

HGY 型互感器综合特性测试仪

一、使用说明

HGY 型伏安特性、变比、极性综合测试仪是专门为继电器保护专业试验电流互感器伏安特性，变比测试及极性判别而设计，还可作变压器极性判别测试，是一台性能价格比，比较高的多功能试验仪器。

本仪器采用高效低耗优质材料和特殊绕法的升压器，微处理器进行数据采集，分析和存储，内置微型打印机可打印测试数据和曲线，测 CT 变比时，可自动计算出变比值。一人操作即可完成全部测试工作。本机具有重量轻、携带、操作方便。其性能独特，是目前不可多得的仪器。

二、技术参数

1. 输入电压：交流 220V 或 380V、50HZ、自动识别输入电压。
2. 工作环境温度：0-40℃。
3. 输入电压：输入交流 220V 时，输出 0-500V。

输入交流 380V 时，输出 0-1000V。

电流：最大瞬时电流，测变比时为 600A。

输入交流 220V 时，输出 0-400A。

输入交流 380V 时，输出 0-600A。

伏安特性测试时为 15A。

4. 数字电压表测量范围：0-999.9V；分辨率：0.1V。

作电流显示时：0-999A；分辨率：0.1mA。

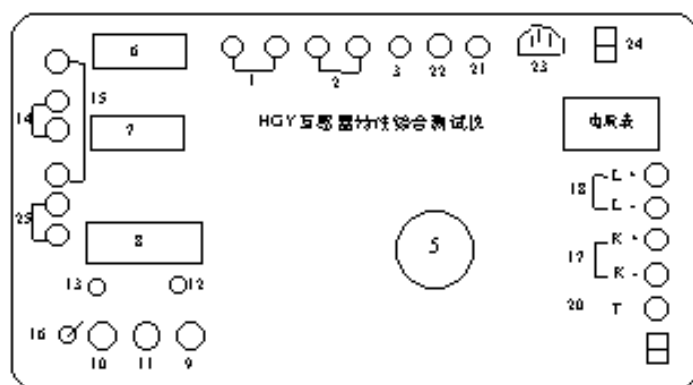
5. 数字电流表测量范围：0~999A；分辨率：0.01A。

6. 误差： $1 \leq 1\%$ ， $U \leq 1\%$ 。
7. 测 CT 变比时，可自动计算变比值，并打印数据和计算结果。
8. 测伏安特性时，存储并打印 20 组电流电压值和伏安特性曲线。
9. 外型尺寸：长×宽×高=470×340×260mm³。
10. 重量：23Kg。

★★★注意事项

1. 电流互感器二次线圈不应有接地点。
2. 调压器开关及输出开关在断开位置方向可接线和拆线。
3. 试验前本装置应可靠接地。
4. 做完试验后应及时回零，严禁在高电压，大电流下长时间停留。

三、面板图示及说明（图一）



图一

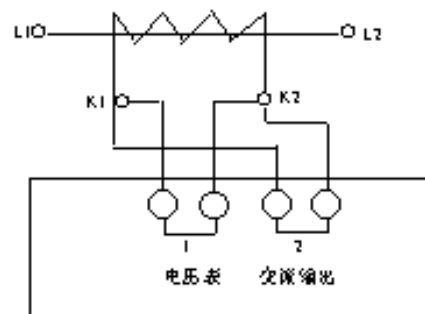
- 1——电压采集输入端，连接交流输出远端，连接 CT 二次侧。
- 2——交流电流输出，连接 CT 二次侧。
- 3——调压器输出保险（15A）。
- 4——调压器输出开关。
- 5——升压调节手柄。

- 6——四位液晶屏幕电流显示（V）[兼变比测试之 CT 二次侧电流显示]。
- 7——四位液晶屏幕电流显示（A）[兼变比测试之 CT 一次侧电流显示]。
- 8——打印机。
- 9——数据复位按键。
- 10——存贮数据按键。
- 11——打印按键。
- 12——复位指示灯。
- 13——存贮指示灯。
- 14——变比电流输入连接 CT 二次侧。
- 15——变比电流输出连接 CT 一次侧。
- 16——伏安特性试验与变比测试转换开关。
- 17——极性判别输入连接 CT 二次侧。
- 18——极性判别输出连接 CT 一次侧。
- 19——极性判别电流显示表，不测试时为零位。
- 20——极性判别通断按键按一下既接通，松开既关闭。
- 21——接地插座。
- 22——整机保险（1A）。
- 23——电源插座。
- 24——整机电源开关。
- 25——外接传感器接口，外接一次电流输入端。

