

XZC-60A 接地线成组测试仪

使用说明书

目 录

一、概述.....	3
二、功能特点.....	3
三、技术指标.....	3
四、操作说明.....	4
1、接线.....	4
2、测试参数设置	5
3、测试.....	7
4、数据查询.....	8
5、系统设置.....	9
五、仪器自检.....	12
六、安全措施.....	12
七、售后服务.....	13

为了您能更好的使用本仪器，使用前请仔细阅读此说明手册。

手册版本号：V23.06

注：此手册如有改动，恕不另行通知。

一、概述

在电力系统中，携带型短路接地线及个人保护接地线对防止用电设备、线路突然来电和消除感应电压、放尽剩余电荷起到至关重要的作用。为防止不合格接地线进入电力系统，我公司根据《携带型短路接地线技术标准》和国家电力公司最新发布、实施的《电力安全工器具预防性实验规程》的规定，研制了“接地线成组测试仪”，为电力系统完成必要的产品预防性实验提供服务。

二、功能特点

1. 整机由高速单片机控制，自动化程度高，操作简便。
2. 仪器采用全新电源技术，输出电流稳定，输出电压高，测量速度快，量程范围宽，适合各种携带型短路接地线及个人保护接地线的试验使用。
3. 保护功能完善，内部电源过热后自动保护，有效防止损坏电源，同时带有电压线反接或开路提示功能，防止测试线接反时或未接时造成测试数据的不准确。
4. 智能化功率管理技术，仪器总是工作在最小功率状态，有效减轻仪器内部发热，节约能源。
5. 仪器自带时钟，万年历，可保存 1376 组测试数据，方便客户随时查询。
6. 仪器采用 800X480 真彩触摸液晶屏，屏幕可中英文切换，方便客户的使用。
7. 仪器自带热敏打印机，可将测试数据实时打印。
8. 仪器具备蓝牙接口，可与蓝牙主机无线连接进行相应控制或数据传输。
9. 仪器全程语音播报，测试完成后播报测试结果，方便用户使用。

三、技术指标

- 1、输出电流： 30A、40A、50A、60A
- 2、输出电压： \geq DC10V
- 3、分辨率：最小 0.1 μ Ω
- 4、量程：

150 $\mu\Omega$ -300m Ω	(30A 档)
100 $\mu\Omega$ -250m Ω	(40A 档)
50 $\mu\Omega$ -200m Ω	(50A 档)
30 $\mu\Omega$ -150m Ω	(60A 档)

- 5、准确度：3%±2 个字
- 6、工作温度：-20~40℃
- 7、工作湿度：<80%RH，不结露
- 8、工作电源：AC220V±10%，50HZ

四、操作说明

面板



1、接线

根据被测导线要求，将测试钳分别对应夹紧被测导线端子。测试线另一端接对应面板上的电流端子 I+、I-和电压端子 V+、V-，如下图：



2、测试参数设置

接线正确无误后，按下键盘上的测试按钮或触摸屏幕上的电阻测试按钮则进入测试参数设置页，如下图：



此说明书中以上图所设置为例（此设置不为仪器默认值，默认值可参见仪器出厂设置）此处电流档位为 50A，测试时间为 10 秒，导线长度为 10 米，截面积为 50 平方毫米。

此页面下设置试品编号和导线长度的方法基本是一样的，为点击相应编辑框后进入相应设置页面，如设置试品编号时点击试品编号编辑框后进入编号输

入页面，如下图：



按下 **Shift** 切换字母大小写，输入错误按 **BACK** 键清除，输入完成后按 **ENTER** 键返回。

导线长度输入如下图：



此页面下直接输入长度即可，可输入的最大导线长度为 1999 米，大于此长度的输入将被强制转换成 1999 米，输入错误可按 **←** 或按 **DEL** 清除，输入完成后按下 **OK** 按钮返回。

“**电流档位**”，“**测试时间**”和“**线截面积**”设置时为点击对应编辑框后数值循环显示，显示值即为设定值，电流档位分为 30A、40A、50A、60A 四个档位，可按试品所能承受的最大电流要求设置，测试时间为 10S、30S、60S、120S 四个时间段，可按需求输入，线截面积为 10、16、25、35、50、70、95、120 几种等常用规格的导线截面积，可选中与被测接地线截面一致的选项即

可。

3、测试

测试参数设置完成后即可进入测试主页面，按键盘**测试**按键或触控屏幕

测试按钮即进入如下测试主页面：



I_x : 仪器实际输出电流值为 50.14 A;

