



TQ1002 多功能低压台区识别仪



一、产品概述

多功能低压台区识别仪采用工频载波调制技术进行台区识别，在相邻台变共高压，共地，共电缆沟以及通信基站影响的情况下可以准确的进行台区识别。对于距离长，干扰严重等恶劣环境的线路，电力载波信号可能无法有效传输，及时这种情况我们的台区识别仪也只需一次即可正确识别，准确无误。同时根据不同的台区编号可以一次识别最多 16 个相邻拓扑关系混乱的台区。具备台区识别、分支测量、参数测量等功能，还有参数设置、记录存储、文件上传功能。广泛的应用于：低压台区档案清查、采集系统调试、线损管理、台区负荷管理、电网质量监测等。

二、产品特点

- 1、结果判定准确、快速、直观：6 秒内百分百识别。
- 2、通讯距离：3 公里以上，低压台区全面覆盖。
- 3、多台区一次测定归属关系：最多支持 16 个台区。
- 4、分支识别准确定位拓扑关系。
- 5、体积小，携带方便：手持式。

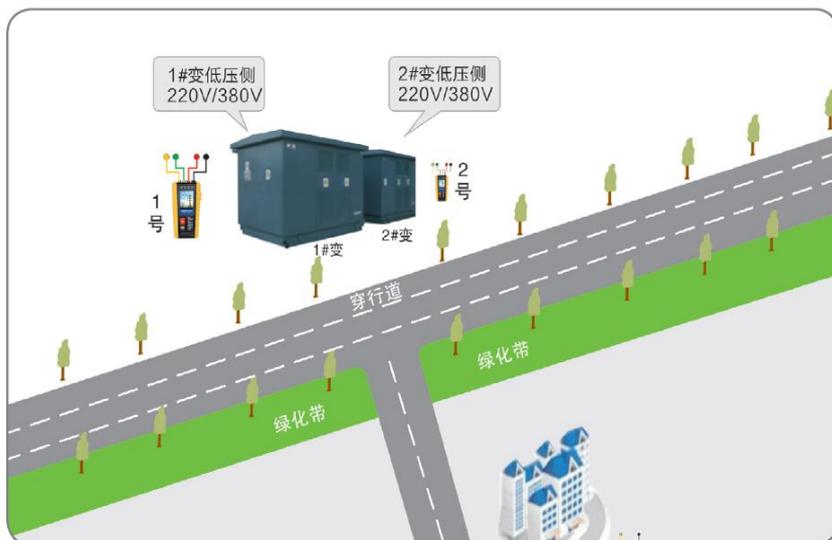
三、产品功能

1、台区识别功能

台区识别仪功能，可用于在线识别变压器和用户之间的归属关系。本设备配对应使用，在变压器的二次侧下的母排或开关处，接入设备主机，在被测点，接入从机，在从机发出测试命令后，能测出被测点是否属于本台变，并且测出所属相



位、6秒内测出结果、可以同时安装多达16台主机，进行多台台区识别。



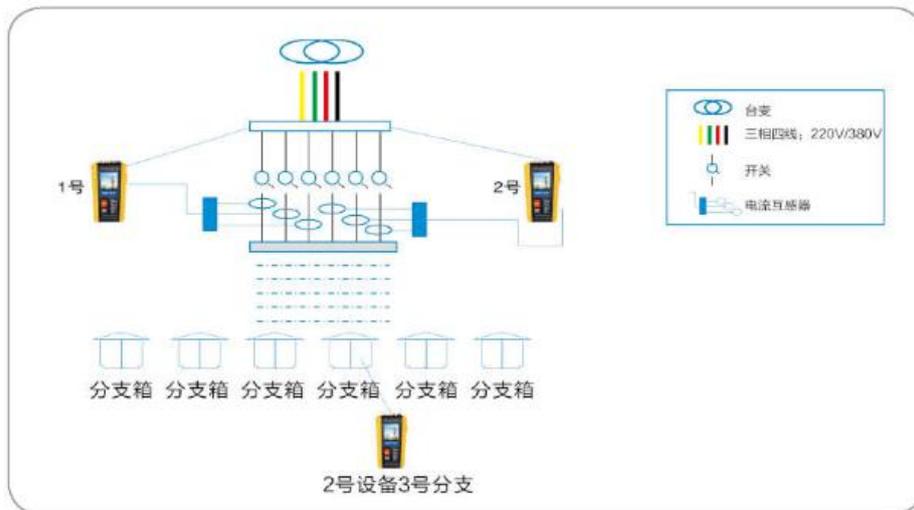
现场示意图

台区识别仪测试工作流程图



2、分支识别功能

台区分支功能应用于营配贯通工作的台区拓扑图的清理工作。理清台区拓扑关系，实现分支停电、局部线损核查等工作，是实现台区精细化管理的重要环节，最大支持24路分支测量。用户支路归属关系确定。



分支测量示意图

3、台区互检

台区互检：在主菜单，轻触“台区互检”，进入台区互检功能界面，在该界面下，看到 ACB 三相电压、相角、畸变量、本设备号等信息。这时，可以按“发送”软按键或设备上的“发送”键，进行台区互检测试。

台区互检是检测各个相邻变压器之间是否存在串扰的问题，有些变压器之间可能由于工作疏忽的原因，导致两个变压器之间线路发生连接的情况，因此这个时候就必须对各个变压器之间进行相互检测，以确保变压器之间的独立性。

