

---

# YCJ9950 接地线成组电阻测试仪

## 使用说明书



保定源创电力科技有限公司

## 目 录

一、概述 .....	2
二、功能特点 .....	2
三、技术指标 .....	2
四、仪器面板介绍 .....	3
五、操作说明 .....	4
六、仪器的成套性 .....	7
七、售后服务 .....	8

使用本仪器前，请仔细阅读操作手册，保证安全是用户的责任

本手册版本号：20190829

本手册如有改动，恕不另行通知。

## 注意事项

**测试钳夹紧测试端子!**

**不允许测量带电导体!**

**测试过程中不允许拆除测试线!**

## 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“接地线成组电阻测试仪”，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、仪器自带时钟，万年历，可保存 20 组测试数据，方便客户随时查询。
- 4、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提示功能，防止测试线接反时造成测试数据的不准确。
- 5、仪器采用 128X64 点阵液晶屏，全部操作中文显示，方便客户的使用。
- 6、仪器自带热敏打印机，可将测试数据实时打印。
- 7、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。

## 三、技术指标

- 1、输出电流： 30A、40A、50A
- 2、输出电压：  $\geq$ DC10V
- 3、分辨率：最小 0.1 $\mu$   $\Omega$
- 4、量程：

300u $\Omega$ -300m $\Omega$	(30A 档)
250u $\Omega$ -250m $\Omega$	(40A 档)
200u $\Omega$ -200m $\Omega$	(50A 档)
- 5、准确度：5% $\pm$ 3 个字
- 6、工作温度：-20~40 $^{\circ}$ C
- 7、工作湿度：<80%RH，不结露

