
前言

本手册是介绍操作 YD2040A 耐电压测试仪校准仪的有关信息。本手册中包括以下章节：

- “概述”一章简单介绍耐电压测试仪校准仪的性能、产品特点、应用领域、测量原理亦即一般安全概要。
- “技术指标”一章介绍耐电压测试仪校准仪的技术参数的测量范围、精度、分辨率亦即工作环境外型尺寸等。
- “操作说明”一章介绍耐电压测试仪校准仪的面板介绍和内部参数的设定。
- “使用方法”一章介绍测试耐电压测试仪的接线、如何检测亦即在测试中可能遇到的情况及解决方案。
- “其它功能”一章介绍耐电压测试仪校准仪的线性校准功能和操作方法。
- “校验仪的校准”一章介绍如何对耐电压测试仪校准仪的校准，其检测方案、测试线路亦即线性的修正。
- “注意事项”一章介绍使用耐电压测试仪校准仪应注意的问题。
- “维护指南”一章介绍仪器的开箱检查及日常维护。
- “品质保证及其它”一章介绍公司对仪器品质的保证和仪器的配置

第一章、概述

1.1 引言

YD2040A 型耐压测试仪校验仪是采用先进的计算机技术，自动化程度高。操作简便、精度高、性能稳定可靠。真有效值测量、适合各种波形输入。电压测试范围宽、电流测试范围大、测量精度高、能自动判别交直流，及正负、能够外接失真仪或示波器。应用于对耐电压测试仪，包括数字式及指针式交流（工频）、直流耐电压测试仪、绝缘耐压测试仪的耐压部分、安全性能综合测试仪的耐压部分（以下简称测试仪）进行首次检定、后续检定和使用中检定的自动校验仪。

YD2040A 型耐压测试仪校验仪（以下简称校验仪）符合 JJG795--2004 耐电压测试仪检定规程，能自动检测测试仪的交直流输出电压、交直流击穿报警电流和输出电压持续（保持）时间。交流、直流 0.5% 的误差和交直流 20kV、200mA 的量程范围使其特

地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

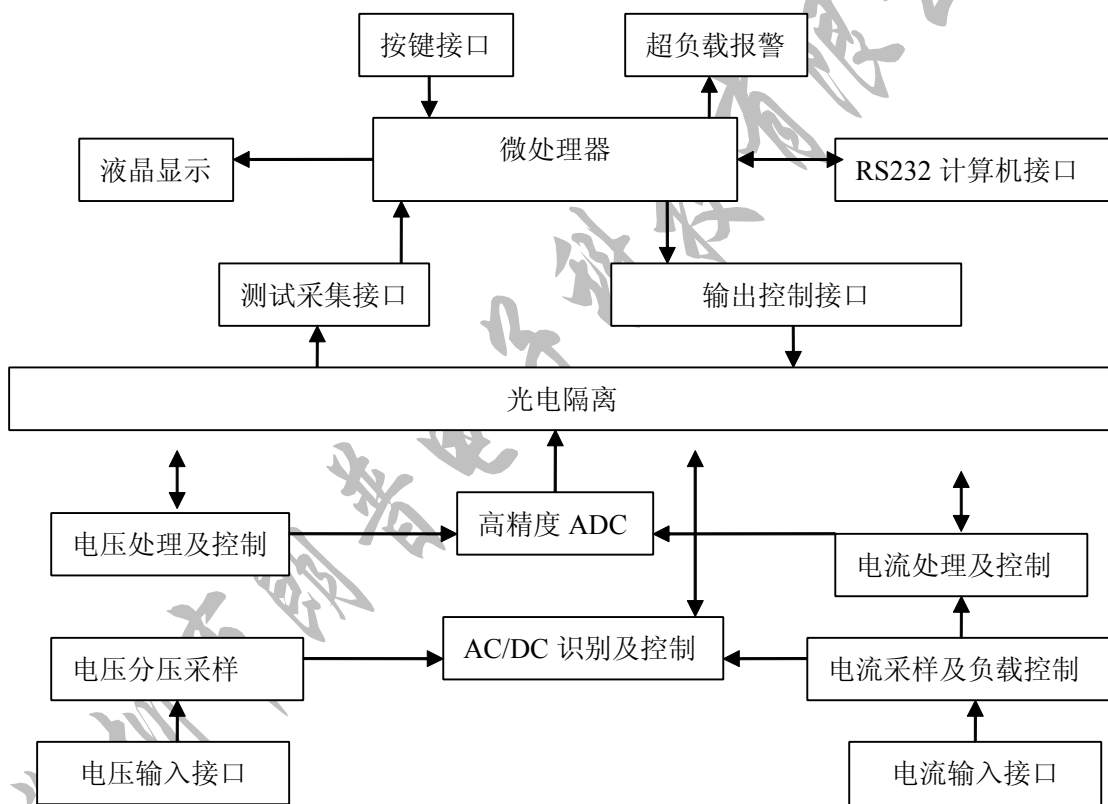
FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail: Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

