



YJY-80C

绝缘油介电强度测试仪

(绝缘油耐压测试仪)

—— 单油杯 ——

说明书 (手册)

武汉卓亚电力自动化有限责任公司

WUHAN ZHUOYA TECH AUTOMATION CO.,LTD

WEB : www.power-kva.com PHONE : 027-65523062

声明

版权所有© 2023 武汉卓亚电力自动化有限责任公司



本使用说明书所提及的商标与名称,均属于其合法注册公司所有。本说明书受著作权保护,所撰写的内容均为卓亚电力公司所有。本使用说明书所提及的产品规格或相关参数,未经许可,任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、传播或出版。本使用说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考,如有内容更新,恕不另行通知。可随时查阅官方网站:<http://www.power-kva.com>。

本使用说明书仅作为产品使用指导,所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

服务承诺

感谢您使用卓亚电力公司的产品。在您初次使用该仪器前,以便正确使用仪器,请您详细阅读此使用说明书,充分发挥其功能,并确保仪器及人身安全。

我们深信优质、系统、全面、快捷的服务是事业发展的基础。经过多年的不断探索和进取,我们形成了“重质量、重客户”的服务理念。以更好的产品质量,更完善的售后服务,全力打造技术领先、质量领先、服务领先的电力试验产品品牌企业。为客户提供满意的售前、售中及售后服务!

安全要求

为了避免可能发生的危险,请阅读下列安全注意事项。

本产品请使用我公司标配的附件。

防止火灾或电击危险，确保人生安全。在使用本产品进行试验之前，请务必详细阅读产品使用说明书，按照产品规定试验环境和参数标准进行试验。

使用产品配套的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。产品输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，试验过程中在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，请务必注意人身安全！请勿在仪器无前（后）盖板的情况下操作仪器/仪表。

试验前，为了防止电击，接地导体必须与真实的接地线相连，确保产品正确接地。试验中，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。试验完成后，按照操作说明关闭仪器，断开电源，将仪器按要求妥善管理。

若产品有损坏或者有故障时，切勿继续操作，请断开电源后妥善保存仪器，并与卓亚电力公司售后服务部联系，我们的专业技术人员乐于为您服务。

请严格按照说明书及规范的试验操作流程使用本产品。

请勿在潮湿环境下使用仪器。

请勿在易爆环境中使用仪器（防爆产品除外）。

请保持产品表面清洁，干燥。

产品为精密仪器，在搬运中请保持向上并小心轻放。

联系方式

武汉卓亚电力自动化有限责任公司

WUHAN ZHUOYA TECH AUTOMATION CO.,LTD

地址：中国·湖北省武汉市东湖新技术开发区光谷大道 303 号

总机：027-65523062

网站：www.power-kva.com

邮箱：zykva@foxmail.com



目 录

前 言.....	5
一、产品概述.....	6
二、功能特点.....	6
三、技术指标.....	7
四、使用条件.....	7
五、机箱及部件说明	7
六、操作步骤图解	9
七、注意事项.....	14
八、简易故障排除	14
九、油杯的清洗	15
十、装箱清单.....	15

前 言

尊敬的用户：

感谢您选择了武汉卓亚电力自动化有限责任公司的 YJY-80C 型全自动绝缘油介电强度测试仪！为方便您尽早尽快地熟练操作本仪器，我们特随机配备了内容详实的操作手册，从中您可以获取有关产品介绍、使用方法、仪器性能以及安全注意事项等诸多方面的信息。

在第一次使用仪器之前，请务必仔细阅读本操作手册，并按本手册对仪器进行操作和维护，这会有助于您更好的使用该产品，并且可以延长该仪器的使用寿命。

在编写本手册时，虽然我们本着科学和严谨的态度进行了工作，并认为本手册中所提供的信息是正确和可靠的。然而，智者千虑必有一失，本手册也难免会有错误和疏漏之处。如果您发现了手册中的错误，请务必于百忙之中抽时间，尽快设法告知我们，并烦请监督我们迅速改正错误！本公司全体职员将不胜感激！

本公司保留对仪器使用功能进行改进的权力，如发现仪器在使用过程中其功能与操作手册介绍的不一致，请以仪器的实际功能为准。

当您对本公司仪器感到满意时，请向您的朋友推荐！当您对本仪器有宝贵意见和建议时，请您一定要与我们联系，本公司定竭尽全力给您一个满意的答复。再次感谢您对卓亚电力的支持！

