



赫兹电力
HERTZ POWER

产品宗旨：技术领先，质量可靠，轻便易用

服务宗旨：快速响应，达到满意，超过期望

HZIJJ-III

绝缘油介电强度测试仪

使用说明书

武汉赫兹电力设备有限公司

尊敬的顾客：

感谢您购买本公司 HZIJJ-III 绝缘油介电强度测试仪。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。

由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

为了防止火灾或人身伤害，只有合格的技术人员才可执行维修。

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

——安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。



目录

一、概述	4
二、主要功能及特点	4
三、主要技术指标	4
四、面板说明	5
五、操作方法	5
六、注意事项	9
七、维护与保养	9
八、油杯清洗方法及常见故障排除.....	10

一、概述

在电力系统、铁路系统及大型石油化工厂矿，企业都有大量的电气设备，其内部绝缘大都是充油绝缘型的，绝缘油的介电强度是必测的常规试验。为适应市场需要，我公司依据国家标准 GB/T507-2002、行标 DL429.9-91 以及电力行业标准 DL/T846.7-2004 自行研发、生产了系列绝缘油介电强度测试仪。本仪器以单片微计算机为核心，实现了测试全部自动化，测量精度高，提高了工作效率，同时也大大减轻了工作人员的劳动强度。

二、主要功能及特点

- 1、本仪器采用微处理器，三杯一体，自动完成升压、保持、搅拌、静放、计算、打印等操作，可在 0~80KV 范围内进行油循环耐压试验。
- 2、大屏幕液晶显示，汉字菜单提示。
- 3、本仪器操作简单，操作人员只需进行简单的设置，仪器将会按照设定自动完成 1-3 个油样的耐压试验。每个油样，每次击穿电压值和轮回次数会自动存储，试验完成后，热敏打印机可打印出各油样各次击穿电压值和平均值。
- 4、掉电保持，可存储 100 个实验结果，并可显示当前环境温度和湿度。
- 5、采用单片机控制进行匀速升压，电压频率准确到 50HZ，使得整个过程便于控制。
- 6、具有过压、过流、限位等保护，以保障操作人员的安全。
- 7、具有温度测量显示功能以及系统时钟显示。
- 8、标准 RS232 接口可以与计算机通信。
- 9、

三、主要技术指标

- 1、输出电压：0~80KV（可选）
- 2、电压畸变率：<3%
- 3、升压速度：0.5~5KV/S（可调）
- 4、静放时间：15 分（可调）
- 5、升压间隔：5 分（可调）
- 6、升压次数：1~10 次
- 7、升压器容量：1.5KVA
- 8、测量精度：±3%
- 9、电源电压：AC220V±10% 50Hz±1 Hz

- 10、 功率：200W
- 11、 适用温度：0℃～45℃
- 12、 适用湿度：<75%RH
- 13、 外形尺寸：585×390×410

四、面板说明



仪器显示器为触摸显示器，直接点击屏幕上所需要的项目即可进入。

五、操作方法

1、测试前准备

- ① 本仪器在使用前应首先将接地端子（设备的右侧面）与地线联接牢固，要特别注意不能虚接。
- ② 按标准提取油样，用标准规调整好油杯内电极距离，按有关要求清洗油杯，然后将油样倒入油杯，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。

2、测试开始

- ① 按下电源开关，进入如下界面：



② 参数设置：

点击屏幕上“参数设置”键，进入如下界面：





升压设置：用户可根据实际需要自行选择。

停升电压：10~80KV
静放时间：0~15 分
升压间隔：0~5 分
搅拌时间：0 秒~120 秒，连续
升压次数：1~6 次
升压速度：0.5KV/S~5.0KV/S

