

咨询热线 : 400-6213-027



**FARSEE**  
华胜科技

**FS-3003 油中水溶性酸测定仪**

产 品 说 明 书

## 前 言

- 一. 感谢您使用本公司的产品，您因此获得本公司全面的技术支持和服务。
- 二. 本产品说明书适用于 **FS-3003 油中水溶性酸测定仪**。
- 三. 在使用本产品之前，请您仔细阅读产品说明书，并妥善保管以备查阅。
- 四. 本产品为高压电气设备测试仪器，使用时请按产品说明书要求步骤操作，  
并严格遵守国家相关规定。若使用不当，可能危及设备和人身安全。
- 五. 在阅读产品说明书或使用仪器的过程中如有疑问，可向本公司咨询。

技术热线：400-6213-027    13349852100

电话/传真：027- 59234857    59234859 /59234850

公司网站： [www.100MW.cn](http://www.100MW.cn) 或者 [www.100MW.com](http://www.100MW.com)

E-mail : [FS18@100MW.cn](mailto:FS18@100MW.cn) 或 [FS1188@188.com](mailto:FS1188@188.com)

## 目 录

|                    |    |
|--------------------|----|
| 一、概述 .....         | 4  |
| 二、功能特点 .....       | 4  |
| 三、技术参数 .....       | 4  |
| 四、使用说明 .....       | 4  |
| 五、PH 指示剂配制方法 ..... | 7  |
| 六、仪器维护及注意事项.....   | 7  |
| 七、附件 .....         | 8  |
| 八、质量保证 .....       | 9  |
| 附录：华胜公司产品和技术.....  | 10 |

## FS-3003 油中水溶性酸测定仪

### 一、概述

FS-3003 油中水溶性酸测定仪（比色法）是根据中华人民共和国国家标准 GB/T7598-2008 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，利用微处理器控制，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、清洗、打印等功能，可以一次性测量 1-3 个样品，大大缩短了用户的测试时间，并且本仪器带有 USB 接口可与计算机通讯。

### 二、功能特点

- 1、本仪器采用三杯一体式设计，测量周期短，工作效率高；
- 2、大屏幕彩色触摸液晶显示，操作简单、人机对话方便；
- 3、操作简单，自动完成加热、恒温、振荡、取样、测试、清洗、打印等操作；
- 4、具有断电存储功能，可自动保存测试结果，可存储 100 组数据；
- 5、程序设有直接测试和标准测试，选择灵活，方便测试；
- 6、程序设有清洗功能，可随意选择管路清洗，方便操作；
- 7、具有测量精度高、速度快、测定数据稳定可靠等优点。

### 三、技术参数

- 1、 测量范围： PH=3.6~7.0
- 2、 最小显示单位： 0.1
- 3、 恒温精度：  $\pm 2^{\circ}\text{C}$
- 4、 测量误差：  $\leq \pm 0.1\text{PH}$
- 5、 正常使用条件：
  - a) 环境温度：(5~45)  $^{\circ}\text{C}$
  - b) 相对湿度：  $\leq 85\%$
  - c) 供电电源： AC (220 $\pm 10\%$ ) V, 50HZ $\pm 1\text{HZ}$

### 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。(如图 1)



图 1

2. 固定好指示剂(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(如图 2)。



图 2

3. 安装好蠕动泵软管压块(仪器右侧)(如图 2)。

- 将仪器接好电源,仪器外壳可靠接地,打开电源开关。
- 开机后显示的是:主操作界面(如图 3),共有 4 个选项如下:



图 3

1. **系统设置**——是设置仪器振荡时间、静放时间、加热温度的参数。为了更精确的控温仪器在加热设定温度的前 5°C 时开始震荡。点击系统设置可进入系统设置界面(如图 4),可以触摸更改仪器的参数设置。仪器默认为国标模式,仪器右上角有个红色的“X”键,点击可以返回。

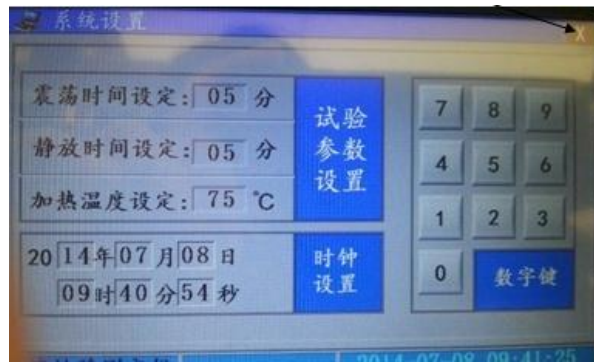


图 4

开始试验——是本仪器的中心部分，如图 5:



图 5

在此界面下点击试验杯可以选择要测试的杯位，杯位有两种选择：如杯位为“有”表明此油样被选定，将要进行测试，如果为“无”将不再进行此杯位的测定。

- 1、点击“直接测试”就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。（请将测试溶液杯置于针头底部杯位）
- 2、轻触标准模式测试在该位置就可以对实验的杯数进行：包括加热、振荡、静置、抽液、测量、数据存储、打印整个试验过程。

