

 **YTC8750C互感器综合测试仪**

 **用户操作手册**

**尊敬的顾客**

感谢您使用本公司YTC8750C互感器综合测试仪。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！

* **慎重保证**

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。如有合同约定的按合同执行。

* **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。**

**－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损坏的状况或做法。*

YTC8750C互感器综合测试仪主要特点

***－＝全自动型测试仪＝－***

 仅需进行简单的数字设定：设定最高测试电压、最大电流装置将自动从零逐步升压。测试全过程自动记录数据，并自动地将伏安特性曲线描绘并显示出来，省去手动调压、人工记录、整理、描曲线等烦琐劳动。

快捷、简单、精确、方便 。。。。。。

***---------------------------------－＝功能全面＝－----------------------------------***

 可测试CT/PT的：“伏安特性”，“5％、10％和15％误差曲线”，“变比、极性”，“角差、比差”，“二次直阻”及“二次负载”，“二次回路”，“二次耐压”，退磁功能。

内设功能状态说明，**无需说明书**，极易操作、掌握。

***--------------------------－＝输出电压高、容量大＝－-------------------------------***

 伏安特性试验：220V单机最大输出电压高达**1000V**.变比测试：最大电流输出高达**600A**。设备电源输出全部为真实电压和电流值，并且波形为标准正弦波，频率为50-60Hz；能够真正有效模拟互感器的真实状态，符合国家相关检修规定。

 调压分辨率最小可以达到0.15V

***------------------－＝大屏幕全汉化图形界面*** *、****旋转鼠标操作＝－------------------------***

测试时直接显示伏安曲线图，坐标自动缩放，清晰美观，直观方便。

面板自带打印机，可随时打印曲线图及测试数据。

 操作采用我公司独创的光电旋转鼠标进行。全面取消面板按键、开关、控制旋钮等各种常规控件。操作非常方便简单，只需左旋、右旋、点击，便可完成所有操作。

**----------------------------－＝附加功能全面＝－----------------------------------**

带有大容量存储器，可存储2000组测试数据，数据掉电永不丢失；

具有完善的数据查询、浏览、打印、清空等功能。

拐点自动计算功能，试验数据筛选打印功能。

背光软件调整功能；自带日期/时间功能。

带有RS232通信接口，可以通过接口将数据上传至电脑保存、显示编辑、打印。

带有U盘接口，可通过接口将数据上传至电脑保存、显示编辑、打印。

 单机一体化，重量轻，仅重20Kg，方便携带，便于流动试验。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **输入电压** | **输出最高电压** | **输出最大电流** | **功 率** | **测量精度** |
| **CT伏安输出** | 220V | 0—1000V | 20A | 3KVA | < 0.5% |
| **PT伏安输出** | 220V | 0—330V |  | 3KVA | < 0.5% |
| **CT变比输出** | 220V | 0-8V | 0—600A | ――― | < 0.5% |
| **PT变比输出** | 220V | 0—1000V | ――― | ――― | < 0.5% |
| **CT 变比测量** | 比值最高显示：999.9K:5/1 | < 0.5% |
| **PT 变比测量** | 比值最高显示：999.9K:100、150、100/3、100/√3 | < 0.5% |
| **直阻测量** | 最高测量阻值：0-20欧 | < 0.5% |
| **角差** | 最小显示：0.01分精度：±5分 | **比差** | 最小显示：0.01%精度：<0.5% |
| **二次通流** | 电流：0-200A时间：5分钟 | **二次耐压** | 电压：0-1000V时间：5分钟 |
| **工作温度** | -10～55℃ | **工作电压** | AC220V（±20％）50HZ |
| **测试仪主机体积** | 350×240×270 | **主机重量** | 20Kg |

主要技术参数

仪器面板结构说明

1. 设备接地端子
2. 设备微型打印机
3. 设备液晶显示屏
4. PC上传口
5. U盘通讯口
6. 外接数据口
7. 光电旋转鼠标
8. 电源开关
9. 保护器+漏电保护
10. 二次直阻输出口
11. PT 二次输入口
12. 伏安特性输出/负载测试输出口/PT一次输出/ CT 二次输入口
13. CT一次输入口 14.机箱右侧电源输入，～220V（±10％）