红色阻值 为被测导线为 10 米的总阻值。

R_v : 被测导线平均每米电阻值。

R_o : 截面积为 50mm² 的被测导线平均每米参考阻值。

当 $R_v \leq R_o$: 可以判断出所测导线符合要求，产品合格，否则产品不合格，本判断结果只能针对部分铜质材料接地线，不能全部以此做为判断依据。

稍等片刻后仪器准备完成即进入正式测试阶段，同时左下角状态栏同步显示测试剩余时间，如下图：



等待设置时间清 0 后测试即完成，同时显示测试结果，即导线是否合格，如下图所示：



测试完成后即可对数据进行保存和打印等相关操作，如**存入优盘**可将测试结果保存至优盘，便于在电脑上进行数据分析，**存入仪器**为将测试结果保存到仪器内部存储器内长时间保存，**本仪器内部最多可保存 1376 条测试数据**。

打印可将当前测试数据通过微型热敏打印机打印出来，**重测**即为对试品进行重新测试，也可以当测试过程自动完成后如在不需要改变参数的情况下改变试品后按下此按钮快速进入测试状态。**停止**按钮可终止当前测试。返回按钮即为返回到主页面，如果仪器正在测试状态时则停止测试后再返回主页面，测试完成后关闭电源，拆下测试线，完成整个测试过程。

4、数据查询

仪器在主页面下按下**数据查询**按钮即可查询测试过程中所保存的历史数据记录，如下图所示：



上翻、**下翻** 为查询翻页操作，**单导**为将当前数据导出至外部优盘，**全导**为将所保存的全部数据导出至外部优盘，**打印**即为打印当前数据，**单删**为删除当前所显示的一条数据，**清空**为将仪器所保存的全部数据删除，此操作会有用户确认提示。

5、系统设置

仪器在主页面下按下**系统设置**按钮可进入系统设置页，如下图所示：



在此页面可进行以下操作：

- ①. 修改仪器时钟
选中“设置时钟”图标并进入：



在此页面修改完后确认保存新时间，或取消放弃修改。

②. 调节屏幕亮度

选中“屏幕背光”图标并进入背光调整页面：



此时可按“+”号或“-”号图标或按键盘上的左右方向键调整屏幕亮暗程度，调整完毕后按确定键保存亮度值并返回主页面，按取消键将不保存亮度值，并返回之前的亮度值后返回主页面。

③. 按键音

选中“按键音”图标并进入按键音设置页面：



点击复选框设置完成后确定返回主页面。

④. 系统语言

选中“系统语言”图标并进入系统语言设置页面：



点击复选框设置完成后确定返回主页面。

⑤. 语音设置 (注：此模块为选配项，如不配置语音模块则不能进入此页面)

选中“语音设置”图标并进入系统语言设置页面：



在此页面设置完成后确定返回主页面。

⑥. 连接方式

选中“连接方式”图标并进入连接方式设置页面：

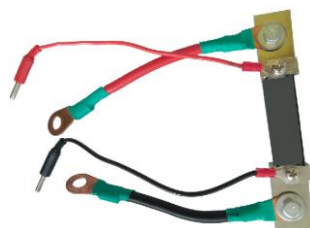


点击复选框设置完成后确定返回主页面。

注：蓝牙连接方式为选配项，如未选配蓝牙，则蓝牙连接方式不可用！！
“出厂设置”为出厂时运行参数设置项，用户不必理会！

五、仪器自检

如果用户在使用过程中怀疑仪器有故障或者怀疑测试结果不准确，可以使用随仪器配备的标准分流器进行仪器自检。分流器如下图：



将分流器接至仪器的接线柱上，如下图：



按照正常测试步骤测试标准电阻的值，测试结果若与标准电阻上标明的值相符（误差在 0.3% 以内），说明仪器状态正常，可以继续使用。

六、安全措施

- a) 测试结束后，关掉电源开关。**注意：严禁带电拆装各测试电缆。**
- b) 仪器出现不正常现象，首先按**返回**键，使仪器回到初始状态。
- c) 对仪器进行维修必须由专业人员进行，不得自行处理。
- d) 本仪器为测量线缆电阻使用，不允许测量任何感性试品。
- e) 测试钳夹紧测试端子
- f) 不允许测量带电导体

- g) 测试过程中不允许拆除测试线

七、售后服务

仪器自购买之日起一年内属产品质量问题免费包修包换，终身提供保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障，请与公司及时联系，以便为您安排最便捷的处理方案。

附：多股铜质接地线参考电阻值

接地线截面积 (mm ²)	参考电阻值 (mΩ)
10	1.98
16	1.24
25	0.79
35	0.56
50	0.40
70	0.28
95	0.21
120	0.16