



ULKE-6801B 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

在电力系统厂矿及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。绝缘油的介电强度测试是必测的常规测试项目。为了适应电力行业飞速发展的需要，我公司在国内率先研制出全自动油介电强度测试系统。此系列产品依据最新的国家标准 GB/T507-2002、电力行业标准 DL429.9-91 以及最新的电力行业标准 DL/T846.7-2004 设计制造，采用微机控制，机电一体化全部自动化，测试精度高，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。经全国多家用户使用，一致认为该系列产品是目前国内较为理想的绝缘油耐压测试设备。

功能简介

1. 仪器为单油杯便携式结构。采用微机控制，可自动完成升压、保持、降压、搅拌、静放、显示计算、打印等一系列操作，可在 0-80V 范围内进行绝缘油耐压测试。
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，测试过程通过汉字菜单提示，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，仪器将会按照设置自动完成绝缘油的耐压测试。每次击穿电压值会自动存储，测试完成后，打印机开启，可打印出各次击穿电压值和平均值
4. 本仪器设有自动和电脑控制下的手动测试两种方式，在测试前可对测试方式进行变幻，机动灵活，大大提高了测试仪器的实用性。
5. 本仪器适应性较强，携带方便，可用于实验室及户外现场测试。仪器还具有较强的抗干扰能力，可以在强电磁场环境下正常工作。
6. 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。

7. 升压速度可根据不同的实验标准选择。

主要技术指标

电源电压：AC 220V±22V

电源频率：50Hz ±2.5Hz

功 率：<200W

输出电压：0-80kV

升压器容量：1.5kVA

升压速度：2.0，2.5，3.0，3.5kV/s(可调)

电压总畸变率：<3%

外型尺寸：470×390×420（mm）

重 量：40kg

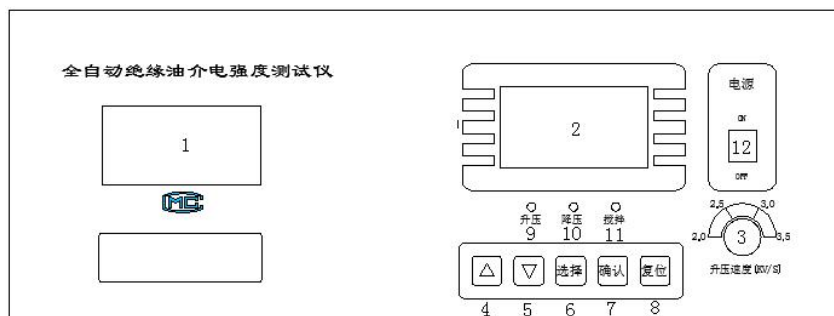
使用条件

环境温度：0℃~+40℃ 相对湿度：<80%

油杯的容量 200ml（400ml） 电极之间的距离 2.5mm

面板说明

前面板见图一



(图一)
2

- 1、 打印机——打印测试结果
- 2、 显示器——显示菜单和各种提示及测试结果
- 3、 升压速度开关——选择升压速度
- 4、 ▲键——在选择键选项后，按此键可递增设置数值或 Y 或 N 选择
- 5、 ▼键——在选择键选项后，按此键可递减设置数值或 Y 或 N 选择
- 6、 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
- 7、 确认键——执行键
- 8、 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
- 9、 升压指示灯——灯亮表示正在升压
- 10、 降压指示灯——灯亮表示正在降压
- 11、 搅拌指示灯——灯亮表示油杯内正在搅拌
- 12、 电源开关——整机电源的开启和关闭
- 13、 接地端子和 AC220V 电源输入口（安装于机箱侧面）

操作方法

测试前准备

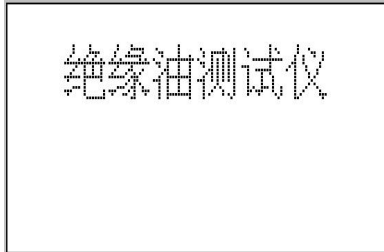
- 1、 本仪器在使用前应首先将接地端子与地线连接牢固，要特别注意不能虚接。
- 2、 按标准提取油样，用标准规调好油杯内电极距离，按有关要求清洗油杯，然后将被测油样倒入油杯，放入搅拌桨，关闭箱盖。
- 3、 上述各项确认无误后，接入 AC220V 电源，准备进行测试。