台区互检时，在需要测试的台变下安装主机，并确保主机的三相电顺序完全正确。并在相邻的台变下以同样的方式安装分机，点击台区互检界面的开始，便开始依次检测分机的三相与主机三相的连接情况，如下图所示：



每测试完一相就即时显示当前分机与主机之间的线路连接情况。当三相完全检测通过后，便会提示“检测通过”，表示两台区不存在火线相连情况。



4、低电网质量分析

功能内容：实现相电压、中线电压、频率测量、三相电压角度测量，相序判断，基波电压、2-34次谐波分析，计算波形畸变系数。

功能应用：应用于电压平衡分析、负载平衡分析、接线方式判断、相序检测等。

谐波分析：在主菜单下，轻触“谐波分析”，进入谐波分析界面，这时，ABC三相的谐波分量值，列表显示，通过左右箭头的软键盘，查看34次谐波值。

5、记录查询

记录查询：在主菜单，轻触“记录查询”，即显示台区归属关系的记录。



6、文件管理

文件管理：在主菜单，轻触“文件管理”，即进入文件列表，有分支记录文件，台区记录文件，及其它记录文件，进行文件的删除，上传、下载。

之前看到的台区识别界面和分支识别界面，都存在“保存”的选项。此选项为电力工作者提供了很好的数据统计功能，当每次台区或分支测试完毕后，可以点击保存按钮，将本次测试的信息记录保存下来。之后可以在记录查询功能界面，查看当前保存的信息，还可以通过USB或蓝牙将保存的数据导出，方便在电脑上整理和浏览。

7、人性化操作

双向通信功能，台区识别仪与PC一体化的信息数据处理模式；

双向通信，方便操作，启动方和响应方可随时调整；数据处理方便台区识别结果的数据统计分析。



8、帮助

帮助：在主菜单，轻触“帮助”，进入帮助界面介绍各个功能的操作流程与仪器出现故障后的处理方法。



当选择台区识别操作时，界面会显示出“帮助”信息。

- 1) 安装在台变下的为主机，测试点处则为分机。
- 2) 主机接三相电，而分机只将单线电源接入 A 相插孔。
- 3) 多个台变同时测试时，必须保证主机设备号唯一。
- 4) 台区识别时，由分机直接按发送键启动测试，测试成功后，可以点击保存按键，来存储当前测试结果与测试点信息。

当选择分支识别操作时，界面会显示出帮助信息：

- 1) 分支识别将主机接到已知总线上，在测试点接分机。
- 2) 主机在接总线时，必须在主机上安装检测设备。
- 3) 多个分支同时测试时，必须保证主机设备号唯一。
- 4) 分支识别时，由分机直接按发送键启动测试，测试成功后，界面会显示分支测试结果，并可以点击保存按键，来存储当前测试结果与测试点信息。

当选择台区互测操作时，界面会显示出帮助信息：

- 1) 在需要测试的台变下安装一台主机。
- 2) 确保每台主机的三相电顺序完全正确。
- 3) 测试时点击开始按钮便可启动测试。
- 4) 当线路中出现连接情况，则测试结果会显示出 X 号台区 X 相，如果不存在则会显示检测通过。



当选择故障信息处理时，界面会显示出帮助信息：

1) 电压超限

电压超过 270V。

处理方法：须断电等待电力线电压稳定。

2) 保险管损坏

某相保险已经熔断，请更换相应保险管。

注意：保险管必须采用厂家提供的专用保险管。

处理方法：选择对应保险管进行替换。

3) 连线松动

某相线路接触不稳定，线路不牢固。

处理方法：断电后，重接各相线。

4) 设备异常

内部器件工作不稳定损坏。

处理方法：停止使用，返厂修理。

9、设置

设置：在主菜单，轻触“设置”，进入设置功能，有设备号设置、参数设置、密码设置。除了设备号设置外，其他的设置，需要密码才能进行。密码应少数设备管理者保存。并且严禁非专业人士设置参数，否则可能导致设备损坏。

系统设置包括了设备号的选择、显示背光的调节、蓝牙的设置、音乐的播放和录音等。方便用户对数据的各种保存处理。让用户自由控制，轻松工作。





四、技术指标

参 数		项目和指标
规格	额定电压	三相四线：3×220/380V
	频 率	50Hz
	外形尺寸	48×118×225MM
	重 量	670g
电气参数	正常电压范围	0.8~1.2Un
	整机静态功耗	≤3.5W
气候参数	工作温度	-20℃~+50℃
	相对湿度	≤85%
其它参数	测试距离	3KM
	识别周期	6 秒
	一次识别成功率	≥99%
	电气参数精度	≤1%

五、配置清单

序号	设备名称	数量	单位
1	台区识别仪主机	2	台
2	电流钳（黄、绿、红各 1 把）	3	把
3	数据线	1	条
4	双锁芯二芯电源线（黄、黑）	1	条
5	双锁芯二芯电源线（红、绿）	1	条
6	双锁芯四芯电源线（黄、绿、红、黑）	1	条
7	带钩夹（2 黄、2 黑、1 红、1 绿）	6	个
8	全封闭海豚夹（小，黄、绿、红、黑各 1 个）	4	个
9	全封闭海豚夹（大，黄、绿、红、黑各 1 个）	4	个
10	转接器	1	个
11	陶瓷保险管	6	个



西安双英科技股份有限公司
二十六年专业研制 引领行业进步 铸就知名品牌 服务祖国电力

12	装箱单	1	份
13	合格证及保修卡	1	份
14	说明书	1	本