别适用于国家计检部门、测试仪生产厂家和使用单位对测试仪进行检定、校准。也可作为标准高压表，用于 200V~20kV 交直流电压的精密测量或作为电流表单独使用。

1.2 测量原理

测试仪输出高电压经校验仪内部分压器分压，输出电流经电阻取样后，变为较易测量的电压信号。经信号处理及采样保持后送至高精度 ADC 进行模数转换。微处理器读取数字量进行计算和处理。最后通过 LCD 显示器显示测量结果。原理框图如下：



1.3 产品特点

YD2040A 型耐压测试仪校验仪以高性能的微处理器为核心, 辅以高精度的数模转换器及其它外围电路, 使测量快速、准确。输入阻抗高达 $400M\Omega$, 分压及采样采用高稳定性、高精度 (0.5%)、低温度系数 (25ppm) 的电阻, 使外界环境温湿度对仪器测量的影响减到最小。同时采用总线隔离、良好接地和屏蔽、软硬件滤波等多种抗干扰技术, 提高仪器的抗电磁干扰能力, 保证了校验仪测量的准确性和稳定性及长期工作可靠性。

YD2040A 型耐压测试仪校验仪可以自动识别交直流信号, 自动完成量程换档, 更方便了用户的测试, 校验仪采用 20×2 的高亮度的 LCD 显示器, 根据用户的操作, 即时提供用户的操作菜单, 更方便了用户的使用, 仪器采用了软件的自动效准, 更进一步的提高了测试的准确度。

YD2040A 型耐压测试仪校验仪提供了丰富的串口输出, 可以备份自动效验的数据, 随时输出即时的测试数据、报警输出。

YD2040A 型耐压测试仪校验仪提供在线编程接口, 校验仪的软件可以通过计算机在线软件升级, 如果用户的设备有特殊的用途, 可以定制软件, 以适合您的应用要求。

1.4 一般安全概要

了解下列安全性预防措施, 以避免受伤, 并防止损坏本产品或与本产品连接的任何产品。为避免可能的危险, 请务必按照规定使用本产品。

避免起火、高压触电和人身伤害

使用正确的电源线。只使用国家认可的三芯电源线。

正确插拔。高压测试导线或回路线连接到高压源时请勿插拔。

正确连接测试导线。请勿将地线连接到高压上。

查看所有终端额定值。为避免起火或大电流的冲击, 请查看产品上所有的额定值和标记说明。在使用产品前查阅产品手册以了解额定值的详细信息。

请勿开盖操作。机箱或外盖打开时请勿运行本产品。

使用适合的保险丝。只使用本产品指定的保险丝类型和额定指标。

怀疑产品出现故障时，请勿进行操作。如果您怀疑此产品被损坏，可请合格的维修人员进行检查或与本公司联络。

保持适当的通风和相对湿度条件。

第二章、技术指标

2.1 技术指标

2.1.1 交直流电压

测量范围：0.2~2~20KV(直流或交流有效值)

准确度： AC: 0.2~2kV $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
2~20kV $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
DC: $\pm 0.2 \sim \pm 2 \text{ kV}$, $\pm(0.2\%+1 \text{ 个字})$
 $\pm 2 \sim \pm 20 \text{ kV}$ $\pm(0.2\%+1 \text{ 个字})$

分辨率： 0.2~2kV 0.1V
2~20kV 1V

输入阻抗：400M Ω

频率范围：DC AC47~63Hz

2.1.2 交直流电流

测量范围：(0.02~2.000~20.00~200.00) mA

准确度： AC: (0.0200~1.9999) mA $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
(2.000~19.999) mA $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
(20.00~199.99) mA $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
DC: ($\pm 0.02 \sim \pm 2.000$)mA $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
($\pm 2 \sim \pm 20.00$)mA $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$
($\pm 20.00 \sim \pm 200.00$)mA $\pm(0.5\%+1 \text{ 个字})$

