

HYBC-901 全自动变比测试仪

使用说明书



武汉市华英电力科技有限公司

地址：武汉市东湖高新区光谷大道 62 号光谷总部国际 7 栋 4 层

电话：400-027-0098 / 027-82850969

传真：027-82210223

E-mail: whhy97@126.com

网址: <http://www.hy-dl.cn>

目 录

第一部分	产品介绍	3
1.1	产品概述	3
1.2	主要测试项目及功能	3
1.3	主要技术指标	3
	面板介绍	4
1.4	面板布置图	4
1.5	测试端口	4
1.6	交流电源输入	4
1.7	功能键介绍	4
第二部分	仪器操作说明	4
2.1	欢迎界面	4
2.2	主菜单	5
2.3	试验设置页面	6
2.3.1	试验对象	6
2.3.2	接线方式	6
2.3.3	变比	7
2.3.4	调压比	9
2.3.5	开始试验	9
2.4	试验结果	10
2.5	历史数据	10
2.6	设置菜单	11
2.6.1	日期时间	11
2.6.2	语言设置	12
第三部分	接线方法	12
3.1	接线操作方法	12
3.2	显示太黑太亮	12
3.3	仪器死机	13
3.4	打印不正常	13
第四部分	产品清单	13

第一部分 产品介绍

1.1 产品概述

HYBC-901 变比测试仪是我公司为适应测试变压器变比、组别及调压比的需要，开发研制的专用仪器。它以 ARM7 为核心进行采样，处理和输出，其主要特点是采用汉字提示以人机对话的方式操作，汉字，图表显示结果并打印输出，具有智能化、功能多、数据准确、抗干扰性强、操作简单、体积小、重量轻、外观美等优点，适用于各种单向、三相变压器的变比、组别测试。

1.2 主要测试项目及功能

1. 能正确测量变压器变压比（三相，单相）。
2. 自动测量变压器组别（三相，单相）。
3. 自动切换相序。
4. 自动切换量程。
5. 自动计算调压比。
6. 可测量 CT 变比，显示励磁电流。
7. 输入标准变比时，能自动计算误差。
8. 测量完成后，自动切断试验电压。
9. 可保存测量数据，可查看以前数据。
10. 带微型打印机，能够打印试验结果。
11. 带液晶屏，可显示菜单设置及试验结果。
12. 可自动识别反接并提示。
13. 可自动识别过流并提示。
14. 内置保护电路，防止变压器高、低压端接反。
15. 采用线性电源供电。
16. RS232 串口通讯，上传试验数据。
17. 支持中、英文切换。

1.3 主要技术指标

1. 变比测量范围：1—10000
2. 组别测量范围：1—12 点
3. 组别测量误差：小于 30 度
4. 变比测量误差：1—1000 $\pm 0.2\%$ 1000—10000 $\pm 0.5\%$
5. 输入电源：AC220V $\pm 10\%$, 50Hz
6. 体积：400×350×200 mm³ 重量：7kg

