



ULKE-6803B 全自动绝缘油介电强度测试仪

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、企业都有大量的电器设备，其内部绝缘大都是充油绝缘型的。绝缘油的介电强度试验是必测的常规试验。我公司为了适应电力行业飞速发展的需要在国内率先研制出全自动绝缘油介电强度测试仪。此系列产品依据电力行业标准 DL/T 429.9-91，DL/T 846.7-2004，电力试验规程 DL/T 596-2005 及相应的国标 GB/T 507-2002 设计制造，采用微型单片机控制，机电一体化全部自动化，测量精度高，极大的提高了工作效率，同时也大大减轻了工作人员的劳动强度。

功能简介

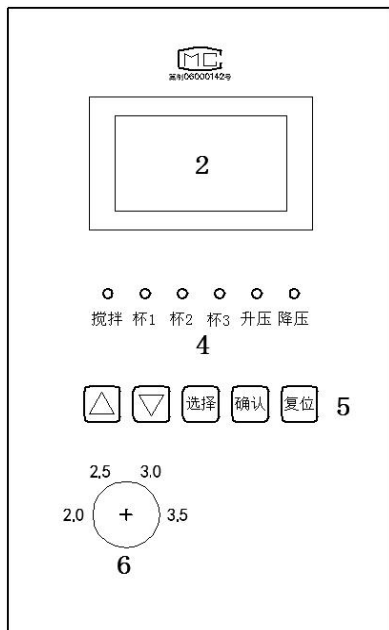
1. 为三油杯一体式结构，可连续测试 1-3 杯油样；采用微机控制，可自动完成升压、保持、降压、搅拌、静放、换杯、显示、计算、打印等一系列操作，并在 0-80（100）kV 范围内进行绝缘油循环耐压试验。
2. 采用大屏幕点阵液晶显示器，内部具有背光系统即使在夜间也能清晰可见，设置过程通过汉字菜单显示，可方便试验人员操作。
3. 本仪器操作简单，操作人员只需按使用说明输入简单指令，仪器将会按照设定自动完成 1-3 个油杯耐压试验。每个油杯，每次击穿电压值和轮回次数自动存储、显示，试验完成后，开启打印机可打印出各油杯、各次击穿电压值和算术平均值。
4. 本系列仪器适用性较强，可用于实验室，也可用于户外现场，仪器还具有较强的抗干扰能力，还可以在强电磁场环境正常工作。非常适用于油样较多、试验时间要求紧的部门使用。
5. 本仪器具有过压、过流、自动回零等保护装置，在正常使用情况下，绝对保证仪器本身及操作人员的安全。
6. 升压速度可根据不同的试验标准选择。

主要技术指标

- ◆ 电源电压：AC 220V ± 22V
- ◆ 电源频率：50Hz ± 1Hz
- ◆ 环境温度：0℃ ~ +40℃
- ◆ 相对湿度：≤ 80%
- ◆ 功率：< 200W
- ◆ 油杯容量：200mL (400mL)
- ◆ 电极间距：2.5mm
- ◆ 输出电压：0-80kV (100kV) (可选)
- ◆ 升压速度：2.0, 2.5, 3.0, 3.5kV/s (可调)
- ◆ 电压总畸变率：< 3%
- ◆ 电压测量误差：± 3%
- ◆ 尺寸：470 × 430 × 380
- ◆ 重量：45kg (80KV)、49kg (100KV)

仪器使用

一、 面板说明



图一

2. 显示器：显示菜单和各种提示及测试结果
4. 指示灯：
 - 搅拌指示灯 --- 灯亮表示对应油杯内正在搅拌
 - 杯位指示灯 --- 灯亮表示对应杯位为当前测试杯位
 - 升压指示灯 --- 灯亮表示正在升压
 - 降压指示灯 --- 灯亮表示正在降压
5. 按键：
 - ▲键 --- 在选择键选项后，按此键可递增设置数值或 Y 或 N 选择
 - ▼键 --- 在选择键选项后，按此键可递减设置数值或 Y 或 N 选择

