

ZTA-10

变压器铁芯接地电流测试仪

使
用
手
册

武汉智能星电气有限公司

目 录

一、产品概述.....	2
二、功能特点.....	2
三、技术参数.....	2
四、使用条件.....	3
五、面板介绍.....	3
六、操作说明.....	4
七、注意事项.....	10

一、产品概述

电力变压器是电力系统中最重要电气设备，运行中一旦出现故障，将会对电力系统造成严重的后果。正常运行的变压器铁芯是单点接地的，如有两点或两点以上同时接地，则铁芯与大地之间将形成电流回路，最大电流可达几十安培，将会造成铁芯局部过热甚至烧毁。尽快地发现变压器潜伏性的故障，是保证变压器安全运行和正常维护的主要手段。

变压器铁芯接地电流测试仪能够有效的解决这些问题。广泛适用于变电站、发电厂作为变压器、电抗器等电气设备的铁芯与夹件的泄漏电流测试。

二、功能特点

- ü 采用钳形电流互感器，方便现场操作；
- ü 抗干扰能力极强，确保数据准确可靠；
- ü 配合高速微处理器，实时显示测量数据及波形；
- ü 运用 FFT 变换、数字滤波等算法进行数据处理；
- ü 具有泄漏电流超限报警功能，报警电流可设置；
- ü 采用 3.5 英寸 320*240 真彩液晶显示屏，Windows 菜单操作提示；
- ü 同时具有智能触摸和按键控制方式；
- ü 内置大容量非易失性存储器，可存储 400 组测量数据；
- ü 内置高精度实时时钟功能：可进行日期及时间校准；
- ü 内置 2500A 可充电锂电池，待机时间 8 小时以上，方便现场使用；

三、技术参数

测量范围	电流：0~10000mA 频率：20~200Hz
分辨率	0.0001mA
测量精度	±1%或±0.1mA
外形尺寸	203mm×112mm×38mm
仪器重量	0.5kg

四、使用条件

环境温度	-10℃～50℃
环境湿度	≤85%RH
电源输入	AC 220V/50Hz
充电器	DC 12.6V/2200mA

五、面板介绍

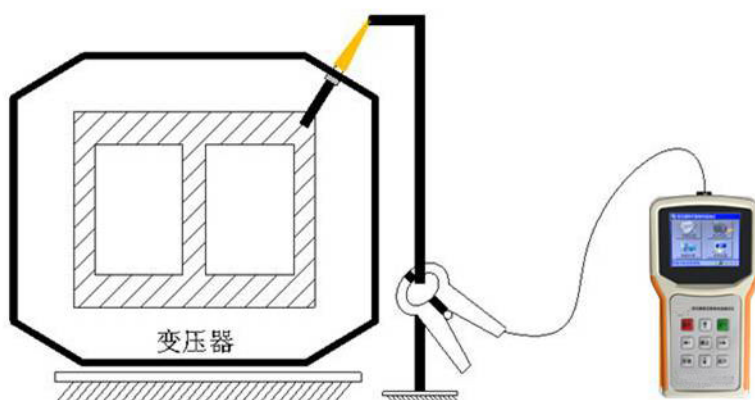


1. 电流输入：连接钳形电流互感器。
2. 液 晶 屏：用于显示各种操作和测量数据及交流波形。
3. 键 盘：用于各种功能的操作及参数设置。
4. 开 关：仪器电源开关。

- 5. 充电口：连接自带外置充电器。
- 6. USB 口：U 盘读写及数据转存。

六、操作说明

6.1 变压器铁芯接地电流试验接线图（推荐使用）。



6.2 当仪器按要求接好测试线，轻触开关按钮打开电源，液晶显示主界面，如下图所示：



功能按钮说明：

参数设置：报警电流、试品编号输入设置；

铁芯电流：铁芯电流测试；

数据处理：仪器内存读取、U 盘读取、本机导入 U 盘；

系统设置：时钟设置、背光及定时关机设置、系统信息显示。

【触控操作】在主界面下，直接点击功能按钮，即可进入相应功能界面。

【键控操作】在主界面下，按<←>、<→>，选择功能按钮后，按<确定>键进入相应功能界面。

6.3 参数设置 在主界面选择【参数设置】，如下图所示：



【触控操作】直接点击操作项的输入框，在弹出的模拟键盘点击输入后再点击确定按钮即可。

点击测试按钮保存当前参数并进入测量界面；点击退出按钮返回主界面。

【键控操作】在参数录入界面，按<←>、<→>键选择修改选项，按确认进入参数输入状态并显示输入位光标，按<↑>、<↓>键修改某位数据，按<←>、<→>键选择输入数据位；再按<确定>键完成参数设置，此时参数输入光标消失，退出参数输入状态。按方向键选择测试按钮，再按确认键进入测量界面；按<返回>键，返回主界面。