面板介绍

1.4 面板布置图

1.5 测试端口

测试端口共有 6 个：A，B，C，a，b，c。

其中 A，B，C 为高压端，对应三相变压器高压 A，B，C 三相。a，b，c 为低压端，对应三相变压器低压 a，b，c 三相。

如测试单相变压器，使用 A，B，a，b 四个端口。

注意：测试三相变压器时，请将公共端悬空。

注意：高压端口和低压端口不要接反。

1.6 交流电源输入

请用本公司提供的电源线连接到仪器侧面的电源插口，打开电源开关仪器便可以正常工作，如连接好后仪器不能工作请检查保险丝。

电源要求：现场交流电源应符合 $220V \pm 10\%$, 50Hz 工频电源。使用时最好将仪器接地。

1.7 功能键介绍

旋转鼠标：可使光标移至需要操作项或修改选中项，本仪器的屏幕操作都只需一个鼠标完成。

左转：光标向左或向上移动。

右转：光标向右或向下移动。

按下：进入选中选项。

备注：一般都是鼠标转动一下移一位。

第二部分 仪器操作说明

2.1 欢迎界面

仪器开机显示欢迎界面，如下图所示。

按下旋转鼠标进入主菜单。



图 1 欢迎界面

2.2 主菜单

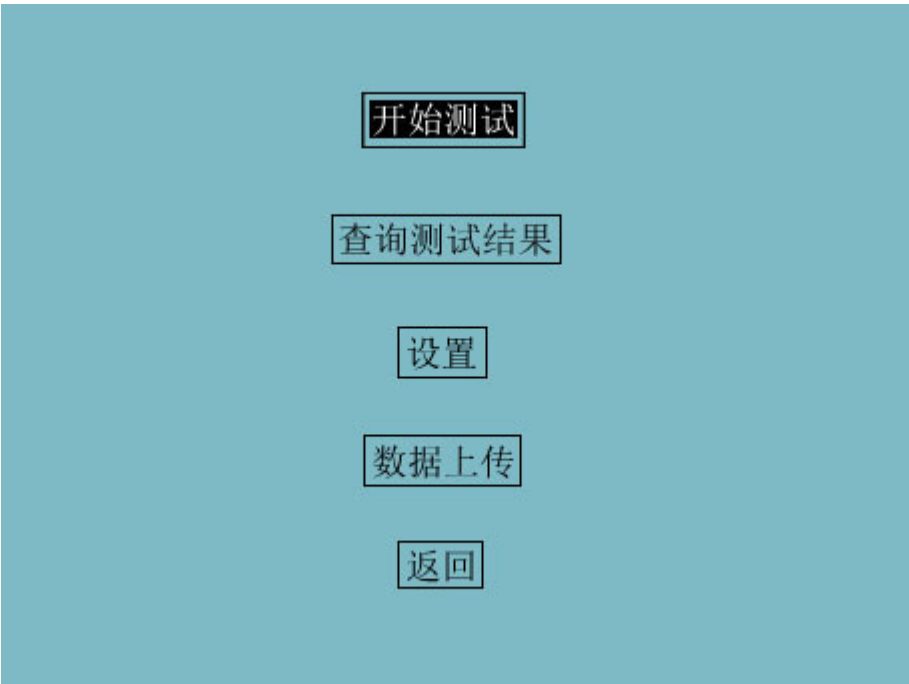


图 2 主菜单

开始测试：进入试验设置页面，设置参数，开始试验。
查询测试结果：可查询已保存的测试结果，并对保存的结果进行打印、删除等操作。

修改时间：设置仪器时钟。
数据上传：可将测试结果上传到上位机。
返回：返回到欢迎界面。

2.3 试验设置页面

2.3.1 试验对象

执行标准： GB1094 / IEC76

设 置

试验对象： 变压器 / PT

接线方式： 单相

变比： 000000 : (000000 × 1)

