
YCSR-1 水溶性酸测试仪 使用说明书



保定源创电力科技有限公司

目 录

一、概 述.....	2
二、仪器的主要技术性能.....	2
三、仪器结构.....	2
四、使用说明.....	3
五、pH 指示剂配制方法.....	5
六、仪器维护及注意事项.....	5
七、仪器成套性.....	5
八、售后服务及维修.....	5

一、概述

水溶性酸值全自动测定仪，是根据中华人民共和国国家标准 GB/T 7598-2008 运行中变压器油水溶性酸测定法及相关标准设计制造。采用大屏幕液晶显示，用微处理器控制。可以根据用户的设定条件自动完成加热、恒温、振荡、取样、测试等功能，可以一次性测量三个样品，大大缩短了用户的测试时间，并且本仪器带有 RS232C 接口可与计算机通讯。

二、仪器的主要技术性能

1. 测量范围： pH= 3.6~7.0
2. 最小显示单位： 0.1
3. 恒温精度： $\pm 5^{\circ}\text{C}$
4. 正常使用条件
5. 环境温度： (5~40) $^{\circ}\text{C}$
6. 相对湿度： $\leq 75\% \text{RH}$
7. 供电电源： AC220V $\pm 22\text{V}$, 50Hz $\pm 1\text{Hz}$
8. 外形尺寸： 650*440*420
9. 重量： 45kg

三、仪器结构



- | | | | |
|-------|---------|--------|----------|
| 1——箱盖 | 2——出液针头 | 3——测试杯 | 4——液晶显示器 |
| 5——键盘 | 6——打印机 | | |

四、使用说明

● 开机前准备过程:

1. 量取 50mL 待测油样于 250mL 锥形瓶内，加入刚煮沸过的蒸馏水 50mL，盖好锥形瓶的配套瓶塞并放入仪器相应槽内，接好相应连接管，再用固定杆卡紧，最后将箱盖盖好。
2. 固定好指示剂托盘（仪器右侧面），将溴甲酚绿和溴甲酚紫指示剂分别放入对应位置，并接好对应的连接管。
3. 安装好指示剂蠕动泵软管压块（仪器右侧）。

● 键盘说明：键盘包括数字键 0~9，确定键，返回键，上下箭头和 F1、F2 键共 17 个键。数字键用来修改参数，箭头键用来选择菜单，确定键、返回键为功能键，F1、F2 为调试键。利用上下箭头选择要设置的项，通过数字键来进行数值的设定操作。设置完成后直接按返回

键退出自动保存。

● 将仪器接好电源，仪器外壳可靠接地，打开电源开关。

● 开机后首先显示的是：公司名称和仪器的名称，稍后进入主操作界面，共有 5 个选项如图 1 所示：

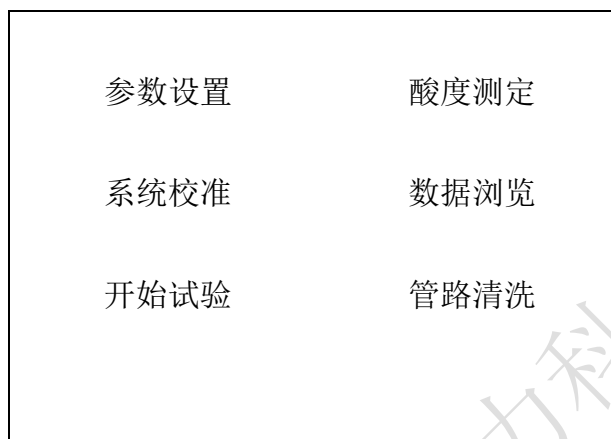


图 1



图 2

参数设置——是设置恒温振荡的参数，点击参数设置可进入参数设置界面（图 2）。

振荡时间——单位为分钟；静置时间——单位为分钟；加热温度——单位为℃；（通常选用默认值）；时钟设置——利用上下箭头选择到时钟设置项后按确定键进入时钟调整界面。时钟设置可参照上面参数设置。