分辨率： (0.0200~1.9999) mA 0.1uA
(2.000~19.999) mA 1uA
(20.00~199.99) mA 10uA

内阻：10 Ω

频率范围：DC AC47~63Hz

2.1.3 电流的负载阻抗选择：不接负载阻抗

在 1kV 承受 0.5mA 电流的电阻---2M Ω

在 1kV 承受 1mA 电流的电阻---1M Ω

在 1kV 承受 2mA 电流的电阻---500k Ω

在 1kV 承受 5mA 电流的电阻---200k Ω

在 1kV 承受 10mA 电流的电阻---100k Ω

在 1kV 承受 20mA 电流的电阻---50k Ω

在 1kV 承受 50mA 电流的电阻---20k Ω

在 1kV 承受 100mA 电流的电阻---10k Ω

在 1kV 承受 200mA 电流的电阻---5k Ω

2.1.4 电压持续（保持）时间

测量范围：0.01~999.99s

准确度： $\pm(0.5\%+0.02s)$

分辨率：0.01s

2.2 电源电压及功耗

电压：AC220V $\pm 10\%$ 频率：50Hz $\pm 5\%$

功耗：小于 15W

2.3 工作环境

温度：0~40 $^{\circ}\text{C}$ 相对湿度： $\leq 75\%RH(30^{\circ}\text{C})$

无易燃易爆及侵蚀性介质，无强烈电磁干扰和明显的震动冲击。

2.4 安全要求

绝缘电阻：使用 1000V 输出绝缘电阻表，电源输入端对机壳之间绝缘电阻不小于 50M Ω 。

绝缘强度：电源输入端对机壳之间施加 AC1500V 电压，持续 1 分钟，无飞弧及击穿现象。

2.5 外形尺寸及重量

外形尺寸：280mm \times 120mm \times 350mm（宽 \times 高 \times 深）

重量：约 5kg

地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

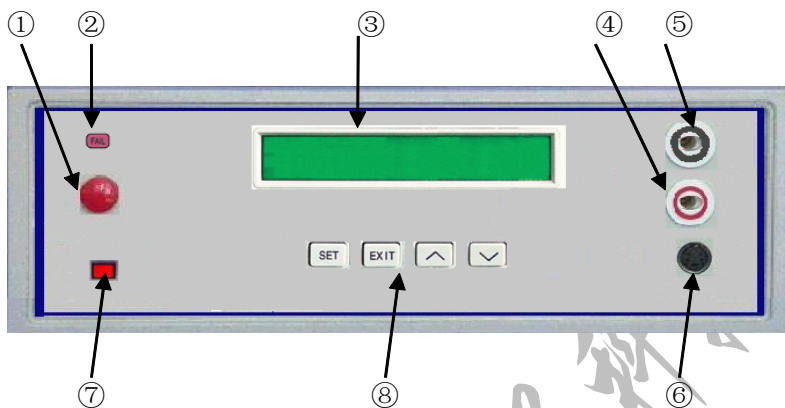
TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail: Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

第三章、操作说明

3.1 前面板示意图

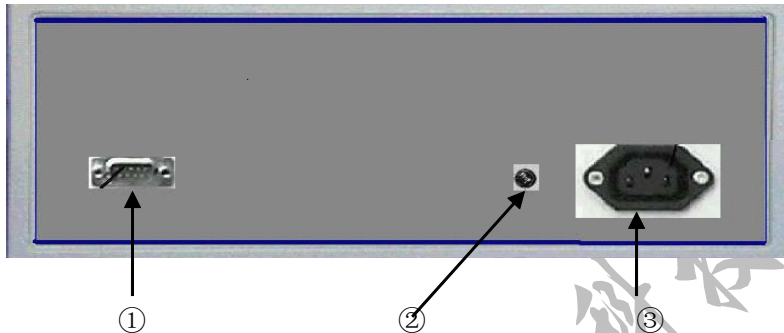


3.2 前面板说明

- ① RESET（复位）键：当实际测试的电流超过设置的负载电流时，电流输入断开，超负载指示灯点亮，调整负载后，从新测试时按此键。
- ② 测试指示灯：当高压输入端或电流输入端；有电压或电流输入时，该指示灯点亮，校验仪进入检测状态。
- ③ 液晶显示器：显示测试的结果或设置的内容，显示内容：交直流，正负电压电流及电压电流的值，测试时间等。
- ④ 高压输入端：测量电压时与被校验测试仪的电压输出端相连接。
- ⑤ 电流输入端：测量电流时与被校验测试仪电压输出端相连接。
- ⑥ 公共回路端（RETURN）：电压、电流测量时与测试仪电压输出低端相连。电压测试时，该端通过校验仪机壳接地，电流测试时，该端悬浮。
- ⑦ 电源开关：接通和断开电源。
- ⑧ 按键
设置操作键：

- 1)、设置键 (SET): 进入预置状态。
- 2)、递增键 (∧): 在预置态时增加预置值。
- 3)、递减键 (∨): 在预置态时减小预置值。
- 4)、退出键 (EXIT): 退出预置状态, 在测试时按该键, 从新计时测试。

3.3 后面板示意图



3.4 后面板说明

- ① 串行通讯口: 用于输出测试数据, 在线软件升级等。
- ② 保险管: 电源保险丝管座, 内装 0.5A 保险管。
- ③ 电源插座: 请务必使用标准三芯电源线, 并可靠接地。

3.5 操作说明

- 1、打开仪器电源开关, 仪器自检, 并显示型号及名称

Welcome Use
TR100 Check Device

- 2、测试参数设定:

- A、按 'SET' 键, 显示如下:

Test Voltage
Volt or Curr

或

| | |
|------|--------------|
| Test | Current |
| | Volt or Curr |

按 ‘^’, ‘v’ 选择测试电压 (Voltage) 还是电流(Current), 选择结束按 ‘EXIT’, 进入测试状态。

| | |
|-------------|---------|
| Voltage | Time |
| AC xx.xxxkV | xxx.xxs |

或

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| AC x.xxxxmA | xxx.xxs |

B、如果选择电流测试, 在选定测试电流后, 显示如下:

| | |
|------|--------------|
| Test | Current |
| | Volt or Curr |

此时再按一下 ‘SET’ 键后, 设定选择测试负载

| | |
|------|---------------|
| Test | 0.5mA |
| | Load(0-200mA) |

或

| | |
|------|---------------|
| Test | No Load |
| | Load(0-200mA) |

按 ‘^’, ‘v’ 选择测试负载, 校验仪默认测试负载为 0.5mA, 本设备共有十种负载值可以选择分别是: 不接负载 (空载) No Load、测试负载为 0.5mA