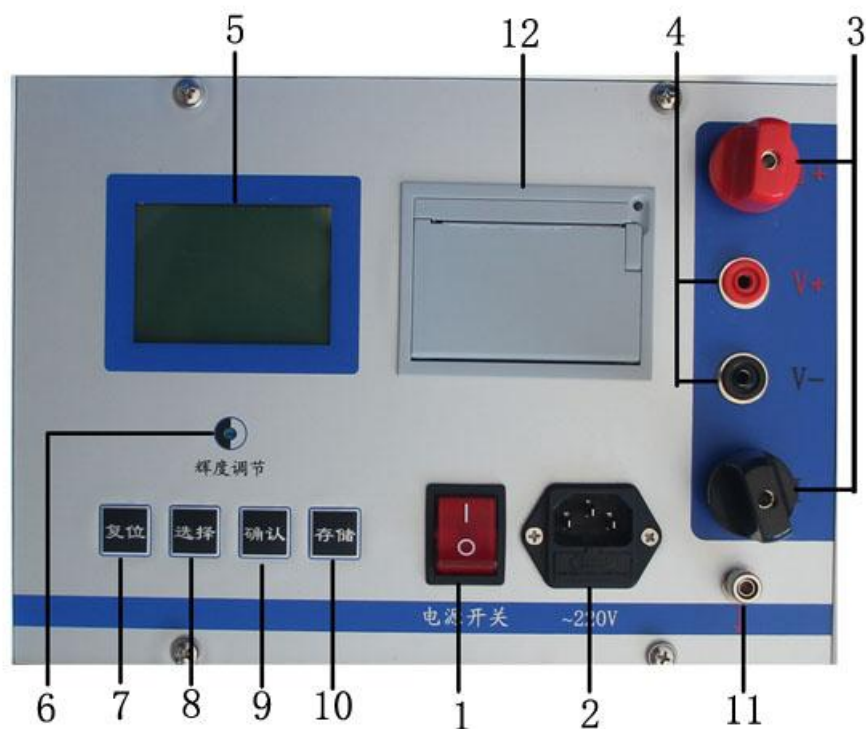
8、工作电源：AC220V±10%，50HZ

9、外形尺寸：280mm\*205mm\*260mm

10、重量：6.8kg

#### 四、仪器面板介绍

仪器面板如下图所示：



- 1、电源开关：“I”按下仪器开始供电，“0”按下关断仪器电源。
- 2、~220V：仪器供电电源输入端，本仪器采用~220V 供电。
- 3、I+、I-：为电流输出端子，通过专用测试线为试品提供恒定电流。
- 4、V+、V-：电压输入端子。
- 5、液 晶：采用 128X64 大屏幕显示，字体清晰，便于观察，显示操作设置、测试结果、接触电阻值和输出电流值。
- 6、辉度调节：左右调节此钮，可调整显示字符的对比度。
- 7、复位键：整机初始化，仪器处在准备状态。
- 8、选择键：按下此键，选择仪器各项设置。
- 9、确认键：对所选择的项目进行确认，并自动进入下一项，如果仪器选择

项处于测试位置时，按下确认键仪器开始启动电流进行测试。

10、存储键：用于对测试数据进行存储。

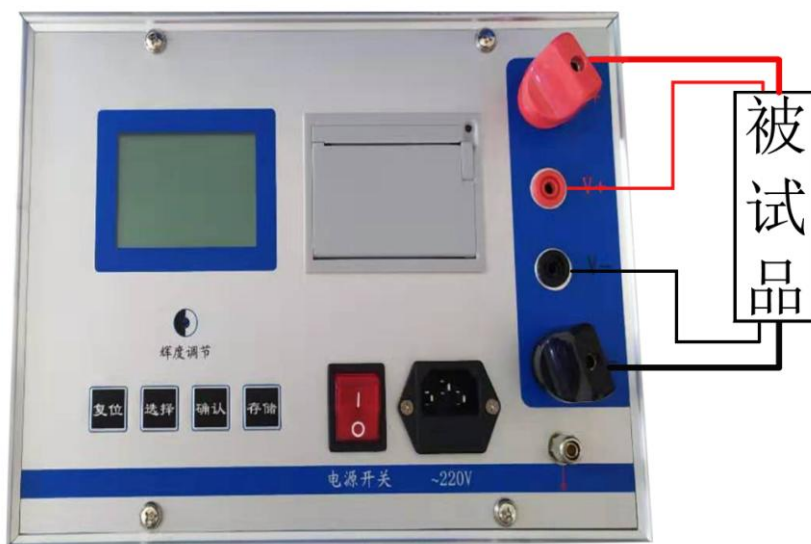
11、 $\perp$ ：仪器接地柱。

12、打印机：打印测试结果。

## 五、操作说明

### 一)、接线方法

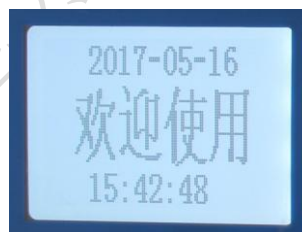
根据被测导线要求，将测试钳分别对应夹紧被测端子。测试线另一端接对应面板上的电流端子 I+、I-和电压端子 V+、V-。



图一

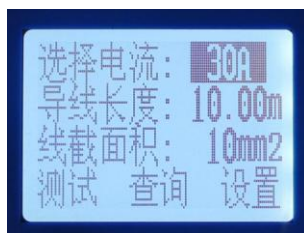
### 二)、操作步骤如下：

1、接线正确无误后，打开电源开关，屏幕显示如图二：



图二

2、等待 5 秒钟左右屏幕显示如图三所示：



图三

屏幕显示菜单各选项分别是：

(1) “选择电流”：选择仪器测试电流，分别为 30A、40A、50A，用**选择**键进行选择。选择完成后按**确认**键进入下一选项。测试电流为固定输出，只能进行选择不能修改。

(2) “导线长度”：被测接地线两点间的距离，单位：米，默认值：10.00。当光标在此选项时，可用**选择**键进行修改，按**确认**键确认选择，再按**确认**键可以将光标后移，直到修改到最后一位，按**确认**键完成修改。继续按一次**确认**键进入下一选项。

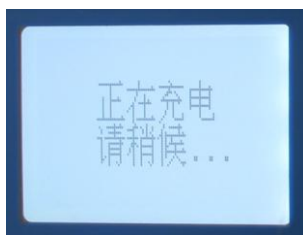
(3) “线截面积”：被测接地线截面积，单位： $\text{mm}^2$  默认值：50，分别为 50、70、95、120、35、25、16、10 等常用规格的导线截面积，按**选择**键选中与被测接地线一致的截面积，按**确认**键进入下一选项。

