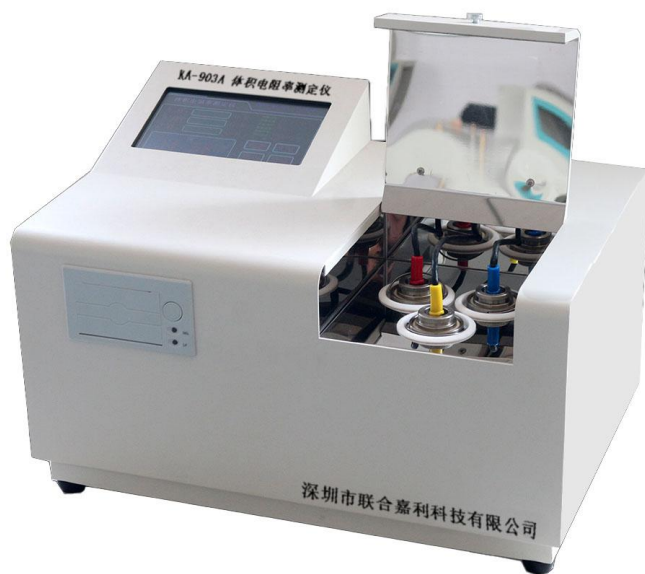


体积电阻率测定仪

KA-903A

使用说明书



● 操作仪器之前请先仔细阅读该用户手册

目录

一、概述	1
二、技术参数	1
三、工作原理	1
四、仪器到货验收及安装	2
五、操作使用说明	2
六、帮助及注意事项	6

一、概 述

体积电阻率测定仪是我公司新近推出的用于测定绝缘油及抗燃油等液体介质体积电阻率的全新产品,适用于国家标准:DL421。本产品充分吸取本公司及国内外原有同类产品所具有的优点,并采用了本公司独有专利技术,电路及程序设计均采用了国际上现正在广泛采用的先进可靠的设计方法及设计原则。本仪器可广泛应用于电力、石油、化工等行业。

二、技术参数

- 工作电压: AC220V±10% 50HZ ;
- 测量电源电压: DC500V ;
- 测量范围: 2.5×10^7 — 2.5×10^{15} Ω cm ;
- 控温范围: 10~100℃;
- 控温精度: ±0.5℃;
- 测定模式: 标准模式测定、自定义模式测定 ;
- 功 率: 600W
- 仪器工作环境: 温度 0—40℃, 湿度: <=75% ;
- 仪器标准环境: 温度 20±5℃, 湿度: 45%~75% 。

三、工作原理

本测控系统主要由主机和油杯组件两大部份组成。主机单元主要由 MCU 主控单元、测试单元、键盘、显示器及打印机等组成。油杯组件主要包括油杯、恒温器、温度传感器等。MCU 测控单元通过精密温度传感器测定油杯内油样温度,通过控制加热器及制冷器等部件使恒温器温度保持恒定,进而使油杯内油样温度保持恒定。MCU 测控单元通过高精度测试线路测定油杯内油样的体积电阻率值。

四、仪器的到货、验收及安装

4.1 检查运输质量

仪器运输到货之后,应首先对包装箱外观进行检查,判断是否存在因运输过程中发生翻倒、碰撞、跌落而造成损坏的痕迹。仪器在拆箱时,应检仔细检查仪器及配件,如发现损坏应先通知运输公司,后通知厂家。