地址: 广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail: Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

深圳市朗普电子科技有限公司

SHENZHEN LANGPU ELECTRONIC TECH. CO., LTD

(2M Ω)、1mA (1M Ω)、2mA (500k Ω)、5mA (200k Ω)、10mA (100k Ω)、20mA (50k Ω)、50mA (20k Ω)、100mA (10k Ω)、200mA (5k Ω)，在选择完测试负载后，按‘EXIT’，进入电流测试状态。

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| AC x.xxxxmA | xxx.xxs |

注意：在平时测试测试仪的击穿电流时，严禁选择不接负载（空载）No Load，因为此时通入高电压，很容易将仪器烧坏。选择空载一般是用于校验仪的电流校准用。

C、测试电流的即时值还是最大值，在 B 完成后再按‘SET’键，显示如下：

| | |
|------------|-----|
| Test | Max |
| Max or Act | |

或

| | |
|------------|-----|
| Test | Act |
| Max or Act | |

按‘^’，‘v’选择测试电流的即时值（Act）或测试电流的最大值（Max），在选择完后，按‘EXIT’，进入电流测试状态。

3.6 电压测试：

校准仪可以测试交流电压（0~20kV）或直流电压（-20kV~+20kV），测试值小于 2000V 时，显示：xxxx.xV 表示输入的电压；xxx.xxs 表示已经测试的时间，按‘EXIT’测试时间回 0，重新开始计时。

| | |
|------------|---------|
| Voltage | Time |
| AC xxxx.xV | xxx.xxs |

或

地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail:Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

| | |
|------------|---------|
| Voltage | Time |
| DC xxxx.xV | xxx.xxs |

测试值大于 2000V 时，显示：xx.xxxkV 表示输入的电压；xxx.xxs 表示已经测试的时间，按 ‘EXIT’ 测试时间回 0，重新开始计时。

| | |
|-------------|---------|
| Voltage | Time |
| AC xx.xxxkV | xxx.xxs |

或

| | |
|-------------|---------|
| Voltage | Time |
| DC xx.xxxkV | xxx.xxs |

3.7 电流测试：

校准仪可以测试交流电流（0~200mA）或直流电流（-200mA~+200mA），测试值小于 2.0000mA 时，显示：x.xxxxmA 表示输入的电流，xxx.xxs 表示已经测试的时间，按 ‘EXIT’ 测试时间回 0，重新开始计时，最大值测试时，最大值回 0。

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| AC x.xxxxmA | xxx.xxs |

或

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| DC x.xxxxmA | xxx.xxs |

测试值大于 2.0000mA、小于 20.000mA 时，显示：xx.xxxmA 表示输入的电流；xxx.xxs 表示已经测试的时间，按 ‘EXIT’ 测试时间回 0，重新开始计时，最大值测试时，最大值回 0。

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| AC xx.xxxmA | xxx.xxs |

或

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| DC xx.xxxkV | xxx.xxs |

测试值大于 20.000mA 时，显示：xxx.xxmA 表示输入的电流；xxx.xxs 表示已经测试的时间，按‘EXIT’测试时间回 0，重新开始计时，最大值测试时，最大值回 0。

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| AC xxx.xxmA | xxx.xxs |

或

| | |
|-------------|---------|
| Current | Time |
| DC xxx.xxkV | xxx.xxs |

3.8 时间测试：

当电压>500V 时，Time 自动计时，电流>0 点的 10 个字，自动计时，低于该值，计时停止，保持显示的数值，按‘EXIT’时，清除测试的显示值，进行第二次测试。

第四章、使用方法

4.1 使用准备

4.1.1 连接电源与接地

本设备为高压测试设备，为确保您使用时的安全，请使用标准三芯电源线将仪器与市电连接，并可靠接地。当电源线无法接地，在测试高电压时，请务必将仪器前面板的公共回路端子接地。

4.1.2 开启仪器

地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail:Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

打开仪器电源开关，仪器自检校验仪是否正常，显示开机信息“Welcome Use TR100 Check Device”表示校验仪型号、仪器名称。开机信息后，仪器即进入测试态。

开机后仪器进入电压测试状态，测试电压的启动计时的测试值为 500V。

注意：为确保测量精度和稳定性，请将仪器开机预热 30 分钟后再进行测量。以使仪器内各元器件工作在最佳稳定状态。

4.1.3 设置测量参数

按第三章的操作说明的要求，选择测量项目、测试负载等参数。

选择测量项目（电压、电流、时间控制）：

- a、如果选择测试电压时，开机启动时即为电压测试状态。
- b、如果选择电流测试时，按操作说明的要求设定测试电流选择测试负载。选定测试电流的即时值还是最大值，当选择测试电流的最大值时，显示的数据为电流测试的最大值，当电流下降时，该显示的值是不变化的，直到按‘EXIT’键，计时重新开始，电流显示的值重新开始新的最大值显示。
- c、如果选择时间控制测试时，预置开始计时的电压、电流值，电压开始计时设置的值为大于 500V，电流开始计时设置的值为大于 0.02mA，开机后仪器进入电压测试状态，测试电压的启动计时的测试值为 500V。设置该参数后，如果电压或电流超过该值，即开始测试计时，显示已测试的时间，如果测试的值低于该值计时停止计时，显示的时间为实际测试耐电压测试仪的控制时间。

