

说明书

HYJYY-HI 全自动绝缘油耐压测试仪（单杯）

电力工程 / 铁路运输 / 石油化工 / 水利水电 / 航天航空 / 高校



尊敬的顾客

感谢您使用本公司产品。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。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，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。

只有合格的技术人员才可执行维修。

—防止火灾或人身伤害

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。

一安全术语

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	- 5 -
二、仪器特点	- 5 -
三、技术指标	- 6 -
四、使用条件	- 7 -
五、机箱及面板部件说明	- 7 -
六、操作步骤图解	- 8 -
七、注意事项	- 13 -
八、简易故障排除	- 13 -



一、概述

该仪器是我公司全体科研技术人员，依据国家标准 GB507-1986 及行标 DL/T846.7-2004 的有关规定，发挥自身优势，经过多次现场试验和长期不懈努力，精心研制开发的高准确度、全数字化工业仪器。为满足不同用户的需求，该系列仪器可分为单杯三杯及多杯等型号。仪器操作简便，造型美观大方。由于采用了全自动数字化微机控制，所以测量精度高、抗干扰能力强、安全可靠。

二、仪器特点

1. 仪器采用大容量单片机控制，工作稳定可靠；
2. 仪器内设宽范围看门狗电路杜绝了死机现象；
3. 多种操作选择，仪器程序设有 GB507-1986、GB507-2002 两种国家标准方法、行业标准 DL/429、国际标准 IEC156 及自定义操作，能适应不同用户的多种选择；
4. 仪器油杯采用特种玻璃一次浇铸成型，杜绝了漏油等干扰现象的发生；
5. 仪器独特的高压端采样设计让测试值直接进入 A/D 转换器，避免了在模拟电路中造成的误差，使测量结果更加准确；
6. 仪器内部具有过流、过压、短路等保护等功能，并且具有极强的抗干扰能力，电磁兼容性好；
7. 便携式结构，易于移动，户内外使用均很方便。



三、技术指标

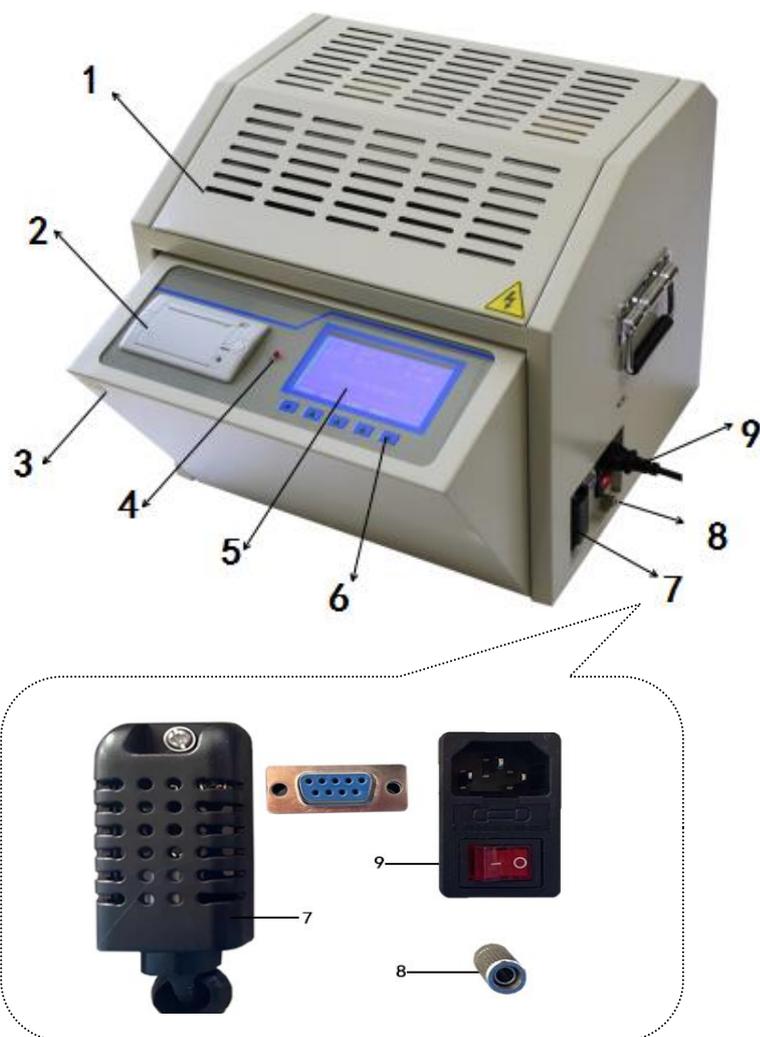
1. 升压器容量 1.5 kVA
2. 升压速度 0.5kV/s-5.0kV/s (每 0.5 递增) 十档任选
 误差 0.2kV/s
3. 输出电压 0~80 kV (可选)
4. 电压精度 $\pm (2\% \text{读数} + 2 \text{字})$
5. 电源畸变率 $< 1\%$
6. 电极间隙 标准 2.5 mm
7. 试验次数 6 次 (1-10 次可选)
8. 静放时间 900S (0-5900 S 可选)
9. 间隔静止时间 300S (0-5900S 可选)
10. 搅拌时间 15S (0-250S 可选)
11. 显示方式 大屏幕液晶汉字显示
12. 通讯接口 标配 232 通讯接口。
13. 外形尺寸 长 430 mm; 宽 350 mm; 高 370 mm
14. 仪器重量 36 kg