测试：

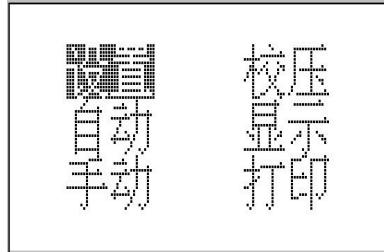
- 1、 自动测试

(1)、将升压速度开关拨于测试要求位置，开启电源开关。

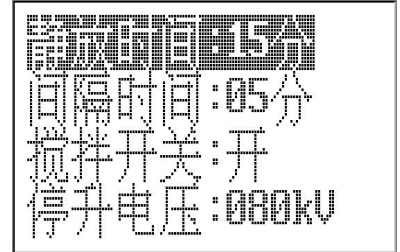
(2)、计算机进行自检，液晶屏显示如图二，2秒后进入测试主程序状态，液晶屏显示切换为中文主菜单，反白光标位于设置位置，如图三



(图二)



(图三)



(图四)

(3)、按确认键，液晶屏显示如图四，可进行设定、

设定方法:按选择键可移动光标逐一选项，静放时间可在0~9分钟范围内设置，默认值是5分钟；搅拌开关：“关”表示不搅拌，“开”表示搅拌，默认值为开；停止升压的电压值按10kV分档，可在10~80kV范围内设置，默认80kV.

(4)、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方式测试6次。当升压到指定电压时，如果在指定时间里不击穿示为合格。测试完成后系统会自动蜂鸣提示，按选择键返回主菜单。

(5)、按选择键移动光标位置至显示项位置，按确认键，即可显示每次打压击穿值和平均值。

(6)、按选择键返回主菜单，再按选择键移动光标至打印项位置，按确认键，打印机开启，打印测试结果。

(7)、升压过程中的测试功能：

▼暂停升压

▲继续升压

▼+确认键：(先按▼键不放，再按确认键，然后一起放开，下同)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、 电脑控制下的手动测试

- (1) 将升压速度开关拨于测试要求位置，开启电源开关。
- (2) 在主菜单下，按选择键移动光标至手动项位置，按确认键。
- (3) 按▲+确认键，开始升压。
- (4) 按▲+选择键，可终止手动操作，返回主菜单。
- (5) 按▲+▼键，可清除当前测试数据。
- (6) 显示及打印方法同自动测试。

注意事项

- 1、测试前油样的选择、安放及电极间的距离应符合国标及行标。
- 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。

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，经常检查电极距离有无变化，电极头与电极杆丝扣是否松动，如有松动应及时旋紧。
3. 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。

4. 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)取下打印机的前盖板。

(2)从仪器上取下整个打印机。请用手指向内夹住打印机的两测活动舌头，将整个打印机从面板上轻轻取下。（注意：在取下打印机之前，一定确认已关断总电源！）

(3)从打印机上取下纸卷轴。

(4)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。

(5)将纸剪成八型

(6)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联接电线电缆插头不松动或脱离，线路板接点不要和机壳短路。

(7)将整个打印机装回到仪器的面板上。

随机附件

- | | |
|---------------|-----|
| (1) 电源线 (10A) | 1 条 |
| (2) 保险管 (3A) | 2 个 |
| (3) 油杯 | 2 只 |
| (4) 搅拌桨 | 2 个 |
| (5) 镊子 | 1 把 |
| (6) 塞尺 | 1 个 |
| (7) 使用说明书 | 1 份 |

油杯清洗方法

- (1) 用洁净的绸布反复擦拭电极表面和电极杆。
- (2) 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：
 - ①将石油醚倒入油杯，占油杯容量的 $1/4 \sim 1/3$ 。
 - ②用一块石油醚冲洗过的玻璃片盖住油杯口，均匀摇晃一分钟，注意要有一定力度。
 - 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 2 ~ 3 次
 - ①将待测油样倒入油杯，约 $1/4 \sim 1/3$ 。
 - ②用吹干的玻璃片盖住油杯，均匀摇晃 1~2 分钟，注意要有一定力度。
 - ③倒掉剩余油样之后即可做打压测试。

搅拌浆清洗方法

- (1) 用干净的绸布反复擦拭搅拌浆，直至表面无细小颗粒，忌用手接触搅拌浆表面。
- (2) 用镊子夹住搅拌浆，浸入石油醚中反复洗涮。
- (3) 用镊子夹住搅拌浆，用热风吹干。
- (4) 用镊子夹住搅拌浆浸入待测油样内反复洗涮。

油杯储放

方法 1：测试完毕后，用质量较好的绝缘油倒满油杯，并将油杯放入箱中，锁好箱盖。

方法 2：按上述清洗方法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质油后必须按上述方法清洗油杯和搅拌浆。

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 |
| 调压器不动作 | 检查线路板的紧固螺丝是否松动 |
| 升压后，电压升至几千伏不再升高 | 检查油杯箱盖是否盖好 |

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