4.2 核对品种及数量

为确保发运的是全部零配件,仪器拆箱后应仔细按照装箱单核对发送的仪器型号是否正确,配件是否齐全,如有差错,应及时通知生产厂家。

4.3 仪器的安装

4.3.1 仪器开箱后,按照装箱单清点零配件并仔细检查有无缺失、破损等情况。

4.3.2 将仪器放在平整的工作台之上,用一粗导线将仪器背面的接地端子与地线网可靠相连,

4.3.4 将随机附带的电源线插入仪器背面电源插座中,另一端接 AC220V 电源。至此,仪器安装完毕。

为保证使用者的安全,仪器所用电源必须具有可靠的地线网。

五、操作使用说明

5.1 测试前准备工作

5.1.1 本仪器在使用前应首先将接地端子与地线联接牢固,要特别注意不能虚接。

5.1.2 按标准提取油样,按有关要求清洗油杯,然后将油样倒入油杯,放入仪器铝浴恒温器中。

5.1.3 上述各项确认无误后,接入 AC220V 电源,准备进行试验。

5.2 主要功能选择

打开电源开关,仪器显示产品型号及公司 LOGO 动画后自动进入试验界面。



点击选项菜单进入测试选项界面。



根据要求选择相应的选项。

样杯选择：通常情况下，A、B、C三只油杯是按顺序全部进行测定的，如不想对A、B或C进行测定，只需点击复选框为无效状态即可；

自动打印：可选择打印或者不打印；

系统语言：可选择中文或英文；

测量标准：可选择不同的国标模式或自定义模式；

油品类型：可选择 绝缘油（90℃）或抗燃油（20℃）

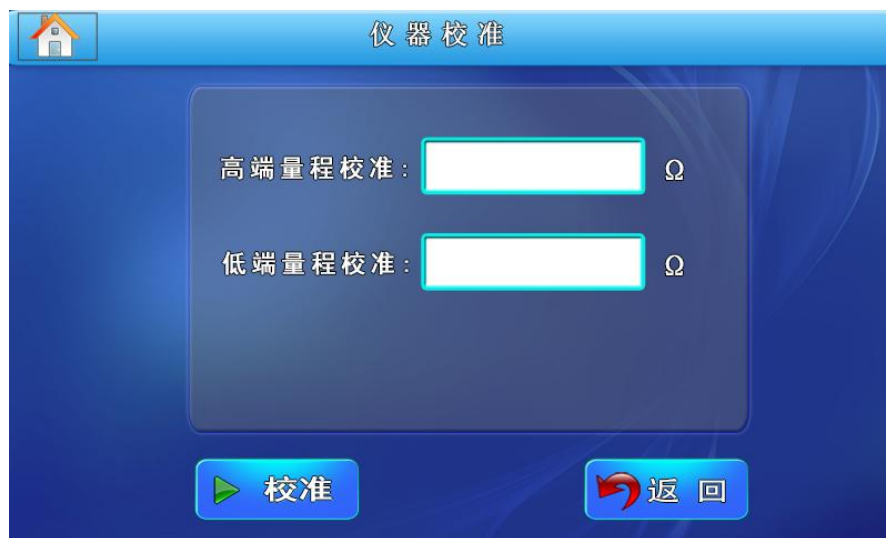
5.3 仪器校准

在试验界面内，点击“量程自检”即进入仪器校准界面，仪器将自动进行高端量程自检和低端量程自检，并显示自检结果。将光标移到“重试”位置按确认键则重新自检，将光标移到“返回”位置按确认键则退出自检程序，并返回主操作界面。

高端量程自检结果应为： $1.0 \times 10^{11} \Omega \pm 10\%$ 。

低端量程自检结果应为： $1.0 \times 10^7 \Omega \pm 10\%$ 。

如校准结果不在该范围内，则应开机后老化 30 分钟后继续检测，直至检测合格后方可进行油样测试试验。



5.4 油样测定

在试验界面内，点击“测试”图标，即可进入主测试界面。

5.4.1 加注油样

取出油杯，按 DL421—91 “绝缘油体积电阻率测定法”标准第 4 项“准备工作”，做好油杯的清

洗、干燥工作。将油样注入油杯，油量不得超过杯内油线，然后盖上油杯上盖并装入恒温器中，并将三个测试插头分别插入油杯中间电极插孔内。

运行 开机自检，开机后运行开机自检程序，看高端量程自检结果及低端量程自检结果是否在规定的范围之内，用以确定仪器是否工作正常。

进行相应的工作参数设置根据实际需要，选择相应的测定模式，运行相应的测量程序。仪器将自动完成测量、存储、打印的全过程，不必人工干预。

5.4.2

正常情况下，油样测定主要包括以下四个阶段：控温、恒温、加压及测试、测试结果处理，具体如下：

A、控温阶段

控温阶段，仪器将自动控制恒温器温度到设定的温度。屏幕显示当前状态为正在控温，并显示当前恒温器的即时温度，当恒温器温度达到预设的温度时即进入恒温阶段。

B、恒温阶段

恒温阶段，仪器将自动控制恒温器温度稳定于预设温度。屏幕显示当前状态为正在恒温，并显示当前恒温器的即时温度及恒温的时间。当恒温时间到设定之值时，即进入加压测定阶段。

C、加压测试阶段

仪器将依次对选择的预测定油样进行加压、测试，并显示加压时间。测试完成后将以科学计数法显示测定的试验结果。

D、测试结果处理阶段

如自动打印结果项设置为“是”，则测定完成以后，打印机将自动打印测定结果。仪器自动将测定结果保存于非易失性存储器中，以备结果查询用。

5.4.2 重试及退出油样测定

在油样测试界面中，点击“开始测试”按键，则经过放电 300 秒钟之后重复 5.4.2 中 C、D 阶段过程。在油样测试界面中，点击取消图标，仪器将退回到主菜单界面，同时控温程序停止后台工作。

5.5 试验结果查询

在主菜单界面内，点击“历史记录”图标即进入试验结果查询界面。



序号	测试时间	温度	A (Ω·m)	B (Ω·m)	C (Ω·m)

上翻 下翻 清除 返回

六、注意事项

- 1、油杯清洁干燥工作十分重要，尤其对高阻值测试时，影响更为明显，所以应务必按照国标规定的方法做好油杯的清洗工作。
- 2、油杯是测量系统中的内外电极，在清洗使用时，应避免跌落、碰撞；，测试过程中，应尽力避免手对油杯内电极的污染，否则，将影响测试精度。
- 3、测试线插入油杯时，线与线之间不易交叉，否则将影响测试精度。
- 4、注入的油量应严格到油线且不超过。
- 5、测试过程中，试验人员不得触及油杯电极，插头及加热恒温器。
- 6、仪器工作环境的清洁及干燥对测定结果有一定的影响。仪器应放在清洁干燥的工作环境中。
- 7、如有故障，则应请有经验保修人员检修，且勿擅自打开仪器。

产品装箱单

仪器名称：体积电阻率测定仪 仪器型号： KA-903A

序号	配件名称	数量	单位	备注
1	主机	1	台	
2	电源线	1	条	
3	电阻率杯	3	个	
4	打印纸	1	卷	
5	说明书	1	本	
6	装箱单	1	份	

此装箱单所列内容是指包装箱内应包括的设备和资料，请仔细检查，如有不符，请立即与厂家联系。



深圳市联合嘉利科技有限公司

地址：深圳市龙岗区爱南路 439 号

电话：0755-86502051

传真：0755-86502052

邮编：518172

网址：<http://www.ukarrie.com>