注：自动测试时仪器先用溴甲酚紫作指示剂，如果测试失败蜂鸣器报警则提示换杯，如图 6 所示：

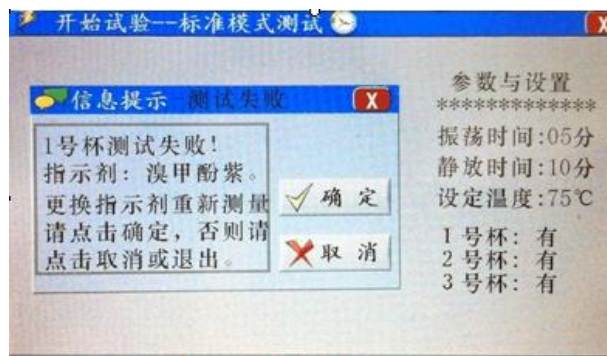


图 6

将空杯换到提示杯位上后点击确定，仪器自动换用溴甲酚绿作指示剂进行测定。

3、**系统校准：**我公司仪器出厂前已对其进行色阶校准。

4、**历史数据**——测试的结果保存后通过历史数据来对测试结果进行查阅和打印，可存储 100 组历史数据。

## 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 0.1mol/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 溴甲酚紫溶于与 9.25ml 0.02mol/L 氢氧化钠中，用除盐水稀释至 250ml。再用 0.1mol/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、长时间不使用本仪器应当进行管路清洗，将 3 个试样锥形瓶换成无水乙醇 后点击系统校准进入如下画面：

在点击泵路清洗进入如图 7 画面：

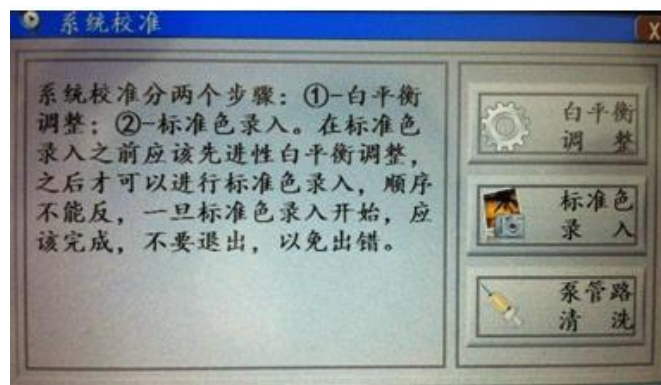


图 7

点击泵路管清洗进入图 8 所示：



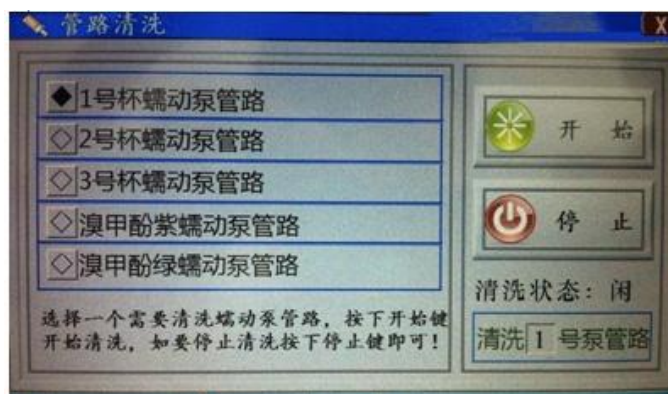


图 8

选择一个需要清洗蠕动泵管路，按下开始键开始清洗，如要停止清洗按下停止键即可。

2、仪器内指示剂不能放错位置。请按指示连接。

3、测试完成后，仪器闲置期间（一周以上），需要将五个蠕动泵软管压块打开（仪器后侧），以保证仪器测试精度。

## 七、附件

- 1、主机……………一台
- 2、溴甲酚绿指示剂（100ml）……………一瓶
- 3、溴甲酚紫指示剂（100ml）……………一瓶
- 4、溴甲酚绿工作盖……………一个
- 5、溴甲酚紫工作盖……………一个
- 6、试验杯……………四只
- 7、针头……………十支
- 8、锥形瓶（250ml）……………三只
- 9、电源线……………一根
- 10、保险管（10A）……………二只
- 11、打印纸……………一卷
- 12、使用说明书……………一份
- 13、合格证……………一份
- 14、出厂检验报告……………一份
- 15、装箱清单……………一份



## 八、质量保证

(1) 本仪器严格按照国家标准和企业标准制造，每一台仪器都经过严格的出厂检验。

(2) 本仪器享有一年的保修期，在此期间由于制造上的原因而使质量低于特性要求的本公司将免费予以保修。

(3) 在仪器使用寿命内，本公司将终身提供仪器的维护、使用培训、软件升级等相关服务。

(4) 如果在使用中发现问题，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取最便捷的方式进行服务。

## 附录：华胜公司产品和技术

### 仿真系统

500kV、220kV、110kV、66kV、35kV、10kV 系列变电站仿真系统

### 监控系统

FS 输电线路绝缘子在线监测系统

FS 变电站远程图像监控系统

FS 中小水电站微机监控系统

### 微机继电保护测试系统

FS 系列微机继电保护测试系统

FS 常规继电保护综合测试仪

### 电气试验仪器 仪表

VLFS 系列 0.1Hz 超低频高压发生器

FS 系列调频串联谐振试验装置

(1A~60A) FS 系列直流电阻快速测试仪

FS8000 无线语音高压核相器

FS100A 回路电阻测试仪(接触电阻测试仪)

FS3030 变比组别测试仪

FS1011 氧化锌避雷器直流特性测试

FS3011 抗干扰氧化锌避雷器带电测试仪(交流特性)

FS2005 绝缘油介电强度测试仪

FS3001 高压介质损耗测试仪

FS3071/3072 高压兆欧表(2500V/5000V)

FS3041 接地电阻测试仪

FS3042 地网接地电阻测试仪

FS30ZK 发电机转子交流阻抗测试仪

FS500P 配网电容电流测试仪

FS20SN 变压器容量特性测试仪

FS 系列高压开关动特性测试仪

FS 系列直流高压发生器

FRC 系列高电压分压器(千伏表)

FS 系列大电流发生器(升流器)

FS 系列油浸式/干式/充气式试验变压器

技术服务：400-6213-027 13349852100

电 话：027-5923857 027-59234859

传 真：027-59234850

详情登陆：<http://www.100MW.cn>