杯位设置：根据用户测试的油样放置的油杯位为准。

(1)：是 否 (2)：是 否 (3)：是 否

打印设置：用户自行选择。

自动打印：是 否

时钟设置：用户需要校时时可自行更改。

14/10/25 10:24:37

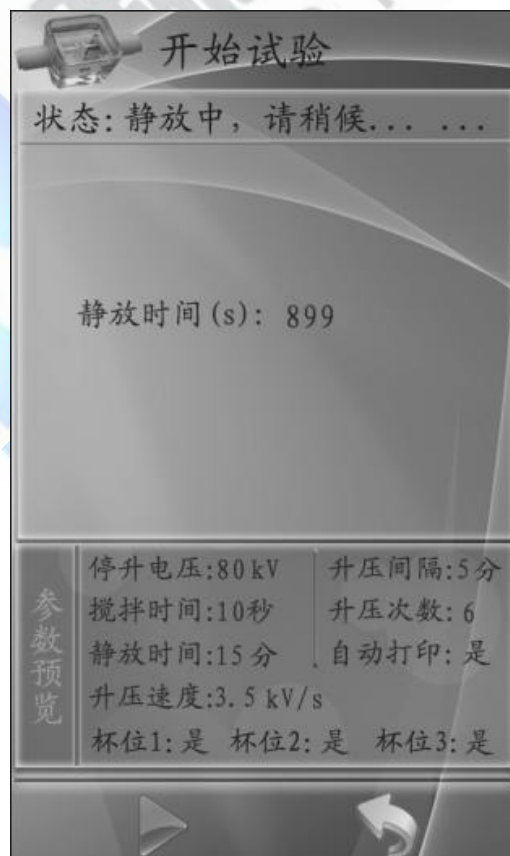
设置完毕，按键退



出此界面。

③开始试验：

点击屏幕上“开始试验”键，进入如下界面：



测试从 1 号杯开始，界面显示“静放中，请稍后……”、警方时间倒计时结束后显示依次显示“正在升压”“搅拌、降压以及延时……”，按顺序做完 3 个杯位，再重新从 1 号杯开始测试，直到完成用户设置的升压次数，蜂鸣器发出响声，按“返回”键返回初始界面。

④数据浏览打印：

点击屏幕上“数据浏览”键，进入如下界面：



选择“”或“”，选择需要打印的记录，选择“”既可。

六、注意事项

- 1、试验前油样的选择，安放及电极间的距离应符合国标及行标。
- 2、电源接通后，严禁操作人员或其它人员触及外壳，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、新油杯或新清洗的油杯应先击穿 24 次才可进行试验，油杯在不进行试验时应用干净的油浸泡。

七、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。再次使用前，检查电极间距离有无变化，电极头与电极杆丝扣是否松动，如有松动应及时旋紧。
- 3、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，如油面距顶部间距离超过 10mm 应旋开丝堵补充符合 GB2536 的 25 号变压器油。

八、油杯清洗方法及常见故障排除

1、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)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：
 - ① 将石油醚倒入油杯，占油杯容量的 $1/4 \sim 1/3$ 。
 - ② 把一块用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 2~3 分钟。
- (4)用待测油样清洗 1~3 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实验。

2、搅拌桨清洗方法

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

3、油杯储放

方法 1：实验完毕后，用质量较好的绝缘油倒满油杯，并将油杯平稳放置。

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质油后必须按上述方法清洗油杯和搅拌桨。

4、常见故障排除方法

(1) 电源指示灯不亮，屏幕无显示

- ① 检查电源插头是否插紧
- ② 检查电源插座内的保险管是否完好
- ③ 检查插座是否有电

(2) 油杯无击穿现象

- ① 检查线路板接插件插接是否到位
- ② 检查箱盖高压开关是否接触好
- ③ 检查是否高压接点无吸合
- ④ 检查是否存在高压断线

(3) 显示器对比度不够

- ① 调节线路板上的调节电位器

(4) 打印机不打印

- ① 检查打印机电源线是否插接到位
- ② 检查打印机数据线是否插接到位

售后服务和质量承诺书

为了更好的服务用户，做好及时的使用指导和售后服务，武汉赫兹电力设备有限公司以“技术领先、质量可靠、轻便易用”为产品宗旨和“快速响应、达到满意、超过期望”为服务宗旨，保证用户在购买、使用、维护产品的每一个过程中都有非常完美的客户体验。

一、产品质量承诺：

- 1、产品的制造和检测均符合国家标准及行业标准。
- 2、我公司所提供的产品在质保期内如果存在质量问题，我公司保证全力解决，达到用户满意。

二、产品的质保：

自整机收到货后提供壹年免费维修，终身维护服务。在仪器的使用年限内，本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、软件升级、配件供应等相关服务。

三、售后服务能力：

1. 在设备的设计使用寿命期内，我公司承诺保证设备的正常使用。壹年内出现故障免费保修，超过壹年或因用户使用不当造成损坏，仍免费提供技术服务，如需更换零部件，仅收取材料成本费。
2. 仪器在质保期内如出现故障，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取下列措施之一为您服务：☐返厂维修 ☐上门维修 ☐更换新仪器 ☐提供应急备品

四、服务管理制度及体系：

- 1、**售前服务：** 免费向用户提供技术资料，安排客户对我公司进行考察。
- 2、**售中服务：** 为防止用户选型不当而造成不必要的损失，我公司为用户提供专业的技术选型和指导。在发货前公司会拍摄专业的产品操作视频进行指导，确保正确使用该产品，同时也可以通过电话、视频进行技术交流，让用户用得安心。
- 3、**售后服务：** 我公司在 2 小时内响应维护服务，24 小时技术支持，可以通过电话、视频进行指导，为更好的做产品售后服务工作，及时接收用户反馈的问题，公司设有专门的售后服务电话：027-83267669，有专业人员接听并及时做好反馈记录，并提供解决问题的办法。如有需要到现场指导的，公司会根据客户实际情况（本省之内）24 小时内到达现场处理，外地（外省）48 小时到达现场处理，安排相关专业人员到指定地点进行及时指导。除此之外，我公司将定期回访客户的使用情况，提供专业的技术支持，做好回访记录。
- 4、**售后服务申明：** 本公司所提供的技术支持服务均为免费服务。