4.1.4 校验仪的报警和清除

在电流测试时，实际的电流值超过设计测试负载所能承受的电流时，校验仪将自动断开输入的电流，以防损坏校验仪。当超载发生后，校验仪输出声光报警，按任意键，声光报警消除，如果重新测试时，检查电流输入回路，是否存在过电压，短路或其他的问题，如果确认不会超载时，按‘RESET’（复位）键，重新测试。如果设置的负载较小，确认设置的电流负载不会超过 200mA 时，重新设定测试负载，按‘RESET’（复位）键，重新测试。

注意：

地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail:Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

- 1)、实际测试的负载电流要小于设定的测试负载，如果实际测试的负载电流过大，将对校验仪有一定的影响。
- 2)、电流输入端和公共端的电压必须小于 1500V。
- 3)、加载测试电流时，最好电流由低到高慢慢增加，如果突然上电时，测试者计算好可能的负载和实际加载到电流输入端和公共端的电压，符合上述的要求。

4.2 接线方法

4.2.1 交直流电压测量

交直流电压测量时的接线方法如图 1 所示。为确保安全，所有导线请使用高压线。并将测试仪输出低端和校验仪公共回路端接地。

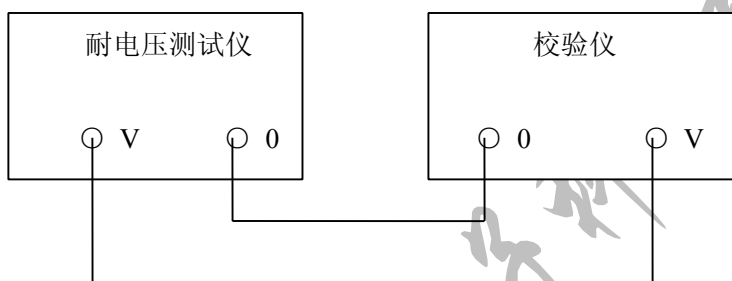


图 1

4.2.2 交直流电流测量

交直流电流测量时的接线方法如图 2 所示。请选择合适的输出和负载，不要超过本仪器的设置的负载，以免损坏器件。所有导线请使用高压线。并将测试仪输出低端和校验仪公共回路断开接地。

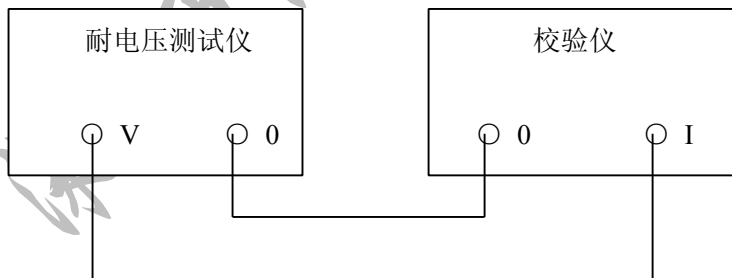


图 2

4.2.4 容量的测量

测量测试仪的容量时接线方法如图 3 所示。所有导线请使用高压线。并将测试仪输出低端和校验仪公共回路断接地。依照国家计量检定规程 JJG795—2004，采用半负荷下电压跌落法测量容量。断开开关 K，测试仪输出 1/2 额定电压值，测量并记录下此时的电压值 U₁。停止测试仪输出，接通开关 K，测量并记录此时的电压值 U₂，则可以得到测试仪的容量。