四、使用条件

1. 环境温度 0~40℃
2. 相对湿度 $\leq 85\%$
3. 工作电源 AC 220V $\pm 20\%$
4. 电源频率 50 Hz ± 5 Hz
5. 功率消耗 <200 W

五、机箱及面板部件说明





- 1、油杯箱盖 打开后放入或取出油杯，关闭后方可进行测试；
- 2、打印机 打印测试结果；
- 3、按压开关 按压此处打开或闭合箱盖；
- 4、指示灯 灯亮时表示相关操作步骤正在进行中；
- 5、液晶屏 显示日期、时间、操作参数、测试结果、操作菜单提示等相关信息；
- 6、功能键 选择设置操作参数；
- 7、温湿传感器 测量摄氏温度和相对湿度，并转换为数字信号加以显示；
- 8、地线柱 可靠的地线连接柱；
- 9、电源插座与开关 良好插接 AC220V 50Hz 电源线；

六、操作步骤图解

1. 插接电源线，打开电源开关，液晶屏显示开机页面（图 1）





图 1. 开机页面

2. 在图 1 页面下, 按 **设置** 键进入下一级页面 (图 2);



图 2. 选择子页面

3. 在图 2 页面下, 按 **选择** 键移动光标 **√** 至 **GB/T507-1986** 处, 按 **确认** 键即可进入国标 GB/T507-1986 设置子页面 (图 3)。



图 3. GB/T507-1986 子页面

在图 3 页面下, 按 **+** 或 **-** 键设置 **停升电压**, 其默认值是 80 kV, 可选范围 10 kV~80 kV (档位增量 10 kV)。选择好后按 **确认** 键返回开机页面, 按 **开始** 键进行测试。



注：图 3 页面选择 键是为多杯位选择预留的！

4. 在图 2 页面下，按 选择 键移动光标 \checkmark 至 GB/T507-2002 处，按 确认 键即可进入国标 GB/T507-2002 设置子页面（图 4）。



图 4. GB/T507-2002 子页面

在图 4 页面下，按 + 或 - 键设置 停升电压 ，其默认值是 80 kV，可选范围 10 kV~80 kV（档位增量 10 kV）。选择好后按 确认 键返回开机页面，按 开始 键进行测试。

注：图 4 页面选择 键是为多杯位选择预留的！

其他标准设定方法与国标相同！

5. 在图 2 页面下，按 选择 键移动光标 \checkmark 至时间设置处，按 确认 键即可进入时间设置子页面（图 5）。



图 5. 时间设置子页面

按 **选择** 键移动光标—至年、月、日、时、分处，按 **+** 或 **-** 键选择具体数值后，按 **确认** 键确认，并返回开机页面；

6. 在图 2 页面下，按 **选择** 键移动光标 **√** 至 **自定义设置** 处，按 **确认** 键即可进入 **自定义设置** 子页面（图 6）；



