

TLA800智能校线仪

使用说明书

User's Manual



北京天为新能电力科技有限公司

Beijing ViAct Technology Co.,Ltd

重 要 提 示

- 1、校线仪适用于不带电线路的校线工作，禁止将带电线缆接入到校线仪输入输出端子上，否则有可能会造成仪器损坏；
- 2、进行校线工作前，需正确切换校线仪的主从机模式；从机需将待校线接入第8口(黄色端子)，才能正确校线，主机端可同时接8路待测线缆；
- 3、通灯测试可用于任意长度的线缆校线，通灯测试时主机需将待测线接入第1口，从机端需接入8口(黄色端子)；
- 4、常按F1键3秒以上，可以在点亮或者熄灭前面板手电筒指示灯；
- 5、校线仪工作电源为DC 8.4V，充电时请确认充电电源是否正确，避免损坏设备；
- 6、校线仪不工作时，建议及时关闭电源，以延长电池寿命和仪器工作时间；
- 7、禁止私自拆解仪器，否则内部记忆电路会触发，造成仪器死锁，北京天为新能公司不负责此类仪器售后服务；
- 8、为发挥本产品的优秀性能，在使用本公司产品前请仔细阅读使用说明书。

目 录

一、产品概述	4
二、仪器外观	5
2.1 仪器外观	5
2.2 仪器前面板	5
三、技术特点和硬件指标.....	6
3.1 技术特点	6
3.2 硬件指标	7
四、TLA800测试功能	7
4.1 主要功能	7
4.2 校线功能	8
4.3 短路测试功能	9
4.4 通灯测试功能	9
4.5 设置功能	10
4.6 语音通话功能	11
4.5 手电筒功能	11
五、扩展校线功能	12
六、装箱清单	13

一、产品概述

校线工作是电力系统二次回路检修中不可缺少的环节，目前普遍采用的方法是利用万用表（或通灯）量通断并利用对讲机辅助进行校对，这些方法至少需要两名工作人员配合，不仅费时费力而且容易出错，一定程度上降低了工作效率，更重要的是可能会受到现场严禁使用对讲机等高频设备的限制，导致校线工作难度增大。

基于上述原因，我公司最新研发出一款智能手持式校线仪。一套手持校线仪包括主机、从机两个仪器。主机包括8个输出端口、1个公共地、1个语音端口和1个手电筒指示灯；从机包括1个接收端口、1个公共地、1个语音端口和1个手电筒指示灯。校线时主机和从机分别位于待校线的两端，按操作说明书要求正确接线，主机发送待测线的标识信息，从机屏幕上会显示当前接线的名称信息。主机具有键盘，可现场编辑每条待测线（对应装置每个端口）的名称，也可导入已经编辑好的线路名称。校线过程中主机和从机可以通过一根已知线缆进行有线通话，语音清晰，工作可靠，可大大提高校线效率。

该仪器不仅具有校线准确、迅速、可单人操作的优点，而且把通话部分嵌入到设备内部，现场采用有线语音通讯，从而摆脱了无线通讯的限制。和万用表相比优势在于可以输入和显示待校线路的编号，而不是单纯的通断提示。该装置还可以快速检测待校线是否存在对地短路故障和线间短路故障，并可以显示所有短路线路的序号，便于相关人员及时排除短路故障。