调压比： 00.0 %

开始试验

返回

图 3 试验设置

试验对象可选择“变压器”和“电流互感器”。将光标移动到图 3 中所示位置，按下旋转鼠标可进行切换。

2.3.2 接线方式

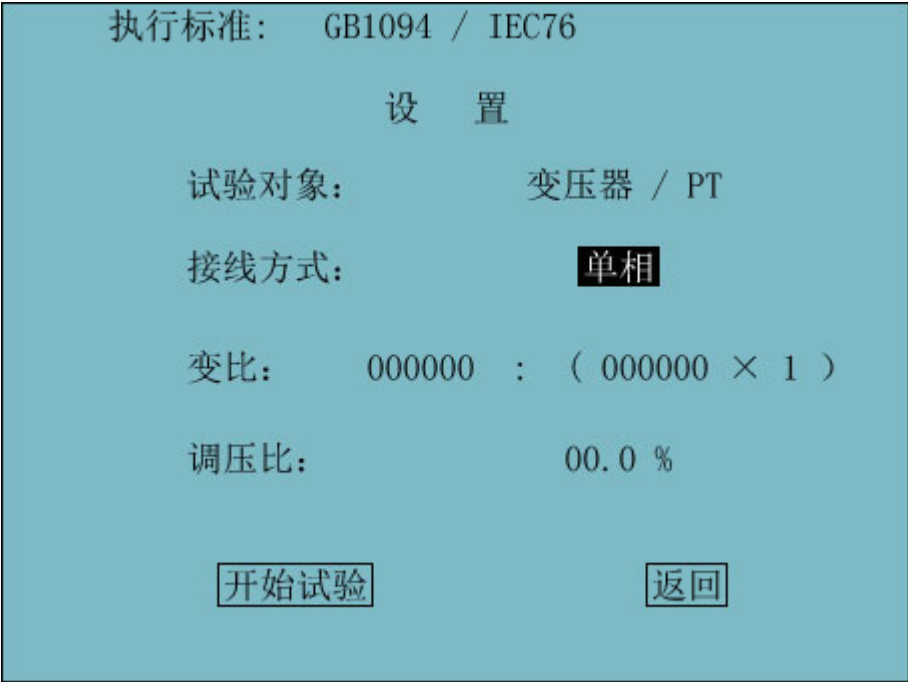


图 4 接线方式

接线方式可在“单相”、“YY”、“YD”、“DY”、“DD”中选择。将光标移动到图 4 中所示位置，按下旋转鼠标可进行切换。

2.3.3 变比

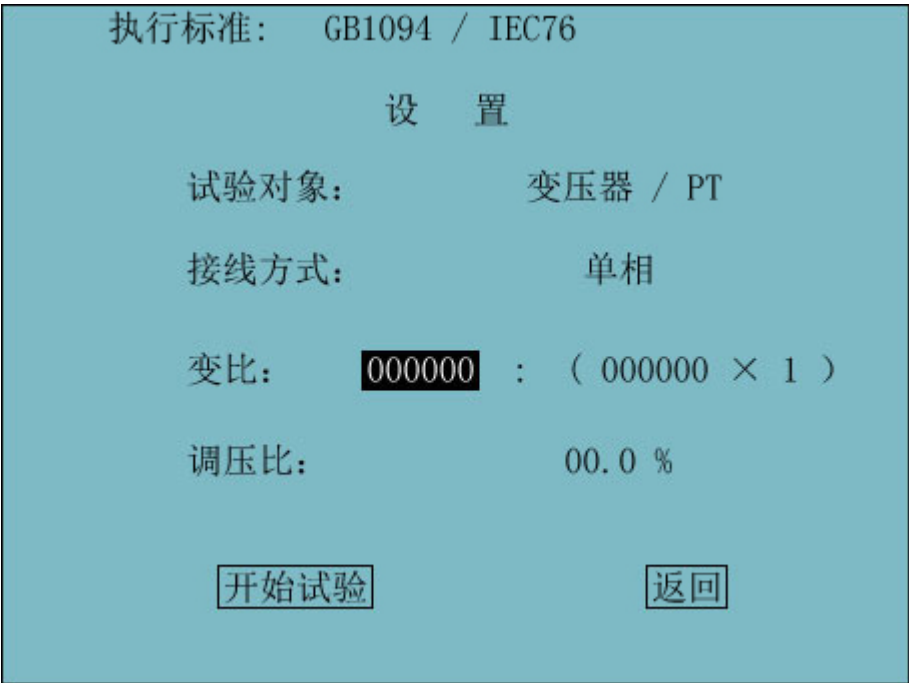


图 5 变比设置

执行标准： GB1094 / IEC76

设 置

试验对象： 变压器 / PT

接线方式： 单相

变比： 000000 : (000000 × 1)

调压比： 00.0 %

开始试验

返回

图 6 变比设置

执行标准： GB1094 / IEC76

设 置

试验对象： 变压器 / PT

接线方式： 单相

变比： 000000 : (000000 × 1)

调压比： 00.0 %

开始试验

返回

图 7 变比设置

变比设置用来输入变比值，有三个值用来确定变比如图 5、6、7 所示。可输入 $xxxxxx : (xxxxxx \times 1)$ 、 $xxxxxx : (xxxxxx \times \sqrt{3})$ 、 $xxxxxx : (xxxxxx \times \frac{1}{\sqrt{3}})$ 三种方式的变比。将光标移动到要修改处，按下旋转鼠标进入编辑模式，转动旋转鼠标即可修改。

2.3.4 调压比

执行标准： GB1094 / IEC76

设 置

试验对象： 变压器 / PT

接线方式： 单相

变比： 000000 : (000000 × 1)

调压比： 00.0 %

开始试验

返回

图 8 调压比

输入调压比间隔用来计算高压比。将光标移动到图 8 所示位置，按下旋转鼠标进入编辑模式，转动旋转鼠标即可修改。

2.3.5 开始试验

执行标准： GB1094 / IEC76

设 置

试验对象： 变压器 / PT

接线方式： 单相

变比： 000000 : (000000 × 1)

调压比： 00.0 %

开始试验

返回

图 9 开始

设置完后按下“开始试验”按钮即可开始试验。开始试验时会屏幕会提示请秒等，并伴随间断继电器“咔嗒”声，单相试验时间在 35 秒左右，三相试验在 1 分 50 秒左右。完成后自动进入测试结果页面。

2.4 试验结果

AB	BC	CA
变比:	变比:	变比:
组别:	组别:	组别:
误差:	误差:	误差:
分接位:	分接位:	分接位:
励磁电流:	励磁电流:	励磁电流:
时间: XXXX-XX-XX XX:XX:XX		模式: YD
返回	保存	打印
		打印

图 10 试验结果

试验结果可保存和打印,返回按钮返回到试验设置页面。将光标移动到对应按钮，按下旋转鼠标可进行操作。

2.5 历史数据

主菜单中按下“查询测试结果”可进入历史数据页面。

AB	BC	CA
变比:	变比:	变比:
组别:	组别:	组别:
误差:	误差:	误差:
分接位:	分接位:	分接位:
励磁电流:	励磁电流:	励磁电流:
时间: XXXX-XX-XX XX:XX:XX		模式: YD
上一条记录	xxx / xxx	下一条记录
删除本条	删除所有	打印
		返回