一、产品概述

YJY-80C 型全自动绝缘油介电强度测试仪又称绝缘油耐压测试仪，绝缘油耐压测试仪是我公司科研技术人员，依据国际标准 IEC156 和国家标准 GB507-86 及行标 DL-T429.9 的有关规定设计制造，精心研制开发的高准确度、全数字化工业绝缘油测试仪。绝缘油耐压测试仪采用了全自动数字化微机控制，测量精度高、抗干扰能力强、安全可靠。

YJY-80C 型全自动绝缘油介电强度测试仪主要用于变压器、油断路器、充油电缆、电力电容器和油套管等高压电气设备绝缘油液的耐压试验。绝缘油耐压测试仪标配 400ml 标准绝缘油油杯，控制部分采用单片机为控制中心，采用自动调压器零位启动，保护人身安全。绝缘油耐压测试仪内部具有过流、过压、短路等保护等功能，并且具有极强的抗干扰能力，电磁兼容性能好。全自动磁振子搅拌，消除油样的不均匀和气泡，预先设定搅拌时间，静置时间和试验次数，试验过程由微机自动运行控制，绝缘油耐压测试仪的高压部分采用透明窗便于观察并有安全保护，全自动数据打印并且自动计算平均耐压电压值。操作简易，使用方便，是电力试验部门、石油化工行业针对绝缘油检修测试的重要设备。

二、功能特点

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 GB1986、GB2002 两种国家标准方法和自定义操作，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, 1.0 kV/s, 2.0 kV/s, 3.0kV/s 四档任选 |
| 3. 输出电压 | 0~80 kV |
| 4. 电源畸变率 | <1% |
| 5. 显示方式 | 大屏幕液晶汉字显示 |
| 6. 电极间隙 | 标准 2.5 mm |
| 7. 外形尺寸 | 409×393×388 mm ³ |
| 8. 仪器重量 | 29 kg; |

四、使用条件

1. 环境温度: 0~40℃
2. 相对湿度: ≤85%
3. 工作电源: AC 220V ± 10%
4. 电源频率: 50 ± 5 Hz
5. 功率消耗: <200 W

五、机箱及部件说明



YJY-80C 绝缘油介电强度测试仪（全自动）

1. 液晶显示屏；
2. 功能键；
3. 打印机；
4. 升压速率切换开关；
5. 指示灯；
6. 油杯仓盖；
7. 温、湿度传感器；
8. 地线柱；
9. 电源插口；
10. 电源开关；
11. 高压安全标志





1. **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；
2. **功能键** 选择设置操作参数；
3. **打印机** 打印单次及多次测试结果的平均值；
4. **切换开关** 选择不同升压速率；
5. **指示灯** 灯亮时表示相关操作步骤正在进行中；
6. **油杯仓盖** 打开后放入或取出油杯，关闭后方可进行测试；
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** 良好插接 *AC 220V 50Hz* 电源线；
10. **电源开关** 控制仪器电源通断；
11. **高压标志** 提示高压危险的三角标志。

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）；

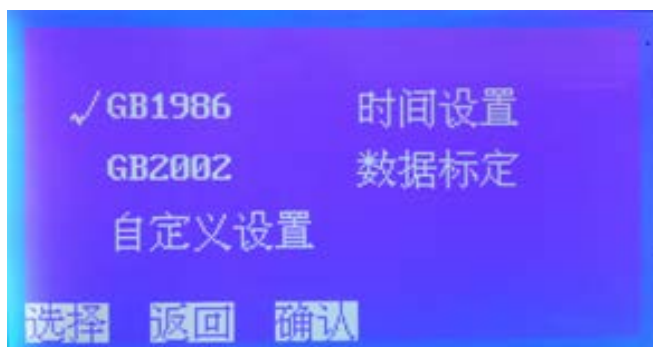


图 2 选择子页面

3. 在图 2 页面下，按 选择 键移动光标 ✓ 至 GB1986 处，按 确认 键即可进入国标 1986 设置子页面（图 3）。



图 3 GB1986 子页面

在图 3 页面下，按 选择 键移动光标至停升电压，按 + 或 - 键设置停升电压，其默认值是 80 kV，可选范围 10 kV~80 kV（增量 $\Delta=10\text{ kV}$ ）。选择完毕后，按 确认 键返回开机页面，按 开始 键进行测试。