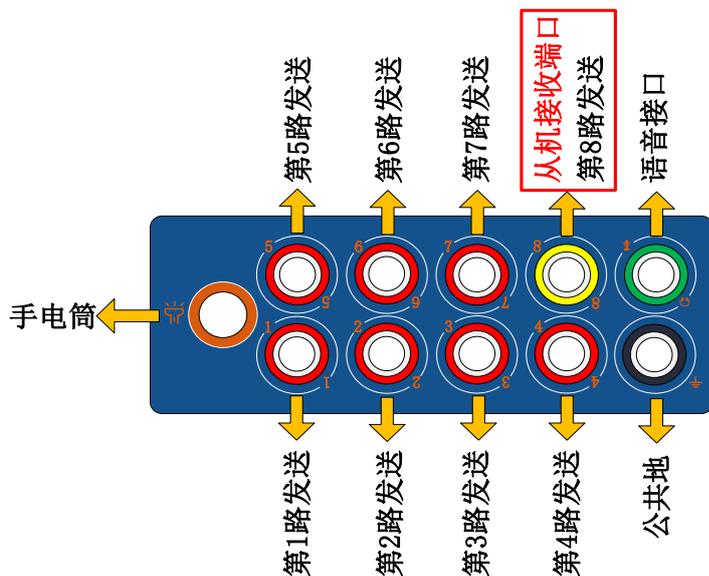
二、仪器外观

2.1 仪器外观



2.2 仪器前面板

前面板包括8个输出端子(从机方式下，第8口为接收口)，1个公共地，1个语音输入(输出)端子，1个手电筒指示灯。



三、技术特点和硬件指标

3.1 技术特点

- ◆ 仪器采用一体化设计，体积小，重量轻，锂电池供电，操作简单快捷方便，可实现单人操作；
- ◆ 采用独特硬件电路和软件算法，有效消除现场干扰信号，保证校线工作稳定可靠；
- ◆ 主机每路最多可输入10位线路标号(英文、数字和特殊字符组合)，也可使用缺省线路名称，线路名称可保存和导入，从机端可以实时显示线路名称；
- ◆ 主机和从机可以通过线缆进行语音通话，语音清晰，操作简单，大大提高现场校线效率；
- ◆ 主机和从机采用OLED高分辨率液晶显示屏，并采用按键快捷操作完成人机交互工作，操作简洁清晰，校线结果一目了然；
- ◆ 使用一台主机和从机可同时对八根线路进行校对，也可使用多台主机和一台从机同时完成n根线缆的校线工作，每台仪器可以自由切换为主机和从机工作模式；
- ◆ 仪器自带手电筒功能，便于在昏暗的环境下进行校线工作，也可用于光纤校线的光源；
- ◆ 仪器带有通灯校线功能，使用通灯功能时主机输出高电平、低电平和周期变化电平三种波形，对于电容较大的电力电缆或长距离电缆(1000m以上)，建议使用通灯功能进行校线。

3.2 硬件指标

- ◆ DC电源输入:DC8.4V, 500mA;
- ◆ 主机测试端口输出8路, 从机测试输入端口1路;
- ◆ 语音输入输出端口1路, 半双工工作, 通过语音按键切换;
- ◆ 公共地:1路;
- ◆ 手电筒:1路;
- ◆ 音频:频带300—3000Hz;
- ◆ 测试距离:大于1000m;
- ◆ 持续工作时间:大于5小时;
- ◆ 手持式结构:外型尺寸185mm(长)*100mm(宽)*40mm(高) ;
- ◆ 整机重量:480克。

四、TLA800 测试功能

4.1 主要功能

主机主要负责周期性发送待测线路名称到从机端。主机开机后主界面如下所示:



通过F1-F4键可以移动光标，被选择的功能会反显，按下“确定”键后会进入相应的功能页面。

从机开机后主界面如下所示：



4.2 校线功能



主机可以通过键盘分别编辑8路待校线路的名称，也可通过“杂项”按钮导入缺省线路名称。

按下“确认”键后界面中出现动态向上移动的箭头，表示当前正处于发送状态，再次按下“确认”键则停止发送线路信息，如下图所示：



假定待测线两端分别接到从机8口和主机1口上，则从机接收界面会显示如下图信息。从机界面不仅能够显示接收到

的信息是主机哪个端口发送的，并且能够显示主机该端口编辑的线路名称(UA-101)。



4.3 短路测试功能

短路测试功能由主机完成，从机与待测线路必须断开，主机端能够快速检测8路线路的线路对地短路故障和相间短路故障，对于短路电阻小于100欧的故障能够可靠识别，并依次显示出各个短路线路的名称，便于快速排除短路故障。短路测试功能检测到正常和短路故障后界面如下所示：



4.4 通灯测试功能

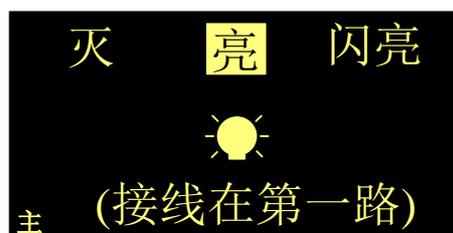
通灯测试功能主要用于长度大于1000米电缆和电容量较大的电缆的校线工作。主机端1口输出高电平、低电平或周期性电平，可以通过F1-F4键切换端口的输出状态，从机