选择键—— 用此键可选择各项功能，反白光标所在项为被选中项

确认键—— 执行键

复位键—— 非升压操作过程中，如出现意外干扰而使操作失灵，按下此键可恢复操作

6. 升压速度开关——选择升压速度

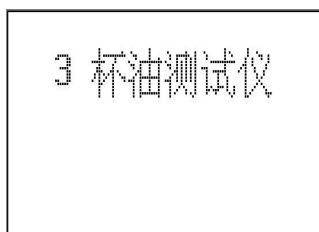
二、测试前准备

1. 本仪器在使用前应首先将接地端子与地线连接接牢固，要特别注意不能虚接。
2. 按标准提取油样，用塞尺调整好油杯内电极间距，按有关要求清洗油杯，然后将待试油样倒入油杯，放入搅拌子，关闭箱盖。
3. 上述各项确认无误后，接入 AC220V 电源，准备进行试验。

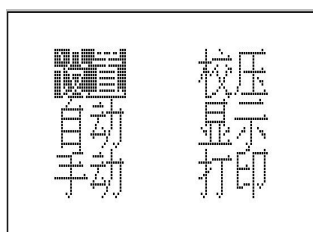
三、试验

1. 自动试验

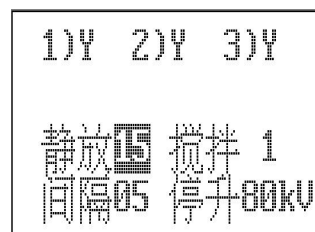
- (1) 将升压速度开关拨于试验要求位置，开启电源开关。
- (2) 计算机进行自检，液晶屏显示如图二。
- (3) 2 秒后进入测试主程序状态，液晶屏显示切换为中文主菜单，光标位于设置位置，如图三。



图二



图三



图四

- (4) 按确认键，液晶屏显示如图四，可进行设定。

按选择键可移动光标到各个选项，在每一选项按下▲或者▼ 选择测试油杯，Y 表示此号油杯打压，N 表示此号油杯不打压，默认情况是全部打压；静放：时间可在 0-15 分钟范围内设置，默认值是 15 分钟；间隔：时间可在 0-5 分钟范围内设置，默认 5 分钟；搅拌 0 表示不搅拌，1-9 任何数值均表示搅拌，默认值为 1；停止升压的电压值按 10kV 分档，可在 10-80

(100) kV 范围内设置，默认 80kV

- (5) 设置完毕，按确认键返回主菜单，按选择键移动光标至自动方式，再按确认键，系统将按设定的参数自动测试，每个油杯最多循环打压 6 次，3 油杯循环打压，全部打压完成后系统会自动报警提示，自动返回主菜单。
- (6) 按选择键移动光标位置至显示项位置，按确认键，再按▲或▼键可翻阅各油杯每次测试击穿电压值和算术平均值。
- (7) 按选择键返回主菜单，再按选择键移动光标至打印位置，按确认键，打印机开启，打印试验结果。
- (8) 升压过程中的操作功能：
 - ▲ 继续升压；
 - ▼ 暂停升压；
 - ▼+ 确认键，（先按▼键不放，再按确认键，然后一起放开）放弃升压并返回，自动方式返回主菜单，手动方式返回手动画面。

2. 电脑控制下的手动试验

- (1) 在主菜单下，按选择键移动光标至手动项位置，按确认键。
- (2) 按选择键选择测试杯位。
- (3) 按▲+确认键，开始升压（先按▲键不放，再按确认键，然后一起放开）。
- (4) 按▲+选择键，可终止手动操作，返回主菜单（先按▲键不放，再按选择键，然后一起放开）。
- (5) 按▲+▼键，可清除当前杯位测试数据（先按▲键不放，再按▼键，然后一起放开）。
- (6) 显示及打印方法同自动试验一节。

注意事项

- 1、 试验前油样的选择，油杯及电极间距应符合国标或行标的要求。
- 2、 电源接通后，严禁操作人员或其他人员触及油杯箱外壳，以免发生危险。
- 3、 本仪器在使用过程中如发现异常，应立即切断电源。
- 4、 正常切断电源前应打印或手动记录测试数据。

