORP 电极的清洗和活化：ORP 电极经长期使用后，铂金表面污染会导致测量不准和响应慢，此时可用下列方法进行清洗活化：

(a) 对无机物污染，可将电极浸入 0.1mol/L 稀盐酸中 30 min，用纯水清洗，再浸入电极浸泡液中 6 小时后使用。

(b) 对有机油污和油膜污染，可用洗涤剂清洗铂金表面后用纯水清洗，再浸入电极浸泡液中 6 小时后使用。

(c) 铂金表面污染严重，表面形成氧化膜，可用牙膏对铂金表面进行抛光，然后用纯水清洗，再浸入电极浸泡液中 6 小时后使用。

4.3. 参数设置：

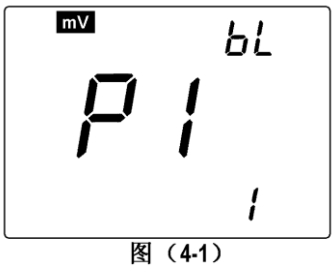
4.3.1. ORP 测量参数设置一览表（见表（4-2））

表（4-2）

提示符	参数设置项目	代码	参数
P1	背光显示时间设置	bL	0-1-3-6 min
P2	自动关机时间设置	AC	0-10-20 min

4.3.2. 背光显示时间设置（P1）

（a）按 MODE 键进入 P1 模式，见图（4-1）。



图（4-1）

(b)按 CAL 或 M+/RM 键，选择背光自动关机的时间：0min，1min, 3min 或 6min，选择 0 min 即表示背光显示功能关闭。

（c）按 MODE 键进入下一项参数设置或按 ☼/ENTER 键确认并返回测量模式。

4.3.2. 自动关机时间设置（P2）

（a）在 P1 状态下按 MODE 键，进入 P2 模式，见图（4-2）。



图（4-2）

(b)按 CAL 或 M+/RM 键，选择仪表自动关机的时间：0min，10min 或 20min，选择 0 min 即表示仪表自动关机功能关闭。

（c）按 ☼/ENTER 键确认并返回测量模式。

5. 仪器成套性：

5.1. SX712 型 ORP 电计	1 台
5.2. 301Pt-S 塑壳 ORP 复合电极	1 支
5.3. 222mV ORP 标准溶液 (50ml)	1 瓶
5.4. 备用 AA 电池	2 节
5.5. 小起子	1 支
5.6. 说明书	1 份
5.7. 手提箱	1 个

6. 仪器保证事项：

SX712 仪器主机自购买日起 2 年内，电极自购买日起 6 个月内，因制造不良而不能工作，可免费修理或更换。以下情况不在保修范围内：

- 外在原因导致的损坏，如意外跌落、碰撞、不当使用等；
- 常规损耗和外观磨损；
- 未按照说明书要求的不当操作，未经授权的修理或修改；
- 其它厂方无法控制的外在因素

产品保修期是对用户购买产品提供免费服务的时间，不是指仪器或电极的使用寿命

地址：上海市桂平路 481 号 16 幢 4 楼（漕河泾工业开发区内）

电话：021-63362480　　邮编：200233

网址：www.shanghaisanxin.com　　E-mail: sanxin@shsan-xin.com