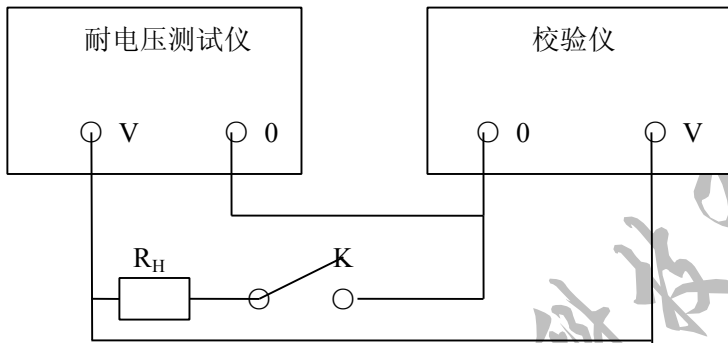


图 3

$$R_H = U_H / I_H$$

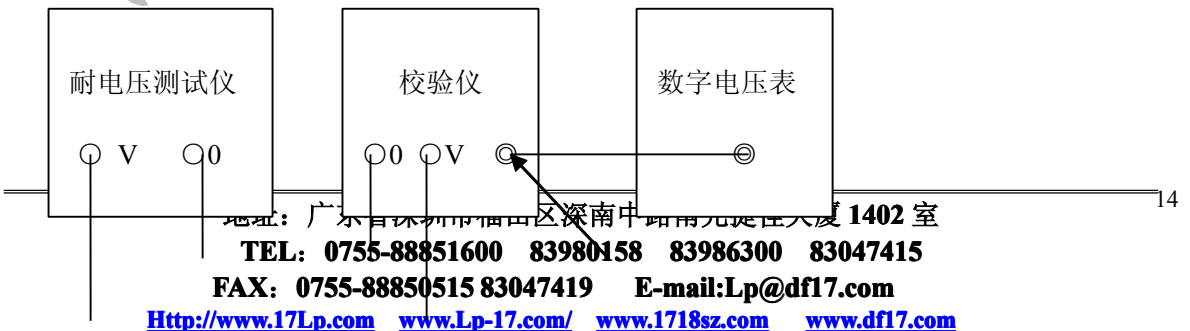
注：U_H 为测试仪额定电压值。I_H 为测试仪最大击穿电流值。

$$P = \left(1 - \frac{U_1 - U_2}{U_2} \times \frac{R}{R_H} \right) \cdot U_H \cdot I_H$$

R 为与 R_H 相近的负载电阻，也可以等于 R_H。

4.2.5 测试仪的纹波系数的测量

接线方式如图 4，将测试仪输出置于“直流”状态，调整输出电压至额定值，分别从数字电压表交流档和直流档读取直流输出电压的纹波的电压有效值 U_w 和直流输出电压的平均值 U_d，通过计算得到直流输出电压的纹波系数(D_{DCW})。



地址：广东省深圳市福田区深南中路南光大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail: Lp@df17.com

<http://www.17Lp.com> www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

纹波和交流失真口

图 4

$$D_{DCW} = U_w/U_d \times 100\%$$

4.2.6 测试仪的失真度的测量

接线方式如图 5，将测试仪输出置于“交流”状态，调整输出电压至额定值，从失真度仪上直接读取测试仪交流输出电压的失真度。

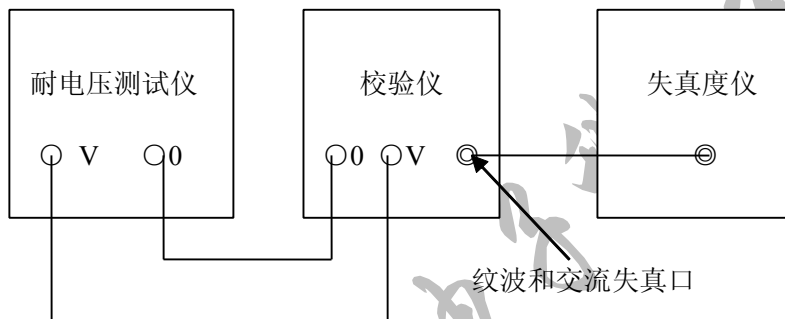


图 5

4.3 开始测量

完成上述设置、预置和接线后，启动测试仪输出，校验仪即可开始各项测量。

第五章、其它功能

5.1 密码操作：(每个按键的时间不可以超过 2 秒)

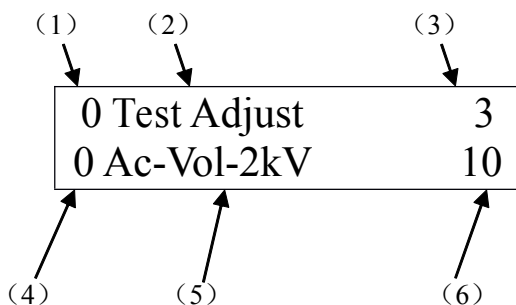
5.1.1 校验的密码：取消键，上移键，下移键，下移键，取消键，取消键

5.2 校验菜单

5.2.1 功能键介绍

按‘^’，选择功能，按‘v’选择校验的内容，按‘SET’确认选择的功能.按‘EXIT’

退出



- (1): 第几个功能
(2): 该功能的含义
(3): 共有 3 个功能
(4): 第几个校验内容
(5): 校验内容
(6): 共有 10 个效验数据

5.2.2 校验的内容:

- 1、"Ac-Vol-2kV "
- 2、"Ac-Vol-20kV"
- 3、"Dc-Vol-2kV "
- 4、"Dc-Vol-20kV"
- 5、"Ac-Cur-2mA "
- 6、"Ac-Cur-20mA"
- 7、"Ac-Cur-0.2A"
- 8、"Dc-Cur-2mA "
- 9、"Dc-Cur-20mA"
- 10、"Dc-Cur-0.2A"

5.2.3 校验菜单功能

校验菜单功能有：校验数据设置、清除一组校验数据，校验数据查看或单个清除。

5.3.1 校验数据设置

校验数据设置——"Test Adjust "

进入该功能，仪器进入测试状态，显示如下：

正在效验测试项目



Ac-Vol-2kV

XXXX.X

测试或调整后的值

在没有按 ‘^’，‘V’ 键前，XXXX.X 表示实际测试的值

按 ‘^’，‘V’ 键，调整测试的实际值，按 ‘SET’ 保存参数，并可以继续设置。按 ‘EXIT’ 退出。

5.3.2 保存提示：

- 1、“Pass” ——测试保存数据成功。
- 2、“Err ” ——测试保存数据失败，原因：
 - 1)、写 EEPROM 错误，
 - 2)、无法再保存数据（每个测试项目可以保存 25 组数据，有正负测试的直流量可以保存 25 组数据）
 - 3)、没有设置 0 点（在 XXXX.X 位置显示"Ad_0"表示 0 点设置）
- 3、“ErrOver” ——数据的实际值和设置的差距太大，重新调试测试精度。

