



YBSC-3 绝缘油酸值自动测定仪

说明书

使用产品之前，请仔细阅读本说明书！

武汉优利克电力设备有限公司
Wuhan Ulke Power Equipment Co.,Ltd.

概述

在电力系统及厂矿、企业都有大量的充油电气设备，绝缘油的酸值是必测的常规检验项目，YBSC-3 绝缘油酸值自动测定仪是我公司在原有的一系列 YBSC-3 绝缘油酸值自动测定仪的基础之上改进而成，具有以下特点：

- a) 测试变压器油，同时也可以用于气轮机油和其它适用绝缘油酸值的测定。
- b) 测试仪采用触摸式键盘，极大程度上方便了您的使用。
- c) 测试仪一次测试 3 杯油样，并且测试速度极大的提高，可以节省 80% 的时间。

功能简介

1. YBSC-3 绝缘油酸值自动测定仪采用中和法原理，用微机控制在常温下自动完成加液、快速滴定、搅拌、光电检测判断滴定终点、大屏幕液晶显示测定结果并可用打印机输出，每测定一个油样约耗时 2 分钟左右，本型号测试仪自动保存最近 12 个测试结果，您可以随时读取或者打印。
2. 用特制试剂瓶盛装萃取液和中和液，试剂在使用过程中不与空气接触，避免了溶剂挥发和空气中二氧化碳的影响，使用者完全不用手接触试剂，减少了有机溶剂和化学药品对人体的危害。
3. 该仪器操作简单，大屏幕液晶全中文菜单选择，屏幕提示，声音报警，使用者只需点击屏幕上您要选择的功能，仪器即可自动完成酸值测定的全过程。

主要技术指标

- ◇ 电 源 电 压 : AC220V±22V
- ◇ 酸值测定范围 : 0.0001~1.0000mgKOH/g
- ◇ 最小分 辨 率 : 0.0001mgKOH/g
- ◇ 示值重 复 性 : 0.0020mgKOH/g
- ◇ 外 形 尺 寸 : 570×415×305(mm)
- ◇ 重 量 : 14kg

使用条件

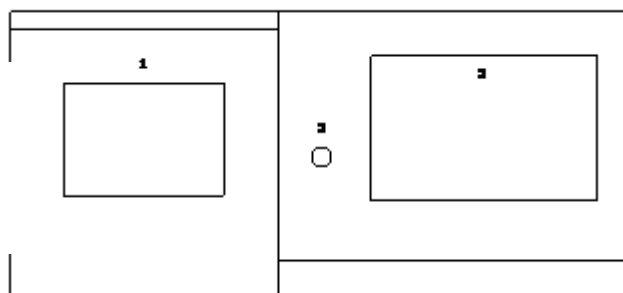
◇ 环境温度：0℃ ~ +40℃

◇ 相对湿度：≤80%RH

结构说明

一、前面板见图一

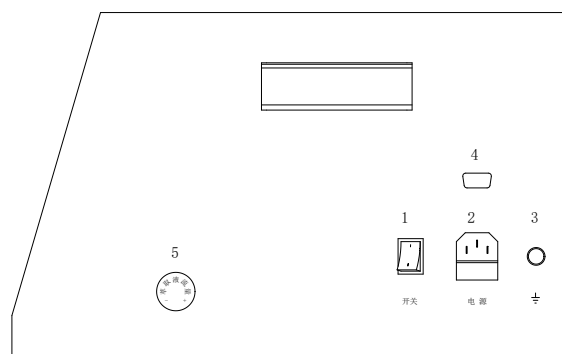
- 1、仓门
- 2、进出仓按钮
- 3、触摸屏显示器



图一

二、右侧板见图二

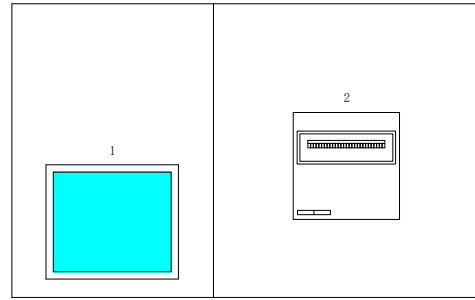
- 1、电源开关
- 2、电源插座
- 3、接地柱
- 4、232 通讯口
- 5、萃取液流量调节