第一章：主菜单

1. **鼠标的使用方法**

旋转鼠标的功能类似计算机上使用的鼠标，它有三种操作：**“左旋”，“右旋”，“按下选定”**。使用鼠标的这三种操作可以用来移动光标、数据输入和操作选定等。

**移动光标**： 您可以通过旋转鼠标移动光标位置，当光标移到某一选项上需要选定时，“按下”旋钮即可选定此项。

**数据输入：** 当需要修改数据时，请将光标移动到需要修改数据的选项上，按下鼠标，即进入数据的百位或十位修改操作（光标缩小至被修改的这一位上），左旋或右旋鼠标即进行该位的增减操作。按下鼠标确认该位的修改，并进入下一位的修改，同样左旋或右旋鼠标进行该位的增减。逐位修改完毕后，光标增大为全光标，即退出数据的修改操作，此时旋转鼠标可将光标移走。

1. **主菜单说明**

连接好装置右侧板上的～220V电源，打开面板上的电源开关，液晶屏白色背光亮，装置进行自检，进行调压器回零，当自检完毕后则进入主菜单。

***注：***

自检时间的长短与调压器的位置有关，当调压器在零位

 时装置不会进行自检。

主菜单有**CT测试**、**PT测试**、**数据查询、U盘转存**和**系统设置**五项可选项（如右图）。旋动旋转鼠标将光标移到某一项上，按下旋钮即可进入此项试验。

1. **CT 测试功能**

进入主界面后选择 CT测试 选项后，出现子菜单选项： **参数设置 、 二次直阻 、**

 **CT 伏安 、 CT 变比 、 二次负载 、五个功能菜单。**

1. **参数设置**

**参数设置**界面（如右图）。

说明：

 存储时，参数设置的内容将作为存储表头。

 打印时，参数设置的内容将作为打印表头。

注:

试验前请先设置CT基本参数。

额定变比不进行设置时，比差和比值将产生错误。

1. **二次直阻**

测试线接好后选择主菜单界面的 CT测试 选项，

按下旋转鼠标选择 二次直阻 即可进入二次直阻试验

界面。

**注：**

测试过程中将会显示：“测试中，请等待…”

大约需要8秒左右。 测试结果：（如右图）

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图七**）

1. **CT 伏安试验**

在主菜单界面，旋转鼠标将光标移动到 CT测试 选项上，按下旋转鼠标选择 CT伏安 即可进入伏安特性试验设置界面（如右图）。光标移动至 返回上层 ，按下鼠标即可返回主菜单。

1. **界面说明**
* **最大输出电流：**将要输出的最大电流，范围（0 - 15）A。
* **最大输出电压：**将要输出的最大电压，范围30V、110V、220V、600V、1000V；单击选择。
* **自动试验：**自动取点绘制曲线图，按此键选择确定开始试验。
* **手动试验：**手动取点绘制曲线图，按此键选择确定开始试验。
1. **试验方法**