如果没有可靠接地，仪器会显示 请接地！ 并发出报警声，这时应该关掉电源，接好地线后再重新进行操作。如果没有或者没有条件安装地线，可按任意键跳过，不会影响测试结果。

4. 在图 2 页面下，按 **选择** 键移动光标 **√** 至 **GB2002** 处，按 **确认** 键即可进入国标 **2002** 设置子页面。在该页面下的操作与 **GB1986** 子页面基本相同，可参考六、操作步骤图解 3. 的相关内容。

5. 在图 2 页面下，按 **选择** 键移动光标 **√** 至时间设置处，按 **确认** 键即可进入时间设置子页面（图 4）。



图 4 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 5）；

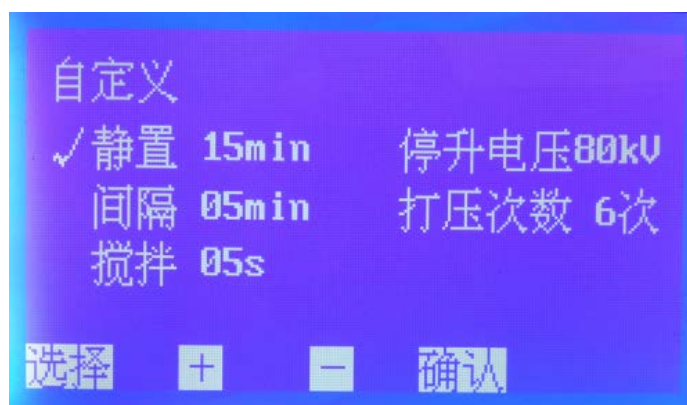


图 5 自定义设置子页面

在图 5 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** 默认值 $15\ min$ ，范围 $1\sim15\ min$ （增量 $\Delta = 1\ min$ ）；
- 间隔时间** 默认值 $5\ min$ ，范围 $1\sim10\ min$ （增量 $\Delta = 1\ min$ ）；
- 搅拌时间** 默认值 $10\ s$ ，范围 $5\sim90\ s$ （增量 $\Delta = 5\ s$ ）；
- 停升电压** 默认值 $80\ kV$ ，范围 $10\sim80\ kV$ （增量 $\Delta = 10\ kV$ ）。

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 $50\ s$ 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 默认值为 6 次，可选范围 $1\sim6$ 次（增量 $\Delta = 1$ 次）；设置好后按 **确认** 键返回开始页面，按 **开始** 键进行测试；

7. 在图 2 页面下，按 **选择** 键移动光标 $\checkmark$ 至数据标定处，按 **确认** 键即可进入 **数据标定** 子页面（图 6）

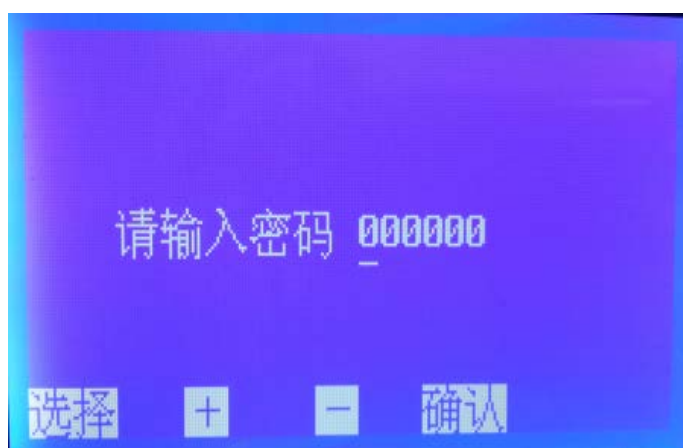


图 6 数据标定子界面

注意：设备出厂前数据已由厂家标定好，用户不需要进入程序标定，如需要标定数据，请与生产厂家联系索要密码进行标定。

8. 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，进入油样单次击穿电压值和平均值的存储记录显示子页面（图 7）。