5.3.3 清除一组校验数据

清除一组校验数据——"Data Clr"

进入该功能，显示"Clr?"，再按 ‘SET’ 清除一组校验数据，显示"Clr Ok"，按其它键退出。

5.3.4 校验数据查看或单个清除

校验数据查看或单个清除——"Data See Del"

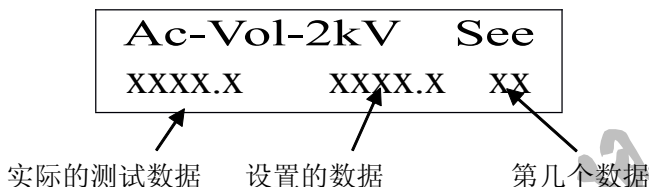


Ac-Vol-2kV See

XX Save Data

没有数据显示 “No Save Data”，有数据显示 “XX Save Data”，XX 表示已有数据的个数

- 1)、进入菜单时，效验的数据输出到串行口，可以上传到计算机
- 2)、进入该功能，可以显示已设置的校验数据的个数，按 ‘^’，‘v’ 查看设置的数据，显示的菜单如下图所示。



- 3)、按 ‘SET’ 清除一个显示的校验数据，按 ‘EXIT’ 退出等。

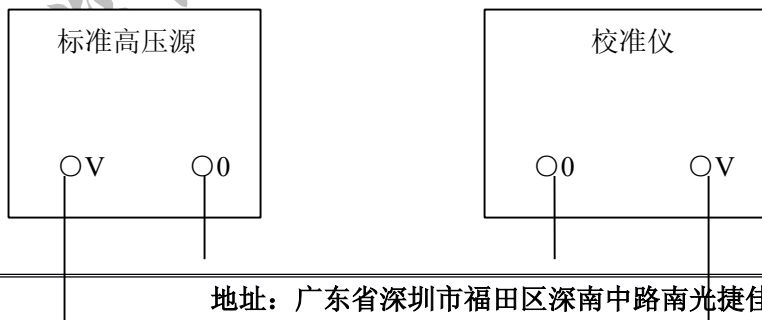
第六章、校验仪的校准

校验仪在使用或存放一段时间以后（建议一至两年）应送具有校准该校验仪能力的计量部门或公司，对校验仪进行校准。以确认保证该校验仪处在正常工作状态。

YD2040A 型耐压测试仪校验仪是采用先进的计算机技术，测量精度和自动化程度高。具有线性软件校准功能，所以在对该校准仪进行校准之前，应阅读该校准仪手册，掌握正确的校准方法，以免调乱数据或损坏仪器。

6.1 校准仪电压的校准

将校准仪按图 6 方式连接。电压由小到大缓慢调节高压输出，选择相应的测量点进行校准（建议选择 500V、1000V、1700V、2000V、5000V、10000V、15000V、19900V 点校准）。由于该校验仪具有交直流和档位自动变换，所以在校准时无须考虑这些问题。如遇到有数据超差可根据第五章的说明对其进行修正。



地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail: Lp@df17.com

<http://www.17Lp.com> www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

图 6

如在校准 AC1000V 时，输入标准 AC1000V 电压而校准仪显示值为 990V，可按第五章的操作，不要切断高压，输入校验密码，显示屏显示为：

| | |
|---------------|---|
| 0 Test Adjust | 3 |
| 0 Ac-Vol-2kV | A |

校验数据设置为 2kV 档，按 ‘SET’ 键确认，显示屏显示为：

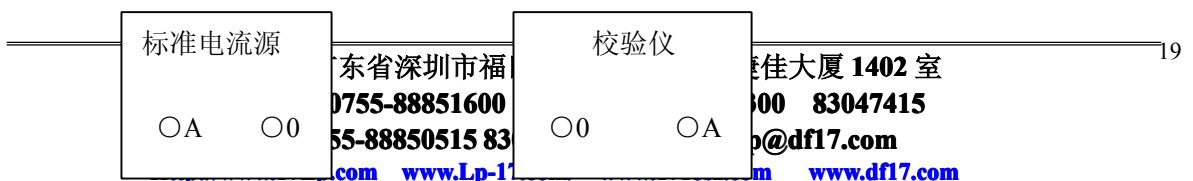
| |
|------------|
| Ac-Vol-2kV |
| 990.0 |

按 ‘∧’，‘∨’ 键，调整测试的实际值至 1000.0，按 ‘SET’ 保存参数，并可以继续设置。按 ‘EXIT’ 退出。此时校验仪 AC2kV 档的线性得以修正。

