





安全须知

 **警告**  **危险**：当您发现有以下不正常情形发生，请立即终止操作并切断电源线。

立刻与登丰电力销售部联系维修。否则将会引起火灾或对操作者有潜在触电危险。

- 仪器操作异常。
- 操作中仪器产生反常噪音、异味、烟或闪光。
- 操作过程中，仪器产生高温或电火花。
- 电源线、电源开关或测试线损坏。
- 杂质或液体流入仪器。

安全信息

 **警告**  **危险**：为避免可能的电击和人身安全，请遵循以下指南进行操作。

免责声明

用户在开始使用仪器前请仔细阅读以下安全信息，对于用户由于未遵守下列条款而造成的人身安全和财产损失，登丰电力将不承担任何责任。

仪器接地

为防止电击危险，请连接好接地线。

不可 在易爆及潮湿环境使用仪器

不可在易燃易爆气体、蒸汽、多灰尘及潮湿的环境下使用仪器。在此类环境使用电子设备，都是对人身安全的冒险。

不可 打开仪器外壳

非专业维修人员不可打开仪器外壳，以试图维修仪器。仪器在关机后一段时间内仍存在未释放干净的电荷，这可能对人身造成电击危险。

不要 使用已损坏的仪器

如果仪器已经损坏，其危险将不可预知。请断开电源，不可再使用，也不要试图自行维修。

不要 使用工作异常的仪器

如果仪器工作不正常，其危险不可预知，请断开电源，不可再使用，也不要试图自行维修。

不要 超出本说明书指定的方式 使用仪器

超出范围，仪器所提供的保护措施将失效。

目 录

一、技术参数.....	3
二、装置特点及工作原理.....	3
三、使用说明.....	4
(一) 主界面.....	4
(二) 参数配置.....	5
(三) 耐压试验.....	6
(四) 文件管理.....	7
四、试验安全及设备保存.....	8

变压器和互感器的感应耐压试验是保证产品质量符合国家标准的一项重要试验。变压器绕组的匝间，层间，段间及相间的纵绝缘感应耐压试验，则是变压器绝缘试验中的重要项目。纵绝缘试验需要通过倍频电源装置，施加试验电压，进行耐压试验。

本仪器是为满足上述要求而设计制造，经过广大用户使用证明：其操作简单，性能可靠，能较好地满足变压器，互感器感应耐压试验的需要。

一、技术参数

1. 容量：20kVA；
2. 输入电压：AC，三相，380V \pm 10%；
3. 电源频率：50Hz；
4. 输出电压：0~400V（加升压变压器后电压可变高，另配）；
5. 输出频率：50Hz，100Hz，150Hz，200Hz（可选）；
6. 波形畸变率：<3%；

二、装置特点及工作原理

该装置采用电力电子技术，内部核心部分使用变频调节器。参数预置、保护设置、频率选择、电压调节控制等。采用触摸式操作方式可预置50Hz、100Hz、150Hz、200Hz的试验频率（可选），触摸方式调节电压（步长可以实时调节，选择1V、2V、5V、10V），可实现本装置的多倍频试验电压输出。

内置LC滤波回路，保证波形畸变率在指标范围内。

由于摒弃了传统的三相五柱式三倍频发生器的产生原理，由此带来了如下几个优点：

1. 体积小、重量轻，便于携带，便于大功率化。
2. 不只是产生三倍频，还能产生1、2、3、4倍频的试验电压输出。
3. 操作、接线简单，对现场试验电源容量的要求，有很大程度的降低。

