

ZDN6908
户表接线测试仪

使
用
手
册

武汉智能星电气有限公司

目 录

| | |
|--------------|----|
| 一、概述..... | 2 |
| 二、功能特点..... | 2 |
| 三、技术指标..... | 3 |
| 四、外型结构..... | 4 |
| 五、按键说明..... | 5 |
| 六、液晶界面..... | 6 |
| 七、使用方法..... | 11 |
| 八、注意事项..... | 13 |
| 九、运输、贮存..... | 14 |
| 十、售后服务..... | 15 |

ZDN6908 户表接线测试仪

一、概述

户表接线测试仪是我公司设计制造的新一代智能型户名、户号、地址与表号一致性的测试工具，它的设计主要是针对居民户表接线错误而造成的损失与不便而研制的。它以进口高速数字微处理器为核心，新型特定脉冲功率器件实现程控高稳定度高性能功能，采样电路采用了在技术上非常成熟的脉冲识别芯片，使得该仪器在测量精度、稳定性都比其它同类产品有明显的提高，液晶显示器配以汉字操作界面及汉字提示信息，使人机交互更方便。测试分自动，手动两档，仪器的先进之处在于：它可以自动判断所有户表的接线状态是开路，短路，正确或火线与零线反接，并在每一界面加以提示，这使得该仪器成为名副其实的智能型仪表。

二、功能特点

1. 采用高速脉冲检测芯片，测量准确度高、稳定性好。
2. 有特定脉冲识别器和发射器组成。
3. 将已编号的 12 个发射终端分别插在每户的电源插座上，随后用测试仪在电表端进行逐一测试。快速，直接，一次性完成 12 户的测量。
4. 本测试仪可单人操作，避免了传统的两人在电缆两端对讲的校线方法，省缺了通讯工具。

5. 本测试仪不利用任何共用线（包括接地线），就可以方便的对户表进行校线。
6. 本测试仪勿需专业电工也能完成对户表的校线工作。
7. 本测试仪能够识别线路短路、断路，错接，反接。测试仪也可单独作为一通断检测仪使用。
8. 本测试仪采用 LCD 液晶大屏幕显示，结果清晰明了。
9. 本测试仪操作简单、使用方便、测量快速准确。
10. 本测试仪带有 RS-232 通讯接口，可实现主机与计算机之间数据通讯。
11. 体积小、重量轻，便于携带。

三、技术指标

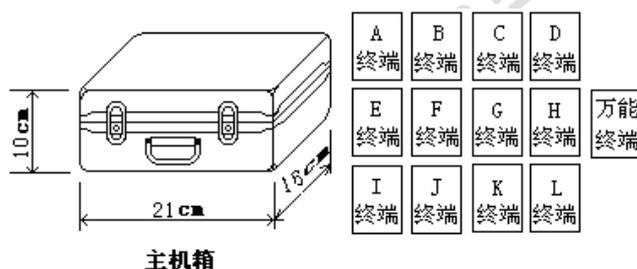
1. 被测导线电阻 $< 50 \Omega$ 。
2. 被测导线间绝缘电阻 $> 100k \Omega$ 。
3. 检测时间:4 秒。
4. 电源:7.2V 内置高性能 Ni—MH 充电电池。
5. 外型尺寸：发射终端 $96 \times 60 \times 38\text{mm}$ （长 \times 宽 \times 厚），测试仪 $210 \times 160 \times 100\text{mm}$ （长 \times 宽 \times 厚）。
6. 环境条件：
 - (1)环境温度：工作 $-10 \sim 45^\circ\text{C}$ ，储藏 $-25 \sim +70^\circ\text{C}$