取出导线包中的（红、黑）二次线，一头插在CT的二次侧，另一头插在仪器的伏安特性输出口上便可。

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图一**）

**注：自动试验与手动试验接线方法一样 。**

1. **自动试验**

设定好最大输出电流和电压后单击 自动试验 选择 确定 试验开始。



**（ 图一 ）**  **（ 图二 ）**

此时装置将自动按照设定值进行升压升流，并记录其数值（图一）。

当达到设定值后试验结束，并进行简单的退磁，当退磁结束后便进入试验结果界面（图二）。

试验过程中，光标会显示在 停止 选项上不停闪烁，直至试验完毕或人为按下旋转鼠标中止试验。

1. **手动试验**

*说明：*

手动试验可以自己手动控制、采集电压和电流值进行曲线图的绘制，在试验中**顺时针旋转一**

**下鼠标**便可采集到自己想要的一组电压和电流值，直到试验结束。(注：旋转鼠标的频率不要过快)

*说明：*

设置最大输出电压和最大输出电流可对电流互感器进行保护，在试验过程中，一旦电压或电流超出设定值，测试仪将自动结束试验以保护电流互感器。

1. **试验界面说明**

界面说明：

**鼠标取点**：单击后便可移动移动图型上的座标，并显示对 应的电压电流值。

 **注：**初始显示的是计算出的拐点电压和电流值。

**功能选择**：单击后出现功能选择画面；

主要功能有： **保存 、 数据 、 打印 、 误差曲线 、 返回** 。

* **保存：**当数据需要保存时点击此项，仪器将自动以参数设置的信息为表头存储数据。
* **数据：**点击此项可查看仪器此次试验采集到的所有数据。
* **打印：**点击此项后出现： 曲线 、 标准数据 、 全部数据 。

曲线：只打印此次试验的曲线图。

标准数据：以每十毫安、 百毫安、安为标准打印此次试验的数据（不含曲线图）。

全部数据：打印此次试验的全部数据（不含曲线图）。

* **误差曲线：**点击此项后出现： 5％ 、10％ 、15％ 。

点击需要的曲线后输入二次阻抗值和额定二次后点确定，便可出现误差曲线。

1. **CT 变比试验**

****

在主菜单界面，旋转鼠标将光标移动到 CT测试 选项上，按下旋转鼠标选择 CT变比 即可进入变比极性试验设置界面（如右图）。光标移动至 返回上层 ，按下鼠标即可返回主菜单。

1. **界面说明**
* **一次输出电流**

将要输出的最大一次电流，范围（0 - 600）A。

* **自动试验**

设定好输出电流后，按此键开始自动试验。

* **误差试验**

按额定一次的：1％、5％、20％、100％、120％取值，同时显示出角差与比差。

* **二次回路**
* 输出所设定的一次电流，保持5分钟（最高200A）。

*说明：*

试验前请检查 参数设置 里的额定**变比**是否与被测CT**额定变比**是否一置。

不一置时将导致**比值**与**比差**的错误。

1. **接线方法**

用导线包中的红、黑大电流线接一边接CT一次，另一边接仪器的L1和L2上。

用导线包中的红、黑二次线一边接CT二次，另一边接仪器的K1和K2上。

**注：**

**不用的二次要用短接线短接。**

**误差试验的接线方法与自动动试验一样。**

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图二**）

1. **自动试验**

设定好一次输出电流后单击 自动试验 选择 确定 试验开始。仪器将自动按设定值升流，试验停止后自动计算出比值、角差、比差、极性。（如右图）

***注*：CT**额定参数需先在参数设置里设好。

* **保存**

存储当前试验数据。点击后选择确定便可。

* **打印**

打印出试验结果。

1. **误差试验**

误差试验升流是根据参数设置里的额定一次的：1％、5％、20％、100％、120％取值，并显示角差、比差结果（如右图）。

接线方法与自动试验一样。



1. **二次回路**

二次回路界面如右图。

在设定值保持输出电流5分钟（最高为200A）。

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图三**）

****

1. **二次负载**

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图八**）

接好线后选择 二次负载 ，设定额定二次后选择 确定

仪器将自动计算出阻抗和负载，如右图

1. **PT 测试功能**

进入主界面后选择 PT测试 选项后，出现子菜单选项： **参数设置 、 二次直阻 、**

 **PT 伏安 、 PT 变比 四个功能菜单。**

***说明：***

**其中未说明的部分功能与CT的一样，请参考CT说明。**

1. **PT 伏安**

在主菜单界面，旋转鼠标将光标移动到 PT测试 选项上，按下旋转鼠标选择 PT伏安 即可进入伏安特性试验设置界面（如右图）。光标移动至 返回上层 ，按下鼠标即可返回主菜单。

1. **界面说明**
* **最大输出电流**

将要输出的最大电流，范围（0 - 3）A。

* **最大输出电压**

将要输出的最大电压，范围0~330V；单击选择。

* **自动试验**

自动取点绘制曲线图，按此键选择确定开始试验。

* **手动试验**

手动取点绘制曲线图，按此键选择确定开始试验。

1. **试验方法**

设定好最大输出电流和电压后单击 自动试验 选择 确定 试验开始。

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图四**）

***注意：***

***请确保一次绕组有足够的电气安全距离***

1. **PT 变比**

在主菜单界面，旋转鼠标将光标移动到 PT测试 选项上，按下旋转鼠标选择 PT变比 即可进入变比极性试验设置界面（如右图）。光标移动至 返回上层 ，按下鼠标即可返回主菜单。