三、使用说明

本装置的电源、控制为一体式设计，即电子式多倍频试验控制箱。并设有过流、过压保护。其构成框图如图1所示。

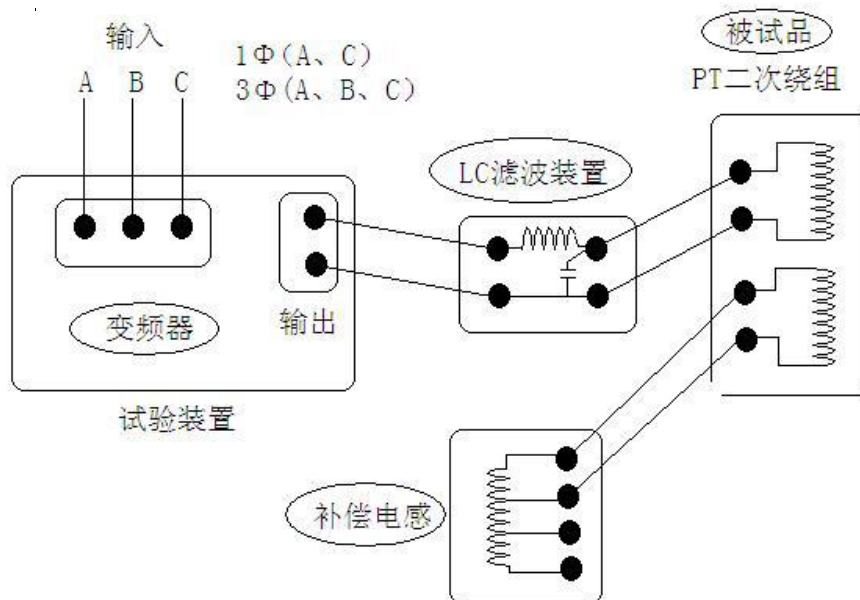


图 1

(一) 主界面:

开机的主界面如图2所示。



图 2

主界面菜单一共有四个，三个功能菜单和一个记录编号菜单。功能菜单有“文件管理”、“参数配置”、“耐压试验”。“记录编号”菜单的作用是输入要保存到内存的数

据记录编号，便于关机后的数据保存和未来的数据检索和打印。

（二）参数配置：

在主界面下，点击“参数配置”菜单后，弹出如图3所示的界面。

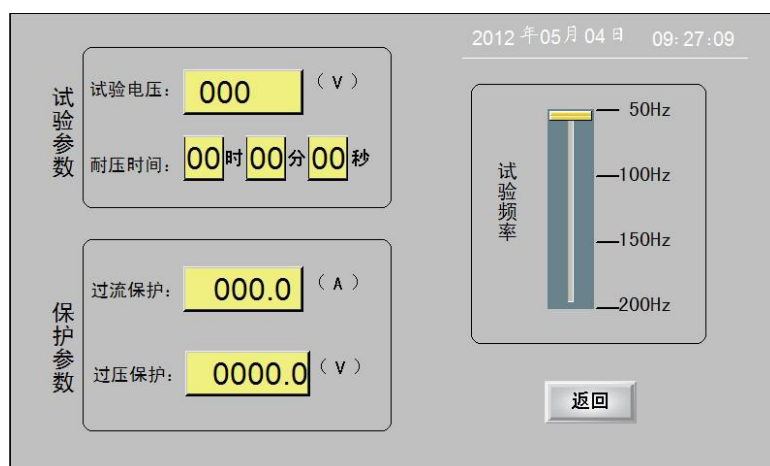


图 3

功能介绍如下：

1. 试验参数：

（1）试验电压：设置期望达到的输出电压，是指接入被试品绕组上的电压，单位为V，只有当电压大于等于此设定值后，才容许耐压计时启动。

（2）耐压时间：设置保持试验电压的时间长度。

2. 保护参数：

（1）过压保护：设定需要保护的极限电压值，超过此限值，装置自动关断输出；

（2）过流保护：设定需要保护的极限电流值，超过此限值，装置自动关断输出；

（3）闪络保护：升压及稳压计时过程中，高压瞬间变化值达闪络保护值，超过此限值，装置自动关断输出；

3. 试验频率：

设定要进行试验的电源频率。可供选择的值为：50Hz、100Hz、150Hz、200Hz。

(三) 耐压试验:

在主界面下，点击“耐压试验”菜单后，弹出如图4所示的界面。

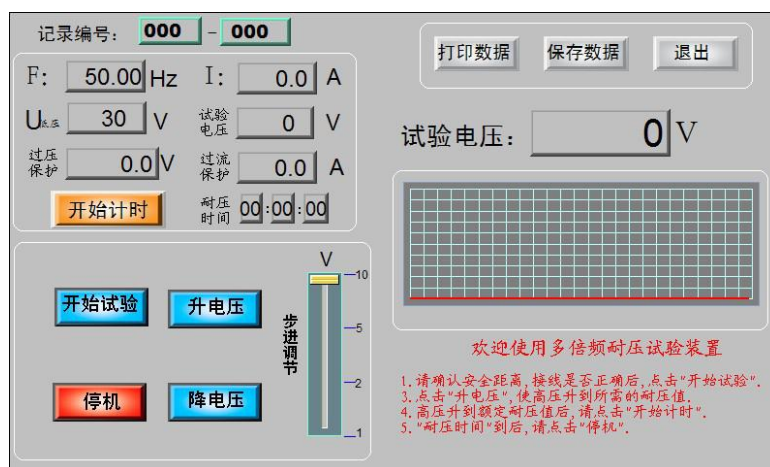


图 4

1. 显示参数:

- (1) 试验频率 (f): 当前要进行试验的电源频率。
- (2) $U_{\text{端口}}$: 变频器输出的端口电压，不是加在试品上的电压。
- (3) 过压保护: 设定的保护电压。
- (4) 过流保护: 设定的保护电流。
- (5) 试验电流 (I): 流过被试品的电流值。
- (6) 目标电压: 设定的期望达到的电压值 (二次电压)。
- (7) 耐压时间: 试验电压达到目标值后，点击“开始计时”，显示耐压进行的时间。
- (8) 试验电压: 目前加在被试品上的电源电压。

2. 功能菜单:

- (1) 开始试验: 电压此键，装置开始工作，输出电压。
- (2) 升电压: 开始试验后，此键可操作。按设定的升、降压步长，点击一次，升高步长设定的电压 ($U_{\text{端口}}$)。
- (3) 降电压: 开始试验后，此键可操作。按设定的升、降压步长，点击一次，降低步长设定的电压 ($U_{\text{端口}}$)。

(4) 故障复位：装置发生保护后，点击此键，恢复到常态，不然，所有工作按键不能工作。

(5) 紧急停机：发生异常，点击此键，装置快速关断输出。

(6) 降压停机：计时时间到，试验完成，点击此键，降压完成试验。

(7) 打印数据：试验完成后，点击此键，弹出打印列表，可进行打印操作。

(8) 保存数据：试验完成后，点击此键，弹出保存操作界面，可进行保存数据的操作。

(9) 退出：试验完成后，点击此键，回到主界面。

(四) 文件管理：

在主界面下，点击“耐压试验”菜单后，弹出如图 5 所示的界面。



图 5

图中：

(1) 已有记录：告知保存数据的组数。

(2) 序号：记录保存的序号。

(3) 数据标识：试验前输入的数据记录标识符。

(4) 时间标签：试验时的年、月、日、时、分、秒。

(5) 数据记录数大于 10 时，左边的箭头键可上、下翻页。

(6) 删除已有记录：相当于内部存储空间的格式化。

(7) “序号”和“数据标识”之间的箭头，选中后，“打开文件”的上面会出现

被选中的记录号，点击“打开文件”，将显示选中记录的数据内容，并可以打印输出。
如图 6 所示。

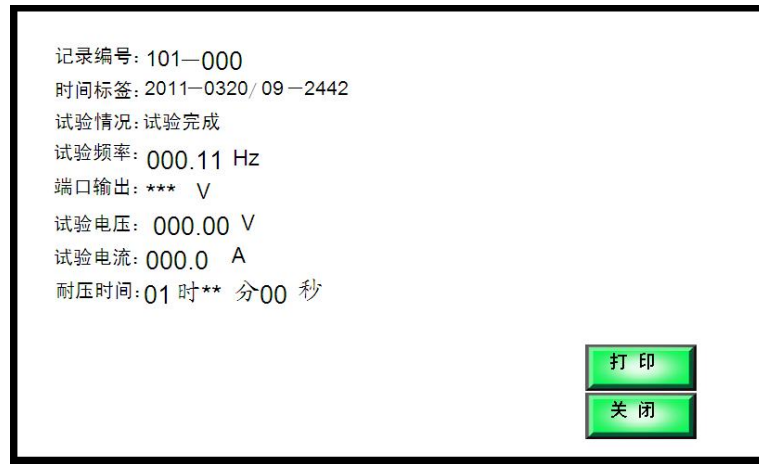


图 6

四、试验安全及设备保存

试验前，请做好一切安全措施。本设备请置于通风干燥处保存。