其中：报警电流一是指超越上限报警的电流值，范围 0~11.00A。

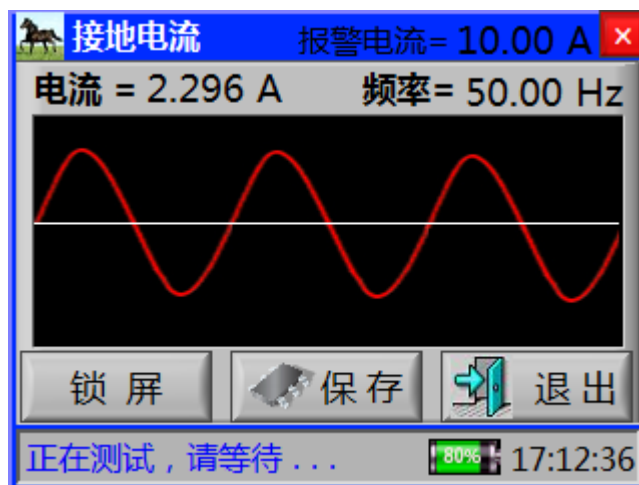
试品编号一是指用于区分不同被测试品的编号，以便于在历史记录中查询和技术管理。

6.4 接地电流

【触控操作】在主界面下，直接点击铁芯电流功能按钮，即可进入接地电流测试界面。

【键控操作】在主界面下，按<←>、<→>，选择铁芯电流功能按钮

后，按<确定>键进入接地电流测试界面，液晶显示如下图所示：



在**接地电流**界面：

【健康】按方向键选择按钮，按“确定”键，执行按钮功能。其中<锁屏>按钮锁屏，测试数据及波形静止不变。<保存>按钮保存当前数据及波形；按<返回>键，返回主界面。

【触控】直接点击功能按钮即可执行按钮功能；点击<锁屏>按钮锁屏；点击<保存>按钮保存当前数据及波形；点击<返回>按钮，返回主界面。

其中： $I = xxx.xA$ —是指被测变压器铁芯接地的泄漏电流。

$F = xxx.xHz$ —是指被测变压器铁芯接地电流的频率。

注意：仪器具有自动放大波形的功能，因此不能根据波形幅值判断数据大小。

6.5 数据处理

【触控操作】在**主界面**下，直接点击**数据处理** 功能按钮，即可进入数据处理界面。

【键控操作】在**主界面**下，按方向键选择 **数据处理** 功能按钮后，再按<确定>键进入数据处理界面。



功能项说明：

本机导入 U 盘：将仪器内存储的测试记录导入 U 盘；

U 盘读取：读取 U 盘存储的测试记录并显示；

内存读取：读取仪器内存储的测试记录并显示。

【触控操作】在数据处理界面下，点红功能项的单选按钮，点击确定按钮执行相应功能。

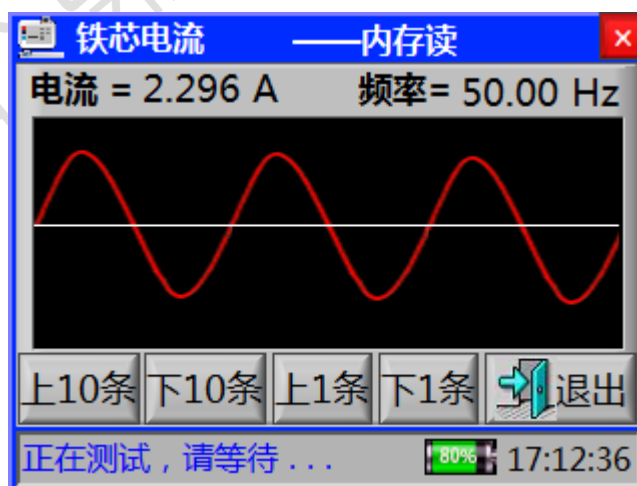
【键控操作】在数据处理界面下，按方向键选择功能项，再按<确定>键执行相应功能。

6.6 历史记录—— 内存读取

【触控操作】在数据处理界面下，点红内存读取功能按钮，点击确定按钮进入内存读界面。

【键控操作】在数据处理界面下，按方向键选择内存读取项，再按<确定>键进入内存读界面。

液晶显示如下图所示：



按钮功能说明：

上 10 条：选择显示当前记录的第上 10 条记录；

下 10 条：选择显示当前记录的第下 10 条记录；

上 1 条：选择显示当前记录的上 1 条记录；

下 1 条：选择显示当前记录的下 1 条记录；

退出： 返回“数据处理”界面。

【触控】直接点击相应按钮即可，执行按钮功能。

【键控】在此界面下，按方向键选择功能按钮，再按<确定>键执行相应功能。