维护与保养

- 1、避免将本仪器暴露于潮湿的环境中。
- 2、油杯和电极需保持清洁，在停用期间，应盛以新变压器油保护，经常检查电极间距有无变化，电极头与电极杆丝扣是否松动，如有松动应及时旋紧。
- 3、本仪器油杯箱内高压电磁开关是充油绝缘型的，应定期通过透明的开关壳体观察油面，如油面距顶部丝堵间距离超过 10 mm 应旋开丝堵补充符合 GB2536 的 25 号变压器油。
- 4、更换打印机色带，色带盒在出厂时已经装好，但经过一段时间的使用后，需要更换色带盒，步骤如下：
 - (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：请先抬起色带的左端，然后再抬起色带盒的右端，取下色带盒。
 - (3)换新的色带盒，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上的旋钮，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按钮，直到把色带拉入色带盒内并拉直为止。当没有纸在机头里时，更换色带盒更加容易。
 - (4)装上打印机的前盖板。
- 5、安装打印纸卷，打印机在出厂时已安装了纸卷，使用完毕需要安装新纸卷，一般过程如下：
 - (1) 取下打印机机头。请用手指向内夹住打印机的两测活动舌头，将整个打印机机头从打印机内取出。（注意：在取出打印机之前，一定确认已关断总电源！）
 - (2)从打印机上取下纸卷轴。
 - (3)将新纸卷轴套在纸卷轴上，将纸卷轴用力按入打印机的导槽内。一定要确认纸卷轴已安装牢固，不会掉出。
 - (4)将纸剪成八型
 - (5)打开仪器电源总开关，在主菜单后面，按选择键使光标在打印位置，按确认键使机头转动，这时用手将纸头送入机头₅下面纸口处，纸便会徐徐进入机头直到

从机头正前方露出一定长度为止，关闭电源。盖好打印机的前盖板，将打印纸的头从盖板的出口中穿出。严禁将纸往回拉。注意：开启电源前一定要确认打印机连接电线、电缆插头不松动或脱离。

(6) 将打印机头装回打印机内。

油杯和电极的清洗方法

一、油杯的清洗方法

- 1、用洁净的绸布反复擦拭电极表面和电极杆。
- 2、用标准规调整好电极间距。
- 3、用石油醚（忌用其它有机溶剂）清洗 3 次，每次须按以下方法进行：
 - 3.1 将石油醚倒入油杯，占油杯的 $1/4 \sim 1/3$ 。
 - 3.2 把一块用石油醚冲洗过的玻璃片盖住杯口，均匀摇晃 1 分钟，注意要有一定力度。
 - 3.3 将石油醚倒掉，用吹风机吹干 2~3 分钟。
- 4、用待测油样清洗 1~3 次。
 - 4.1 将待测油样倒入油杯，占油杯的 $1/4 \sim 1/3$ 。
 - 4.2 用吹干的玻璃片盖住杯口，均匀摇晃 1~2 分钟，注意要有一定力度。
 - 4.3 倒掉剩余油样之后即可做打压试验。

二、搅拌子的清洗方法

- 1、用干净的绸布反复擦拭搅拌子，直至表面无细小颗粒，忌用手接触搅拌子表面。
- 2、用镊子夹住搅拌子，浸入石油醚中反复洗涮。
- 3、用镊子夹住搅拌子，用吹风机吹干。
- 4、用镊子夹住搅拌子浸入油内反复洗涮。

三、油杯储放

方法 1：试验完毕后，用质量较好的绝缘油倒满油杯，并将油杯放入箱内盖好箱盖。

方法 2：按上述清洗方法用石油醚清洗吹干后放入真空干燥器中储存。

注：第一次测试前和测试劣油后必须按上述放法清洗油杯、电极和搅拌子。

常见故障排除方法

常见故障	排除方法
电源指示灯不亮，屏幕无显示	1. 检查插头是否插紧 2. 检查总保险管是否完好 3. 检查插座是否有电源
升、降压正常，油杯无击穿现象	检查副保险管是否完好
调压器不动作	1. 检查线路板的紧固螺丝是否松动 2. 升压速度波段开关是否在标定位置
升压后，电压升至几千伏不再升高	油杯箱盖未盖好

随机附件

- | | |
|-----------|-----|
| 1、主机 | 1 台 |
| 2、10A 电源线 | 1 条 |
| 3、3A 保险管 | 2 个 |
| 4、油杯 | 4 个 |
| 5、搅拌子 | 4 个 |
| 6、油杯弯头 | 6 个 |
| 7、镊子 | 1 把 |
| 8、塞尺 | 1 套 |
| 9、使用说明书 | 1 份 |

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