端能够显示收到的电平信息，如果接收到高电平则屏幕上的指示灯会点亮，蜂鸣器会发声，接收到低电平则屏幕上的指示灯会熄灭，蜂鸣器停止发声。

主机端界面如下所示：



主机端输出低电平

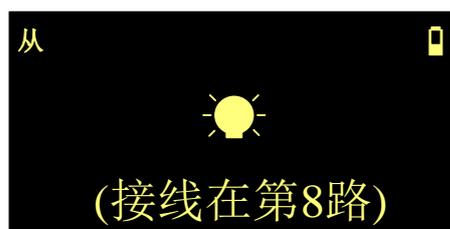


主机输出高电平

从机端界面如下所示：



从机端指示灯灭



从机端指示灯亮

4.5 设置功能

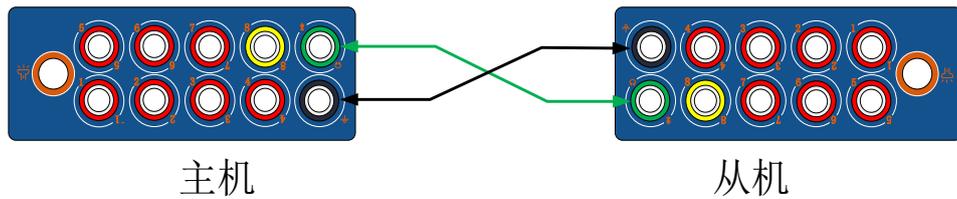
该功能可以实现主机和从机功能自由切换，如下图所示：



按下键盘上的“确定”键，可以切换为主机或从机。

4.6 语音通话功能

主机与从机之间能够通过有线方式进行半双工方式通话，主机和从机之间的地线和语音线需要连接。



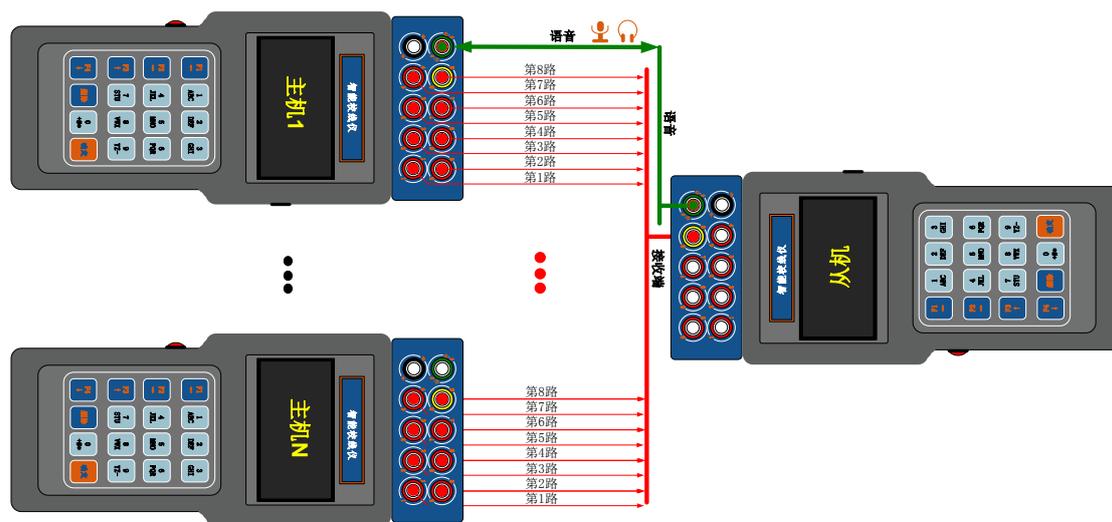
按下仪器左侧的语音键可以向对端发送语音，松开语音键可以接收对方的语音信息。

4.5 手电筒功能

长按键盘F1键3秒，可以在任何界面打开或关闭手电筒指示灯。

五、扩展校线功能

如果现场需要同时校验线路数大于8个，可以采用多主机方式进行校线，理论上可以同时校验任意多根线路。接线示意图如下所示：



六、装箱清单

序号	名称	数量	备注
1	TLA800主机	1	可切换为从机
2	TLA800从机	1	可切换为主机
3	专用便携式包装箱	1	防水包装箱
4	专用测试线	若干	含专用测试线和夹子
5	专用充电器	1	DC8.4V, 1A
6	说明书	1	
7	合格证	1	



座机：010-60705071

手机：135-5227-5229

邮箱：13552275229@163.com

网址：www.viact.cn

地址：北京市昌平区回龙观东大街336号院3号楼201

2017年6月第2版 第1次印刷

北京天为新能电力科技有限公司 版权所有