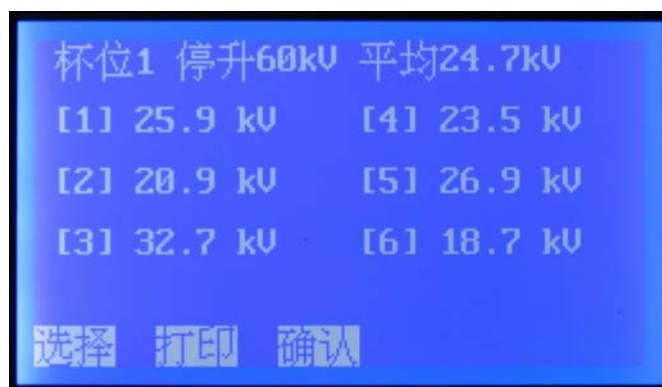


图 7. 显示子页面

按 **打印** 键打印页面显示的（最近一组的）测试结果。按 **选择** 键，进入编号为 1 的数据存储子页面（图 8）。在图 8 页面上再按 **选择** 键，便进入编号为 2 的数据存储子页面（图 9），依次类推。所以，这组子页面的 **选择** 键为图 8~12 的循环翻页键。



图 8.



图 9

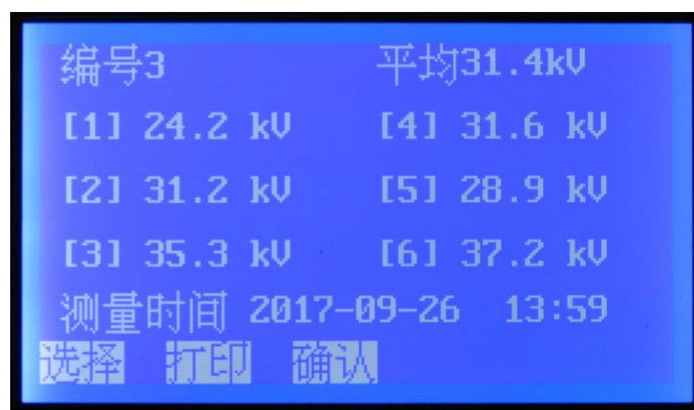


图 10.



图 11.



图 12

在图 8~12 的子页面中,按 **打印** 键打印子页面显示的测试结果;按 **确认** 键,则返回开机页面 (图 1)。

注：全自动绝缘油介电强度测试仪采用了与 PC 机相同的逆序数据存储系统，您可以容易地发现图 8~12 页面中的编号与时间顺序的规律，即编号 1 显示的是最近的测试数据，而编号 2 显示的是次最近的测试数据，依次类推。由于存储器可存储最近的 35 组测试数据，所以当数据超过 35 组后，系统便会自动将过去的的数据顶替出存储器。

在显示子页面，按**打印**键打印所选页面的存储数据，按**确认**键返回主页面。

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. 本仪器在户内外均可使用，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；
4. 油杯应该保持洁净。在停用期间，应加入足够量干燥合格的绝缘油浸泡，保持油杯不受潮及电极氧化；
5. 电极连续使用一个月后，应例行检查和维护。检验并调整电极间隙，使其恢复标准值；放大镜观察电极表面是否出现暗斑，若有此现象，应用绸布擦拭电极表面，使其恢复原状；
6. 仪器的维修和调试须由专业人员完成；
7. 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！
8. 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！
9. 仪器在使用过程中，如发现异常应立即切断电源！

八、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. **升压正常但不击穿** 检查设置是否限制了停升电压；
4. **击穿后无显示** 检查油杯内是否有污物；
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。其操作过程如下：

（1）按下打印机前盖板上的圆形按钮；

（2）将打印纸装入打印机，并拉出一段（超出撕纸牙齿），注意将纸放整齐，同时注意纸的方向（纸拉出后纸卷外侧面对打印头）；

（3）合上纸舱盖，打印头走纸轴压齐打印纸后稍用力把打印头走纸轴压回打印头。

九、油杯的清洗

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隙；
- (3) 用无水乙醇清洗 3~4 次，然后用吹风机吹干。
再用测试油样清洗 2~3 次即可；

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，忌用手直接接触搅拌桨；
- (2) 用镊子夹住搅拌桨，浸入无水乙醇洗涤 2~3 次，然后用吹风机吹干；
- (3) 用镊子夹住搅拌桨，浸入待测油样洗涤 2~3 次备用。

十、装箱清单

1. 设备	1 台
2. 油杯	1 套
3. 电源线	1 条
4. 标准规	1 支
5. 保险管	2 只 (3A)
6. 搅拌桨	2 只
7. 镊子	1 把
8. 打印纸	1 轴
9. 操作手册	1 本
10. 保修卡	1 张
11. 合格证	1 张