6.7 历史记录——U 盘读取

界面显示及触控、键控操作与“内存读取”完全相同。

6.8 系统设置

【触控操作】在主界面下，直接点击系统设置按钮，即可进入系统设置界面。

【键控操作】在主界面下，按方向键选择 系统设置按钮，再按<确定>键进入系统设置界面。



按钮功能说明：

厂家设置：仪器厂家参数设置；

时钟设置：仪器时钟设置；

背光调节：仪器液晶背光设置，定时关机时间设置；

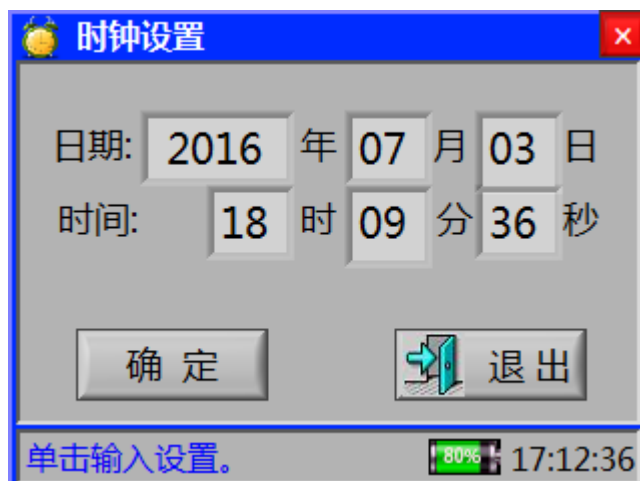
退出： 返回“系统设置”界面。

【触控】直接点击相应按钮即可，执行按钮功能。

【键控】在此界面下，按方向键选择功能按钮，再按<确定>键执行相应功能。

6.8.1 时间设置

在系统设置下选择 时间设置 功能按钮，按<确定>键进入时钟设置界面，液晶显示如下图所示：

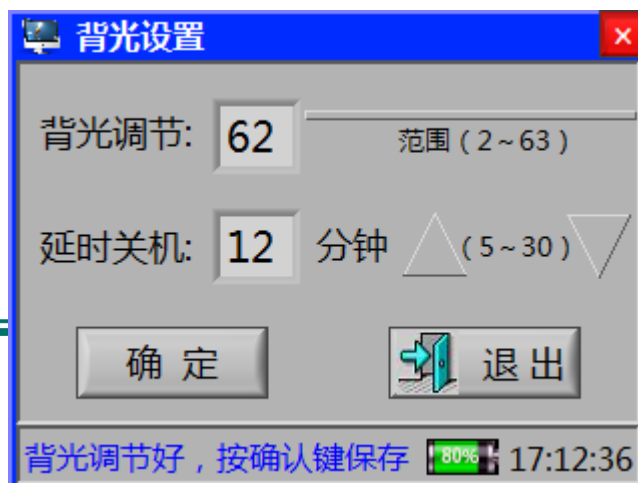


【键控】在时钟设置界面下，日期时间设置，按方向键选择操作项，按确定键进入数据设置状态并显示当前谁让位光标，按<←>、<→>键选择相应设置位光标，按<↑>、<↓>键修改相应设置位的数据。修改完按确定键退出数据设置状态数据输入光标消失。选择 退出 功能按钮或按下<返回定>键，返回上一级界面。

【触控】在时钟设置界面下，直接点击时钟输入框弹出模拟键盘，输入当前时钟后点击确定按钮完成时钟设置。点击退出 按钮返回上一级界面。

6.8.2 背光设置

在系统设置下选择 背光设置 功能按钮，按<确定>键进入背光设置界面，液晶显示如下图所示：



【键控】在背光设置界面下，按方向键选择操作项，按确定键进入数据设置状态并显示当前谁让位光标，按<←>、<→>键选择相应设置位光标，按<↑>、<↓>键修改相应设置位的数据。修改完按确定键退出数据设置状态数据输入光标消失。选择 退出 功能按钮或按下<返回定>键，返回上一级界面。

【触控】在背光设置界面下，直接点击时钟输入框弹出模拟键盘，输入参数后点击确定按钮完成参数设置。点击退出 按钮返回上一级界面。

6.8.3 厂家设置

用于对仪器本身的参数标定，用户无需关心。

七、注意事项

1. 使用本仪器前请仔细阅读使用说明书，检查接线正确无误。
2. 试验中如出现过流保护动作，须查明原因排除异常情况后方可继续试验；不可盲目操作，以免带来不必要的损失。
3. 仪器在测量时应避开主变上油箱与下油箱交接处的位置。
4. 仪器充电一般为 3 至 5 小时，不使用仪器时应定时给仪器充放电，以免损坏内置锂电池。
5. 如出现无法解决的问题，请及时与本公司取得联系。