开始试验——是本仪器的中心部分，选中此选项按确定键后进入（图 3）界面。

在此界面下通过上下箭头可以选择需要测量的杯位号，根据提示语句，在该位置按下相应的数字键就可以对实验的杯数进行设定（是或否），按〈F1〉键可以选择“自动测试 I”、“溴甲酚紫”、“溴甲酚绿”、“自动测试 II”三种测试方式，然后按下〈确定〉键就开始整个实验过程，包括加热、振荡、静置、抽液、测量、数据存储、打印整个试验过程，实验过程中按照界面提示操作。

注：自动测试 I：为先用溴甲酚紫作指示剂，如果测试失败，则提示换杯，然后使用溴甲酚绿作指示剂进行测试；

自动测试 II：为先用溴甲酚绿作指示剂，如果测试失败，则提示换杯，然后使用溴甲酚紫作指示剂进行测试；

溴甲酚紫：为使用溴甲酚紫作指示剂，即是测试失败，也不会提示换杯；

溴甲酚绿：为使用溴甲酚绿作指示剂，即是测试失败，也不会提示换杯。

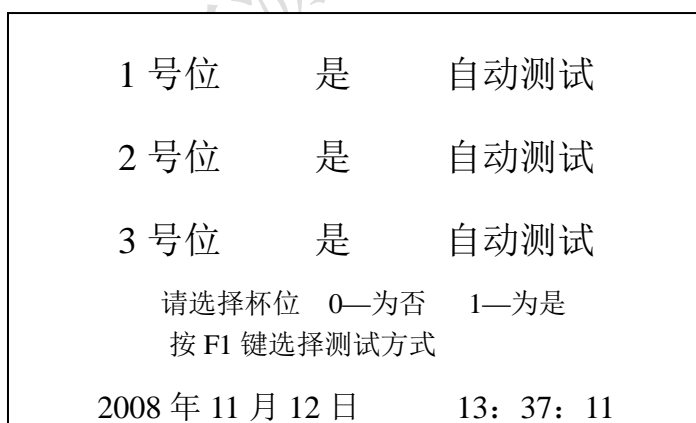


图 3

● 如果在设置杯位时，全部选中“否”，此时按下确定键则进入清洗程序（清洗剂用蒸馏水），根据提示，按下相应的数字键（1 至 5）就可以对相应的管路进行清洗。

注：数字键 1-3 分别为 1-3 号杯管路清洗，4 为溴甲酚紫指示剂管路清洗，5 为溴甲酚绿指示剂管路清洗。

酸度测定——本操作可以直接对试样进行测试。一般用来对标准缓冲液的测定，用以确定仪器是否应该进行校准。如需打印按 F1 键，按确认键继续酸度测定。

数据浏览——测试的结果保存后，也可以通过数据浏览来对测试结果进行查阅和打印。

系统校准——是生产过程中对仪器标定操作的专用选项。进入后请按返回键。

管路清洗——可以对油样管路进行清洗，请按照界面提示进行清洗操作。

五、pH 指示剂配制方法

1. 溴甲酚绿：将 0.1g 溴甲酚绿与 7.5ml 0.02mol/L 氢氧化钠一起研匀，用除盐水稀释至 250ml。再用 0.1 mol/L 氢氧化钠或盐酸调整 pH 值为 4.5~5.4。

2. 溴甲酚紫：将 0.1g 溴甲酚紫溶于 9.25ml 0.02mol/L 氢氧化钠中，用除盐水稀释至 250ml。再用 0.1 mol/L 氢氧化钠或盐酸调整 pH 值为 6.0。

六、仪器维护及注意事项

配制好的指示剂应盛放在严密的棕色试剂瓶中，保存于阴暗处，随取随用。

注意：1. 仪器内指示剂不能放错位置。2. 测试完成后，仪器闲置期间（一周以上），需要将右侧两个指示剂蠕动泵软管压块打开，以保证仪器测试精度。

七、仪器成套性

1. 10A 电源线一条
2. 保险管（10A）两个
3. 指示剂一套（溴甲酚绿和溴甲酚紫各一瓶）
4. 打印纸两卷
5. 说明书一份

八、售后服务及维修

1. 本产品保修 12 个月，终身服务。
2. 本公司长年供应相关试剂和耗材。