如上操作便可对校验仪交直流电压的 2kV 档和 20kV 档进行校准并线性修正。

6.2 校准仪电流的校准

将校准仪按图 7 方式连接。将校准仪设置在测试电流、测试负载选择不接负载（空载）No Load、测试状态为测试电流的即时值（Act），标准电流源输出由小到大连续逐步提高，（建议选择 0.1mA、0.2mA、0.5mA、1mA、1.7mA、2mA、5mA、10mA、17mA、20mA、50mA、100mA、190mA 点校准）。可任意选择先测试交流电流或直流电流。如遇到有数据超差可根据第五章的说明对其进行修正。



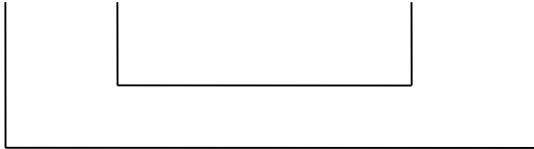


图 7

如在校准 AC1mA 时，输入标准 AC1mA 电流而校准仪显示值为 0.9900mA，可按第五章的操作，不要切断电流，输入校验密码，显示屏显示为：

| | |
|---------------|---|
| 0 Test Adjust | 3 |
| 0 Ac-Vol-2kV | A |

按 ‘V’ 键，校验数据设置为 AC2mA 档，按 ‘SET’ 键确认，显示屏显示为：

| |
|------------|
| Ac-Cur-2mA |
| 0.9900 |

按 ‘^’，‘V’ 键，调整测试的实际值至 1.0000，按 ‘SET’ 保存参数，并可以继续设置。按 ‘EXIT’ 退出。此时校验仪 AC2mA 档的线性得以修正。

如上操作便可对校验仪交直流电流的 2mA 档、20mA 档和 0.2A 档进行校准并线性修正。

6.3 校准仪时间的校准

将校准仪按图 8 方式连接。校准仪设置在测试电流、测试负载选择不接负载（空载）No Load 或 200mA 档所对应的 5kΩ，时间检定仪输出 5V 驱动电压。（建议时间间隔选择：5s、30s、60s、120s）

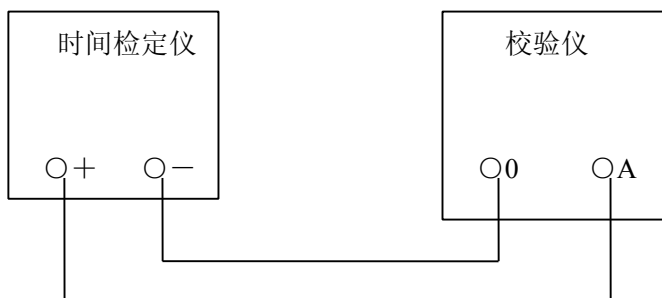


图 8

第七章、注意事项

- 1、现场应具有良好的接地线，本仪器外壳须可靠接地。
- 2、电源线应使用标准的三芯电源线。
- 3、所有的连线操作必须在被检测试仪无高压输出后进行。
- 4、所有连接线应牢固可靠，以免在操作仪器时脱落，造成意外。
- 5、现场无明显的振动，冲击。无强烈电磁干扰。
- 6、操作人员应配备绝缘橡胶垫，绝缘手套等安全用品。

第八章、维护指南

8.1 首次使用检查

- 1、仪器开箱后，打开机壳，检查接插件及连接线有无脱落和松动。
- 2、通电检查。连接电源线，打开电源开关，观察仪器按键及显示是否正常。

8.2 日常维护

- 1、仪器存放时应注意防潮、防尘、防振。
- 2、长期不用再次使用时，请开机 1 小时除潮后再使用。
- 3、高压输入端要经常除尘，以免降低绝缘强度。
- 4、仪器应定期到国家计量检定部门检定。
- 5、本仪器出厂时已经过精度校准。一般无须再次校准，若需重新校准精度，请与我公司联系。

第九章、品质保证

地址：广东省深圳市福田区深南中路南光捷佳大厦 1402 室

TEL: 0755-88851600 83980158 83986300 83047415

FAX: 0755-88850515 83047419 E-mail: Lp@df17.com

[Http://www.17Lp.com](http://www.17Lp.com) www.Lp-17.com/ www.1718sz.com www.df17.com

9.1 品质保证

9.1.1 本公司保证所生产制造的产品均经过严格的品质确认，出厂产品质量保证期为十二个月，在此期间所出现的产品制造缺陷或故障，均免费给予修复。

9.1.2 对于超过质保期的产品，视实际情况收取维修费用。因用户自行更改电路、功能及不可抗力所造成的仪器故障及损毁，本公司不提供保修服务。

9.1.3 本公司承担批量特殊要求定货（须经双方协议认可）。

9.2 成套及附件

产品出厂时应附带以下附件及随机文件：

- | | |
|--------------|-----|
| 1, 耐压测试仪校验仪 | 1 台 |
| 2, 测试线 | 1 副 |
| 3, 接地线 | 1 根 |
| 4, 电源线 | 1 根 |
| 5, 保险管 | 2 只 |
| 6, 用户手册 | 1 本 |
| 7, 合格证（测试报告） | 1 份 |
| 8, 保修卡 | 1 份 |
| 9, 产品质量信息反馈卡 | 1 份 |

用户收到仪器后，应开箱检查核对以上内容，若有遗缺，请与本公司或代理处联系。