图二

三、顶部见图三

- 1、观察窗
- 2、打印机



图三

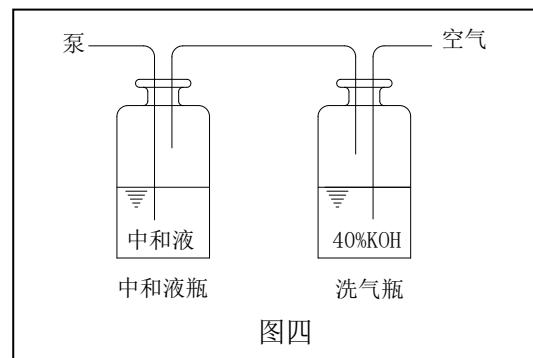
操作方法

一、 实验前准备

1. 注射针头安装: 从仪器观察窗位置取下中和液和萃取液出液口处胶帽(注意保存), 将 4.5#注射针头安装于中和液瓶出液口, 8#注射针头安装于萃取液瓶出液口。
2. 试剂连接: 从仪器后侧液瓶放置位置取下中和液和萃取液进液管处的胶帽(注意保存), 把随机附件中带吸管的中和液和萃取液瓶盖旋紧在中和液和萃取液试剂瓶上代替原普通瓶盖, 把液管头分别套在萃取液瓶和中和液瓶出液口处。

3. 洗气瓶连接 (图四)

在随机附带的洗气瓶中, 注入约一半体积的 40%浓度的 KOH 水溶液旋紧瓶盖(洗气瓶接法见图四)。再用一根双头吸管插在中和液瓶和洗气瓶盖的端口上, 把试剂瓶和洗气瓶连接起来。使外界空气先通过洗气瓶吸管进入碱液, 二氧化碳被吸收后再通过双头吸管进入中和液瓶。



图四

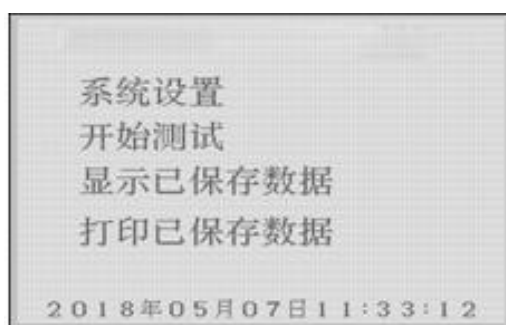
4. 连接好保护接地, 安装好打印纸, 连接 220V 电源, 打开电源开关, 屏幕显示“酸值测定仪”, 自动进入主菜单。

二、 实验

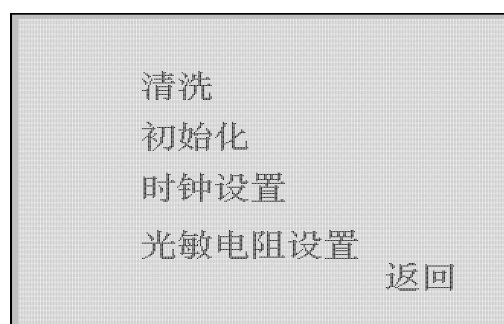
1. 初始化

用于去除测试管路中空气，阶段首次实验时须进行初始化，后续实验中可略去。

主菜单界面内（图五），点击“**系统设置**”，打开系统设置界面（图六），然后选择“**初始化**”选项，按照屏幕提示操作，准备好废液杯放置于1号杯位，按**进出仓**按钮，使仓门关闭，仪器自动进行初始化，初始化完成后，屏幕显示返回主菜单。



图五



图六

2. 空白值测试

用于测定试剂和仪器准确性，空白值范围在 0.003-0.006mgkoH/g。

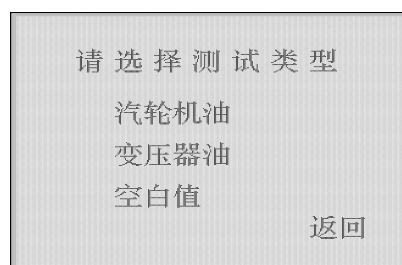
主菜单界面内点击“**开始测试**”选项，进入**选择油样**界面（图七），点击“**空白值**”选项，按照提示将空测试杯和搅拌子放入对应杯位，其他步骤与油样实验相同。

3. 油样实验

3.1 主菜单界面内点击“**开始测试**”选项，进入**选择油样**界面（图七），按照需要选择油样类别，托盘自动出仓以后，用测试杯称取待测油样 10ml（**8.30~8.50g**），然后放到您选择的杯位（图八）。



图七



图八

3.2 点击**确定**选项，油样将自动进仓，然后按照选择的杯位逐个开始测试，当测试到某杯位的时候有相应的提示，屏幕显示“正在测试 N#杯”。每一杯测试结束都将显示测试结果并自动保存、按设置要求打印。