(2)相对湿度：小于 85%

(3)大气压力：80~110kPa

四、外型结构

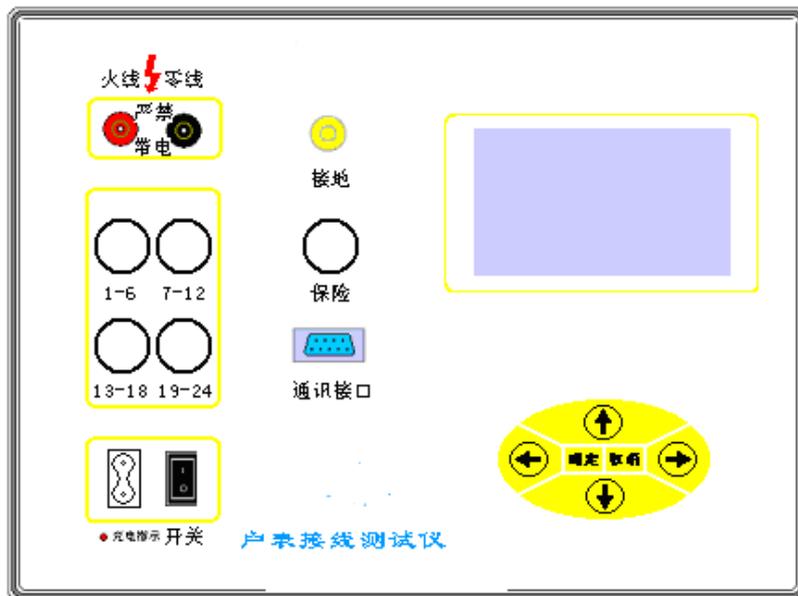
本装置由主机和终端两部分组成，其中主机是仪器的核心，所有的电气部分都在主机内部，其主机外箱采用高强度进口防水注塑机箱，坚固耐用，终端用来发射特定脉冲。外观如图一所示：



图一

图中左侧为仪器本机示意图，右侧为终端示意图，12 个固定终端和一个万能终端。

面板结构如图二：


图二

图中可见中间为接地柱，保险，通讯接口。左方为大屏幕液晶显示器，左下方为按键，右上方为手动测量接线柱红色接火线，黑色接零线。右中为自动测量航空插头接线柱，右下方充电插座和电源开关。按键和开关均采用进口优质器件，质量有绝对保证。

五、按键说明

键盘共有 6 个键，分别为：↑、↓、←、→、确定、取消。

各键功能如下：

↑、↓、←、→键：上下左右键，

- 在主界面中左右键用来移动光标，使其指向需要进行的项目功能条（功能条反白显示）。
- 上下键在参数设置功能时用于改变数值或字

- 符包括（0-9 和 26 个英文字母的大小写）。
- 上下键在查阅记录功能屏中用来翻阅记录。
- 左右键在参数设置屏中用于移动所修改参数的位置。在自动测量结束时按右键保存。
- 左右键在查阅记录功能屏中用来翻页，查看下一屏记录。

确定键：在主菜单中按下此键即进入当前指向的功能选项（反白显示的功能条），在输入参数时，作用是结束输入并使刚键入的数字有效。在测试结束后按确定键重测，在删除记录时按确定键删除记录。

取消键：返回键，按下此键均直接返回到主菜单；如果在输入参数状态下按取消键，返回主界面的同时，键入的参数无效。

六、液晶界面

液晶显示界面主要有九屏，包括主菜单和八个子功能界面，下面分别加以详细介绍。

1. 开机界面如图三所示：



图三

在开机界面两秒后自动进入主菜单，主菜单图四，图五所示：



图四



图五

主菜单共有八个可选项，分别为：参数设置、自动测试、手动测试、查阅记录、联机通讯、电源监测、背光开关、删除记录。当光标指向哪一个功能选项时，哪个图标就变为反白显示，可见图四界面中选中项为‘参数设置’功能，按左右键可改变光标指向的选项。此时，按‘确定’键进入选中的功能显示屏。具体说明在下面叙述。

2. 在选中‘参数设置’功能时进入参量设置屏，参数设置屏包括：小区号，楼号，单元号，A分机，B分机，C分机，D分机，E分机，F分机，G分机，H分机，I分机，J分机，K分机，L分机。上下键翻页，屏幕右侧有光标位置提示，下边有操作提示，直观方便。按一下确定键修改参数，参数下出现一个三角形光标，上下键改变数值，左右键改变位置。再按