四、使用方法

● 伏安特性试验：

接线如下图所示：（图二）



图二

1. 使用者根据被试设备的伏安特性适当选择输入电压，当需要输出 500V 以上电压时，应输入 380V 电压。
2. 将仪器可靠接地。
3. 检查电流互感器无接地点。
4. 将开关“16”拨至伏安档。
5. 仪器输出和电压测量接至电流互感器二次侧（如图二所示）。
6. 检查调压器是否归零，打开“24”开关，按一下复位键，其上方的指示灯亮，此时微处理器处于等待存储状态。
7. 接通输出开关 4，缓慢顺时针转动调压器，需存储时按一下存储键，存储键上方指示灯亮，内部蜂鸣器响。（注：每次测量的全过程不允许回调调压器，调至大电流时的停留时间要尽量短。）
8. 最多可存储 20 组电流，电压值。
9. 存储完毕后调压器调零。
10. 按一下打印键可将测试数据和伏安特性点阵图打印出来。电压轴分三个量程，量程选择为自动方式，根据采样电压最大值自动选择某一量程：

0—199V 每格代表 10V

200V—499V 每格代表 25V

500V—2000V 每格代表 50V

电流轴分两个量程，量程选择为自动方式，根据采样电流最大值自动选择某一量程。

0—7A 每格代表 0.25V

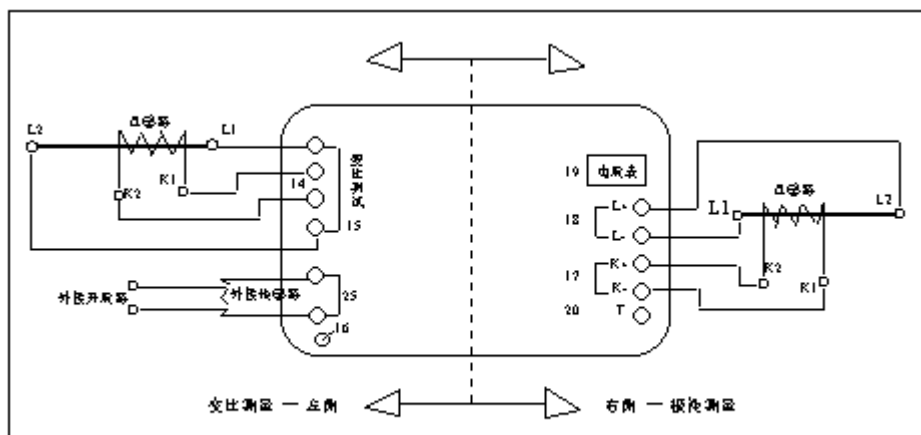
7A—40A 每格代表 0.5A

11. 按一下复位键复位后，可重复测试。
12. 试验完毕，断开“4”开关和“24”开关，拔出连接线。

五、变比测试：接线如下图（左侧）所示：（图三）

1. 将开关“16”拨至变比档。
2. 输入交流 220V 时，输出 0-400A；
输入交流 380V 时，输出 0-600A。
3. 将旋钮“5”旋至零位，打开开关“24”后，开关“4”打开，缓慢转动旋钮“5”，使表头“7”显示一电流值 I_0 （A）同时表头“6”有一对应电流值 I_i （mA），待显示稳定后按一下储存键“10”存储数据。将旋钮“5”旋至零位，“11”键打印变比数据和计算结果。关断开关“4”。
4. 测试完毕，断开电源。拔出连接线。
5. 当测变比一次电流满足不了试验时，可外接升流器试验用仪器所配外接传感器穿过升流器电源线后接入 25 外接一次插孔，二次接线仍接入二次插孔，做试验时不要打开 4 即调压器开关。
6. 说明：① 每次只能做一组变比测试，并计算，需重复变比测

试时，将开关“16”往前复位后再拨回变比即可重复变比测试。本机变比测试时自动限时半分钟左右。② 变比的计算结果约为整数“XXX”也即“XXX 比 1”，用户根据自已的 CT 换算或“XXX 比 5”等。



图三

● 极性判别：

1. 用一对测试线连接被测互感器的一次侧和面板上的 L+ L-插座。用另一对测试线连接被测互感器的二次侧和面板上的 K+ K-插座。（接线如图三右侧所示。）
2. 本仪器接通交流 220V 电源，开关“24”打开。
3. 瞬时按一下试验按键“20”（按键的时间要短，否则会缩短仪器的使用寿命），若面板上表头瞬间正偏（即右偏）则被测互感器的一次侧接 L+的端头和二次侧接 K+的端头为同极性端，反之为非同极性端。（按键断开瞬间的指针指向与按键接通瞬间相反，这是正常现象。）
4. 测试完毕，断开电源，拔出连接线。
5. 变压器的极性判别可参照此方法测试。

六、本仪器保修期为一年，终生负责维修。