3.3 蜂鸣器鸣响，测试结束，油杯自动出仓，稍后屏幕显示返回主菜单。

注意事项

1、测试完成后，拆下中和液瓶，换上酒精瓶。在主菜单中选择“系统设置”，然后选择“清洗”，操作方法和初始化方法一样。（此步骤必须完成，否则放置过程中容易造成中和液结晶堵住针头）

2、关闭电源，测试结束打开油杯箱盖，取出油杯。用镊子取下针头，用胶帽堵住出口，再用另一个胶帽堵住萃取液瓶的进气口。**维护与保养**

1. 本仪器闲置较长时间不用，每次启用时，请进行一次初始化和空白值测试。
2. 首次使用时，在设置过程中请打开油杯仓盖，观察萃取液是否加入，中和液是否从针尖滴下。否则应查清原因再试。
3. 由于所用试剂挥发性很强，每次使用后，请务必将萃取液和中和液出口及萃取液瓶的排气口用胶帽封闭好
4. 更换试剂：试剂用尽将旧试剂瓶取下，换上新试剂瓶即可。
5. 开机后若光源不亮，请与我公司售后服务部联系。
6. 更换打印色带：
 - （1）取下打印机的前盖板。
 - （2）从打印机头上轻轻取下旧色带盒。注意：请先抬起色带盒的左端，再抬起色带盒的右端，取下色带盒。
 - （3）更换新色带盒，首先将色带盒的右端轻轻放在机头右端的齿轮轴上，左端稍微抬起不要放下，这时如发现色带右端未落到底，请用手指按住色带盒的旋钮，按箭头方向稍微转动一下，直到色带盒的右端落到底后再放下色带盒的左端，请检查色带是否拉直，或色带还露在色带盒的外面，可再旋动色带盒上的旋钮，直到把色带拉到色带盒内并拉直为止。
 - （4）装上打印机的前面板。

7. 更换打印纸：

- (1) 取下打印机的前盖板。
- (2) 从打印机上取下纸卷轴。
- (3) 将新纸卷头剪成 Δ 型，然后新纸卷套在纸卷轴上，将纸卷轴用力压入打印机的导槽内。
- (4) 打开电源总开关，在主菜单中选择“打印”，按确认键使打印机机头转动。这时将纸卷头送入机头下方纸口处，纸便会徐徐进入机头直到从正前方露出一定长度为止，关闭电源。
- (5) 装上打印机的前盖板，将纸卷头从盖板的出纸口中穿出

试剂说明

一、试剂物性

两种试剂均为易燃、易挥发液体，均无毒，但对皮肤有较弱的腐蚀性。

二、试剂储存

中和液、萃取液需密封、避光，置于阴凉干燥处存放。

三、试剂主要成分

异丙醇、无水乙醇、石油醚，氢氧化钾。

四、工作原理

仪器参照国标 GB/T264-83 和 GB7599-87 的实验方法，采用自动程序控制，应用酸碱中和原理，根据滴定过程中颜色变化判断滴定终点，具有简便、快捷、准确等特点。

五、试剂检测

1. 目测

中和液为无色，无絮状物沉淀的液体；萃取液为黄色，澄清的液体（有时颜色会略有差别）。

2. 仪器测定

用 10ml 萃取液代替油样进行测定，显示结果在 0.003-0.006mgkoH/g 范围内，滴定终点颜色应为绿色。

若不符合上述条件请及时更换试剂。

六、试剂保持期

在正确存放条件下，保质期为一年。超出一年应重新进行检测，符合第五条中试剂检测条件方能使用。

七、试剂使用建议

每次使用完毕后请立即密封。

随机附件

随机附件

1) 三芯电源线 (10A)	1 条
2) 保险管 (3A)	2 个
3) 搅拌子	10 个
4) 测试杯	8 个
5) 镊子	1 把
6) 8#注射针头	2 个
7) 4.5#注射针头	10 个
8) 胶帽	5 个
9) 带吸管的萃取液瓶盖	2 只
10) 带吸管的中和液瓶盖	3 只
11) 中和液牛角瓶盖	2 只
12) 萃取液 500ml	3 瓶
13) 清洗瓶	1 只
14) 中和液 100ml	1 瓶
15) 洗气瓶	1 只
16) 中和液泵连接管	1 条
17) 使用说明书	1 份
18) 打印纸	2 卷

优利克电力 ● 精准测量

武汉优利克电力设备有限公司

Wuhan Ulke Power Equipment Co.,Ltd.

技术咨询: 027-87999528, 158 2737 2208

E-mail: 617030669@qq.com QQ: 617030669

公司官网: www.whulke.com

公司地址: 武汉东湖高新技术开发区 33 号光谷芯中心文昇楼三单元 407