一下确定键参数设置成功；参量设置屏如图六，图七所示：

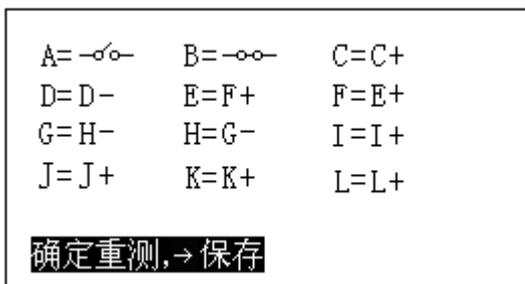


图六



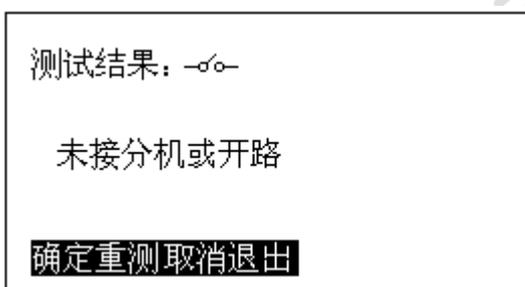
图七

3. 在选中‘自动测试’功能时进入自动测试屏，确定重测，右键保存。其中“ $A = \text{---}$ ”表示 A 终端房间未接分机或开路，“ $B = \text{---}$ ”表示 B 终端房间有负载或短路，“ $C = C +$ ”表示 C 终端房间接线正确，“ $D = D -$ ”表示 D 终端房间火线与零线接反或终端接反，“ $E = F + \quad F = E +$ ”表示 E 终端房间与 F 终端房间的接线颠倒，“ $G = H - \quad H = G -$ ”表示 G 终端房间与 H 终端房间的接线颠倒，并且火线与零线接反或终端接反，自动测试结果屏如图八所示：

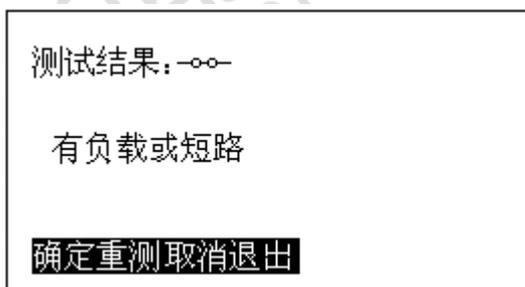


图八

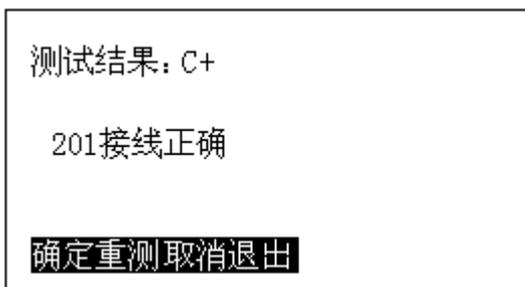
4. 在选中‘手动测试’功能时进入手动测试屏，确定重测，取消退出。手动测试结果屏如图九，图十，图十一，图十二所示：



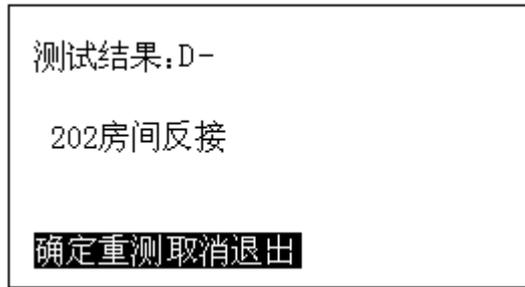
图九



图十

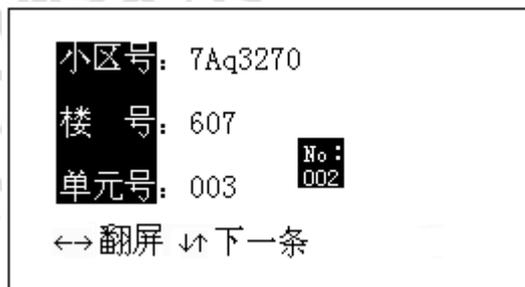


图十一

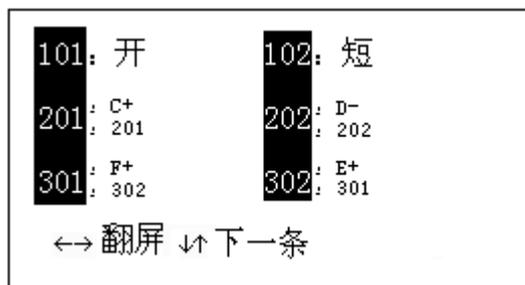


图十二

5. 在选中‘查阅记录’功能时进入查阅记录屏，左右键翻页，上下键为下一条。其中记录有小区号，楼号，单元号，记录序号，每户房间测试结果，其中“开”表示 101 房间未接分机或开路，“短”表示 102 房间有负载或短路，“ C_{201}^+ ”表示 201 房间接线正确，“ D_{202}^- ”表示 202 房间火线与零线接反或终端接反，“ $F_{301}^+ \quad E_{302}^+$ ”表示 301 房间与 302 房间的接线颠倒，记录结果屏如图十三，图十四所示：