1. **界面说明**
* **一次电压输出**

将要输出的最大一次电压，范围（0 - 1000）V。

* **自动试验**

按此键开始试验。

* **二次耐压**

输出所设定的一次电压，并保持5分钟

1. **试验方法**

被测PT的一次端用（红、黑）二次线接到交流输出口。

二次端用（黄、绿）二次线接到a和x便可。

试验结果如右图。

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图五**）

**注意：**

***仪器的一次输出和二次输入请不要接反，接反会导致仪器损坏***



1. **二次耐压**

二次回路界面如右图。

在设定值保持输出电压5分钟（最高为1000V）。

接线方法请参考**第二章**，接线图（**图六**）

1. **数据查询功能**

进入主界面后选择 数据查询 选项后，出现子菜单选项： **CT查询 、 PT查询 选项。**

1. **CT 查询**

查询界面如右图

查询方式：

1. 以**编号**查询
* 只查询符合编号的数据
1. 以**编号**和**日期**查询
* 查询符合编号和日期的数据

 查询结果界面如右图

 点击 查看 选择要看的数据。

 数据很多时可点击 前页 或 后页 进行查看。

1. **PT 查询**

**请参考CT查询功能说明。**

1. **U盘转存**

需要将数转存到U盘时，请在面板插入U盘，再点击U盘转存，便可将仪器内的所有数据转存到U盘内。

**注：**

 **转存失败时请拔出U盘，然后再插入U盘重复以上动作。**

1. **系统设置**

进入主界面后选择 系统设置 选项后，出现子菜单选项： **产品信息 、 系统设置 、**

**精度对比 三个功能选项 。**

1. **产品信息**

记录着本仪器的**软件版本号**、**仪器型号**、**仪器编号**。

1. **系统设置**

进入后可以设置仪器的时间、日期、背光的对比度、清空数据功能。

调整方法：点击对应的功能，左右旋转鼠标便可。



1. **精度对比**

此功可用于检查仪器的精度。

界面如右图

* **输出电压**

所要检测电压的值。范围：0～1000V

* **电流精度**

在面板上的K1和K2接线口上加入标准电流（0～15A）

观察加入的电流是否与仪器上显示的一致。如右图

试验结束后点击鼠标停止试验。

**注： 加入电流10～15A时，时间请不要超过1分钟。**

* **电压精度**

****

设定好输出电压后点击此项，仪器将自动升压至设

定的电压并保持。此时可用**高精表**测量仪器面板交流电

压输出口的电压是否和仪器显示的一样。

试验结束后点击鼠标停止试验。

**注意：**

 **进行精度对比试验时请不要接测试线**

 **进行电流精度试验时请不要合漏电保护器**

 **进行电压精度对比时请检查输出电压和高精表的电压测量范围**

 **试验结束后请关机。**

第二章：接线图

1. **接线图：图一 （CT伏安接线图）**

****

1. **接线图：图二 （CT变比接线图）**

****

1. **接线图：图三 （二次回路接线图）**

****

1. **接线图：图四 （PT伏安接线图）**

****

1. **接线图：图五 （PT变比接线图）**

****

1. **接线图：图六 （二次耐压接线图）**

****

1. **接线图：图七 （二次直阻接线图）**

****

1. **接线图：图八 （二次负载接线图）**

****

第三章：附录

1. **故障维护**
* 电压输出不正常，如幅值太低或接近为零，请检查保护器是否合上。
* 字体看不清楚时，请调整 系统设置 里的背光调整。
* 若属装置内部故障，请速于公司联系，我公司将尽快予以解决。
1. **打印纸的安装**
2. 按动开门按钮，打开前盖。
3. 把剩下的纸芯取出。
4. 装上新的热敏纸专用纸卷。

**注：**

 **合上前盖时要让纸从出纸口中伸出一段，**

 **让胶轴将纸卷充分压住，否则无法打印。**