图 11 历史记录

在此页面可翻看已保存的记录，可进行删除、打印等操作。返回按钮返回到主菜单。

2.6 设置菜单

设置菜单可对仪器界面语言及时间进行设置。

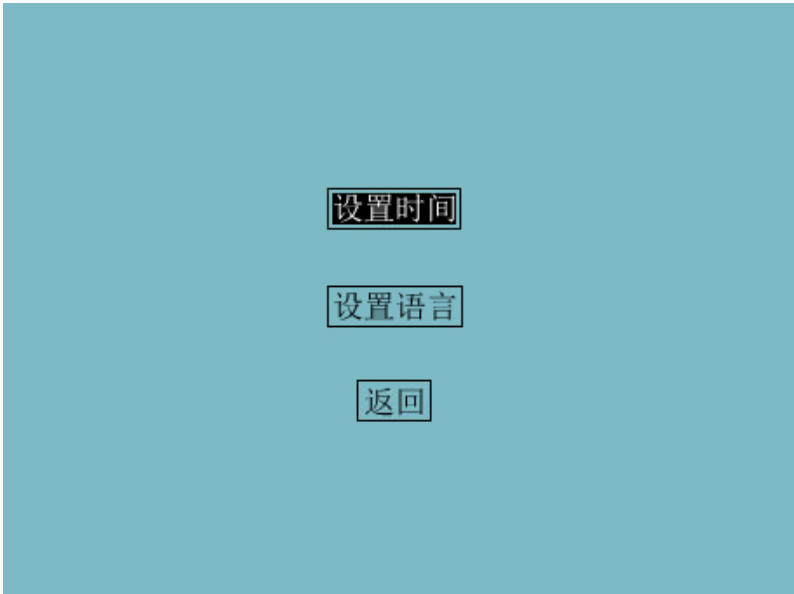


图 12 设置菜单

2.6.1 日期时间

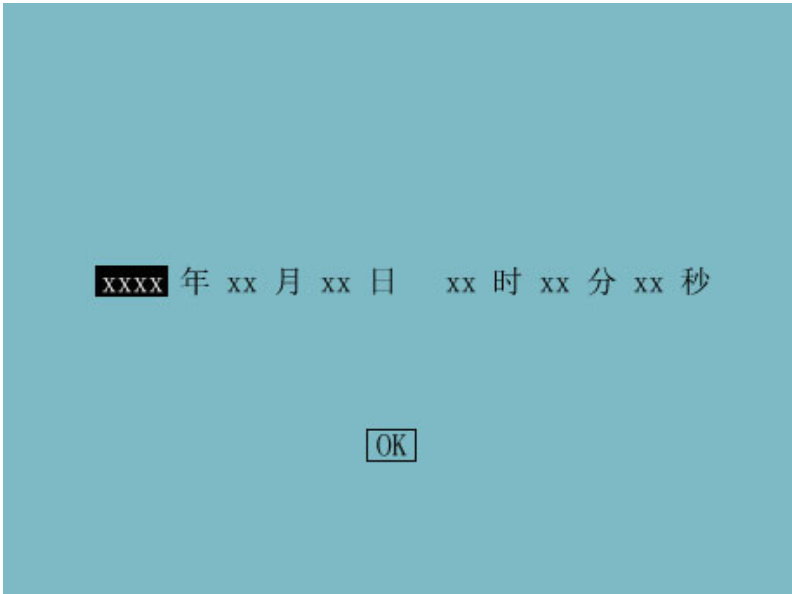


图 13 时间设置

本页面可对仪器时间进行设置，转动旋转鼠标进行修改，按下旋转鼠标确定，光标跳转到下一项。设置完后按“OK”完成设置并返回主菜单。

2.6.2 语言设置



图 14 语言设置

仪器界面语言可在“简体中文”和“英文”间切换。

第三部分 接线方法

3.1 接线操作方法

两相变压器：高压端接 A、B 接口，低压端接 a、b 接口。

三相变压器：高压端接 A、B、C 接口，低压端接 a、b、c 接口。

注意：三相变压器有星形接法时，请将公共端悬空。

3.2 显示太黑太亮

如果液晶显示器出现字不清楚或屏幕背景太黑，请用一字小改刀调整下方的“背光调节”电位器，便可改善显示效果。

3.3 仪器死机

当机器出现死机时，请关闭电源后重新开启。

3.4 打印不正常

当打印机出现不正常打印时，请关机后约半分钟再开机。

第四部分 产品清单

仪器产品装箱清单

主机	1 台
HYBC-901 使用说明书	1 份
微型打印机使用说明书	1 份
测试线	1 套
电源线	1 根

本公司产品长期对用户负责，保修一年，欢迎对本公司产品反馈宝贵的意见和信息，感谢您的合作。