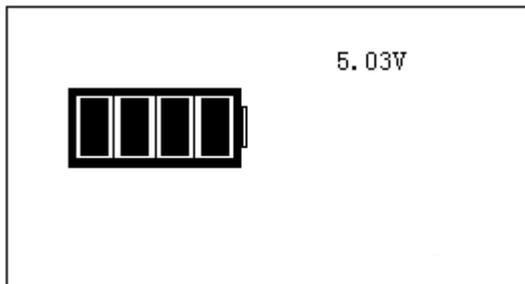


图十三



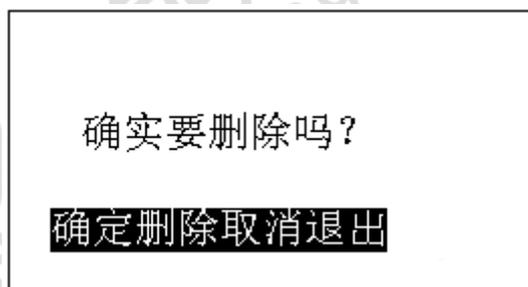
图十四

6. 在选中‘联机通讯’功能时进入联机通讯屏，提示正在通讯。
7. 在选中‘电源监测’功能时进入电源监测屏，如图十五。



图十五

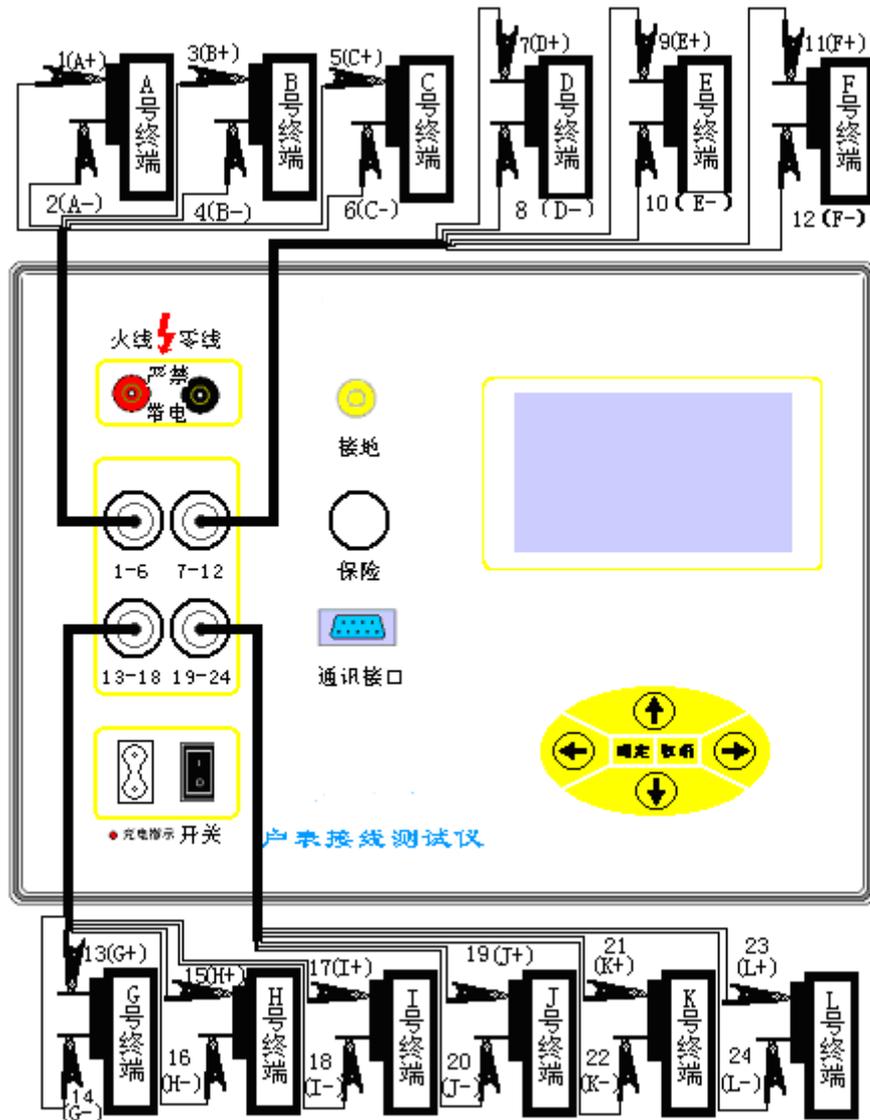
8. 在选中‘背光开关’功能时，按确定键背景灯打开，再按确定键一次则背景灯关闭。
9. 在选中‘删除记录’功能时进入删除记录屏，按确定键删除，按取消键退出，如图十六。