图 6. 自定义设置子页面

在图 6 页面下，按 **选择** 键移动光标到相应的选项，再按 **+** 或 **-** 键可进行相关参数的设置。其中：

静置时间 可选范围 1~99 min（档位增量 1 min）；



间隔时间 可选范围 1~99 min (档位增量 1 min) ;

搅拌时间 可选范围 1~99s (档位增量 1s) ;

停升电压 可选范围 10~80 kV (档位增量 10kV)。当仪器升压到 **停升电压** 以后将停止升压, 并进入到保持状态。若持续 15 s 无击穿, 仪器将默认当前停升电压为绝缘油击穿电压;

打压次数 可选范围 1~10 次 (档位增量 1 次); 设置好后按 **返回** 键返回开始页面并保存所设定数据, 按 **开始** 键进行测试。

7. 每次击穿电压值和轮回次数自动存储, 测量完毕后显示**测试完毕**, 然后按 **确认**键返回到开机页面 (图 1), 按 **打印** 或 **显示** 键进入油杯每次击穿电压值和平均值的存储记录 (图 7)。

编号	T: 08/06	17:07	平均30.7
[1]	31.8KV	[6]	34.3KV
[2]	25.5KV	[7]	00.0KV
[3]	29.2KV	[8]	00.0KV
[4]	29.0KV	[9]	00.0KV
[5]	34.5KV	[10]	00.0KV

返回 上页 下页 上传

图 7. 显示子页面

按 **打印** 键打印测试结果, 按 **返回** 键返回开机页面 (图 1)。此界面有数据上传功能, 可通过 232 接口与电脑相连, 并按上传键, 可对电脑上传相应数据。



七、注意事项

1. 使用本仪器前，一定要详细阅读本操作手册；
2. 仪器操作者应通晓电气设备或分析仪器的一般使用常识；
3. 本仪器户内外均可使用，但应避开雨淋、腐蚀性气体、高浓度尘埃、高温或阳光直射等场所使用；
4. 油杯应该保持清洁。在停用期间，应加入足够量干燥合格的绝缘油浸泡，保持油杯不受潮；
5. 电极在连续使用达一个月后，应进行一次检查，检验电极间隙有无变化，用放大镜观察电极表面有无发暗现象，若有此现象，应用绸布擦拭电极表面，并重新调整电极间隙，使之符合要求；
6. 仪器的维护维修和调试应由专业人员完成；
7. 接通电源后操作人员严禁触及油杯箱盖外壳，以免发生电击危险！
8. 接通电源前，应仔细检查连接线是否牢固，仪器外壳必须可靠接地！
9. 本仪器在使用过程中，如发现异常应立即切断电源。

八、简易故障排除

1. 开机无反应 检查电源线是否插接良好，检查保险管是否完好无损；
2. 不升压 检查油杯箱盖是否盖好；
3. 升压正常不击穿 检查设置是否限制了升压速度；



4. 击穿后无显示 检查油杯是否有污物；
5. 打印不出纸 检查打印机是否有纸；
6. 更换打印纸 打印机在出厂时已安装了打印纸。若打印纸使用完毕，需要自行安装新的打印纸。安装方法打开打印机放纸仓，将打印纸放入，伸出一部分。打印纸光面向热敏锯齿方向即可。

ELECTRICAL PRODUCTS

Provide first-class electrical
measurement products

全国统一热线：400-060-1718

电力试验设备研发生产供应商

ELECTRIC TEST EQUIPMENTS R&D MANUFACTURER



武汉华意电力科技有限公司

Wuhan Huayi Power Technology Co., Ltd.

☎ 售前：027-87455965 售后：027-87455183

🌐 www.wh-huayi.com

✉ whhuayi@126.com

📍 武汉市东湖新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝（集团）太阳城工业园 11 栋