(4) “测试”：此选项为仪器的测试项，测试参数选好以后，按**确认**键开始测试。

(5) “查询”：此选项的目的是对已存储的数据记录进行查询、打印或者清除记录，按**确认**键进入。

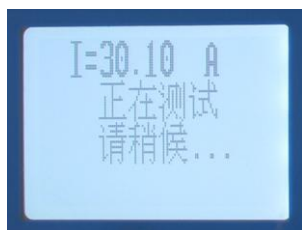
(6) “设置”：此选项的目的是对时间或者参数进行设置，以保证时间的准确性或测试数据的准确性。

3、确认好参数后，将光标移到测试菜单，按**确认**键，仪器开始对试品进行测试，首先对试品进行充电，显示如下：



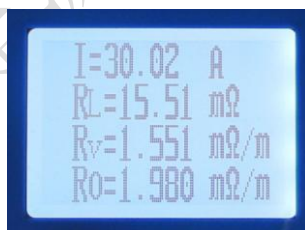
图四

4、电流达到设定值并且稳定后，屏幕显示如图五：



图五

5、几秒钟后，屏幕显示测试结果，如图六。



图六

屏幕中各项代表的含义：

I：仪器实际输出电流值为 30.02A；

RL：被测导线 10.0m 的总阻值。

Rv：被测导线平均每米电阻值。

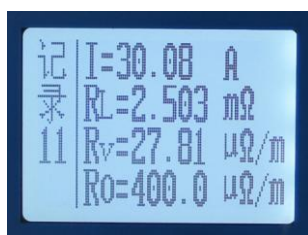
Ro：截面积为 10m m<sup>2</sup>的被测导线平均每米参考阻值。

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。

此时，如果按**存储**键，可对数据进行存储，如果想打印数据，长按**选择**键可进行打印测试结果；按**确认**键，仪器重新开始测量，按**复位**键结束测试，仪器变为开始选择界面。

6、如果想查询数据，请按**选择**键将光标移到查询菜单，按**确认**键进入，屏

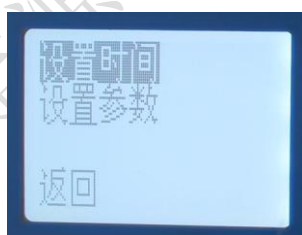
幕显示如下：



图七

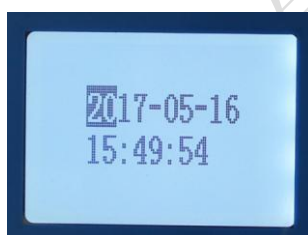
按**确认**键记录号减一，显示上一条记录。按**存储**键记录号加一，显示下一条记录。按**选择**键打印当前记录。按**复位**键退出查询。

7、如果仪器开机时显示的时间不正确，在开机初始界面，先按**确认**键将光标移到测试选项上，再按**选择**键光标就移到设置菜单上，按**确认**键进入，显示如下：



图八

8、按**选择**键将光标移到设置时间菜单，按**确认**键进入时间修改界面：



图九

按**选择**键进行修改，按**确认**键使光标后移，当光标到最后一项时，修改完成按**确认**键确认后时间开始变化，几秒钟后屏幕返回图八界面，选择返回菜单确认后回到图三界面。

## 六、仪器的成套性



1、接地线成组电阻测试仪主机	一台
2、测试线	一套
3、电源线	一条
4、自检标准电阻	一个
5、保险管 (5A)	二只
6、使用说明书	一本
7、打印纸	两卷
8、接地线	一条
9、合格证	一张
10、保修卡	一张
11、装箱单	一张

## 七、售后服务

仪器自购买之日起一个月内，属产品质量问题免费换新；一年之内，仪器使用过程中出现故障或问题免费维修。本公司对整机提供终身保修和技术服务。如发现仪器有不正常情况或故障请与本公司及时联系，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 <sup>2</sup> )	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