图十六

七、使用方法

1. 本测试仪在使用前应确保被测导线处于不带电状态。
2. 选自动测量时将主机的红夹子和黑夹子按序号分别对应加在每户的火线与零线上。把终端分别接在每户家中，红夹子和黑夹子对应加在每户的火线与零线上。接线示意图如图十七



图十七

图中 A 号终端的火线对应主机的 A+ 也就是航空插头的数字 1，A 号终端的零线对应主机的 A- 也就是航空插头的数字 2；B 号终端的火线对应主机的 B+ 也就是航空插头的数字 3，B 号终端的零线对应主机的 B- 也就是航空插头的数字 4；C 号终端的火线对应主机的 C+ 也就是航空插头的数字 5，C 号终端的零线对应主机的 C- 也就是航空插头的数字 6；D 号终端的火线对应主机的 D+ 也就是航空插头的数字 7，D 号终端的零线对应主机的 D- 也就是航空插头的数字 8；E 号终端的火线对应主机的 E+ 也就是航空插头的数字 9，E 号终端的零

线对应主机的 E-也就是航空插头的数字 10；F 号终端的火线对应主机的 F+也就是航空插头的数字 11，F 号终端的零线对应主机的 F-也就是航空插头的数字 12；G 号终端的火线对应主机的 G+也就是航空插头的数字 13，G 号终端的零线对应主机的 G-也就是航空插头的数字 14；H 号终端的火线对应主机的 H+也就是航空插头的数字 15，H 号终端的零线对应主机的 H-也就是航空插头的数字 16；I 号终端的火线对应主机的 I+也就是航空插头的数字 17，I 号终端的零线对应主机的 I-也就是航空插头的数字 18；J 号终端的火线对应主机的 J+也就是航空插头的数字 19，J 号终端的零线对应主机的 J-也就是航空插头的数字 20；K 号终端的火线对应主机的 K+也就是航空插头的数字 21，K 号终端的零线对应主机的 K-也就是航空插头的数字 22；L 号终端的火线对应主机的 L+也就是航空插头的数字 23，L 号终端的零线对应主机的 L-也就是航空插头的数字 24；

3. 在插发射终端时，应确保每户的负载被切除。

4. 选手动测量时将主机的红接线柱和黑接线柱分别对应加在每户的火线与零线上。

八、注意事项

1. 打开电源开关之前，应先将电流调节钮按逆时针调至“零位”。
2. 仪器应放置于干燥、通风，无腐蚀性气体的室内。
3. 请不要私自拆卸、分解或改造仪器，否则有触电的危险。

4. 请不要私自维修仪器或自主改造、加工仪器，否则仪器不在质保之列。
5. 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。
6. 首先在使用仪器之前应确保主机与终端都工作正常，把每个终端都接在仪器上，按自动测量测试正常后，再把每个终端插在每户中。
7. 严禁导线带电检测。
8. 当仪器剩余电量不足 10%时，应进行充电，每次一定要充满；尽量不要在电量剩余较多时充电，以免影响电池寿命。
9. 测试结束，请及时关断电源。
10. 短路耗电量较大，主机红、黑表夹尽量避免不必要的短路。
11. 测量中如出现异常情况，请立即按取消键并关机，如还不能恢复正常请与厂家联系，切不可自行拆卸。

九、运输、贮存

■ 运输

设备需要运输时，建议使用本公司仪器包装木箱和减震物品，以免在运输途中造成不必要的损坏，给您造成不必要的损失。

设备在运输途中不使用木箱时，不允许堆码排放。使用本公司仪器包装箱时允许最高堆码层数为二层。

运输设备途中，仪器面板应朝上。

■ 贮存

设备应放置在干燥无尘、通风无腐蚀性气体的室内。在没有木箱包装的情况下，不允许堆码排放。

设备贮存时，面板应朝上。并在设备的底部垫防潮物品，防止设备受潮。

十、售后服务

本产品整机保修一年，实行“三包”，终身维修，在保修期内凡属本公司设备质量问题，提供免费维修。由于用户操作不当或不慎造成损坏，提供优惠服务。