

ZSCZ-50A 接地线成组直流电阻测试仪

使用说明书

武汉中试高测电气有限公司

目录

一、概述

二、功能特点

三、技术指标

四、操作说明

五、仪器的成套性

六、售后服务

注意事项:

仪器接地端子可靠接地

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、三、技术指标

1、 输出电流： 10A、 30A、 40A、 50A

2、 输出电压： \geq DC10V

3、 分辨率： 最小 0.1 $\mu\Omega$

4、 量程： 500 $\mu\Omega$ -800m Ω (10A 档)

300 $\mu\Omega$ -300m Ω (30A 档)

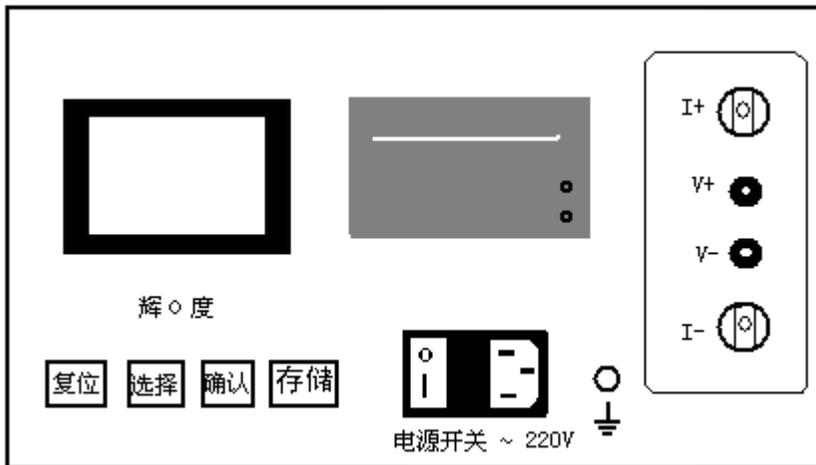
250 $\mu\Omega$ -250m Ω (40A 档)

200 $\mu\Omega$ -200m Ω (50A 档)

- 1、 准确度： 5% \pm 3 个字
- 2、 工作温度： -20~40 $^{\circ}$ C
- 3、 工作湿度： <80%RH， 不结露
- 4、 工作电源： AC220V \pm 10%， 50HZ

四、操作说明

1. 面板



图一 面板

2. 接线

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-。

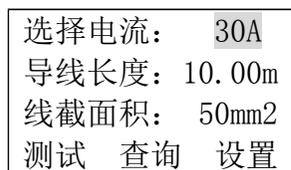
3. 菜单选项及按键操作

接线正确无误后，打开电源开关，屏幕显示如图二。



图二

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。

(2) “导线长度”：被测接地线两点间的距离,单位 米,默认值 10.00。当反显示框在此选项时,可用选择键进行修改,确认键确认并将修改处后移,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选项。

(3) “线截面积”：被测接地线截面积,单位 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,如果其他选项确定选择正确后,此处按确认键开始测试。

(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。

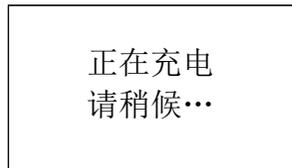
(7) 现以被测短路接地线实例具体说明按键操作。

导线长度 5.3 米

导线截面积 70 mm^2

选择电流: 30A

按要求接好测试线,插上电源线,打开电源开关,等进入选择界面后按选择键选择 30A 电流,按确认键确认并进入导线长度修改,当按选择键后第一位反显示,按选择键进行更改,每按一次选择键该位数值增 1 (如果大于 9 时,显示“.”,再选择变为“0”继续循环),当变为 5 之后,按确认键确认,第二位反显,同样的方法按选择键选择,当变为“.”后按确认键确认,第三位反显。选择“3”后按确认确认,第四位反显,选择“0”后确认,第五位反显,同样选择“0”后确认,此时变为全部反显,如果输入不正确的,可按选择键重新输入,否则按确认键进入“线截面积”选项,按选择键进行选择,选中“70 mm^2 ”后按确认键进入“测试”选项,按确认键仪器开始测试,出现如下图界面:



图四

电流达到设定值并且稳定后,屏幕显示如图五。

I=30.00A
正在测试
请稍候...

图五

几秒钟后，屏幕显示测试结果，如图六。

I = 30.02A
RL=100.2uΩ
RV=18.90uΩ/m
RO=280.0uΩ/m

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：被测导线为 5.3 米的总阻值。

Rv：被测导线平均每米电阻值。

Ro：截面积为 70mm² 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，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。

(8) 如果想查询数据，请按选择键使查询处于反显，按确认键进入，屏幕显示如下：

记	I = 30.02A
录	RL=100.2uΩ
10	RV=18.90uΩ/m
	RO=280.0uΩ/m

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。

(9) 如果仪器开机时显示的时间不正确，可按选择键使设置处反显，按确认键进入，显示如下：

设置时间
设置参数
返回

图八

按选择键使设置时间反显，按确认键进入下一界面：

2009-12-29
15: 43: 15

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，选择返回确认后回到图三界面。

五、仪器的成套性：

1. 仪器 一台
2. 测试线 一套
3. 电源线 一条
4. 保险管（5A） 二只
5. 使用说明书 一本

武汉中试高测电气有限公司

全国统一服务热线：400-046-1993

销售热线：027-83621138 83629368

传真号码：027-83635550

客服 QQ：149-650-365

公司

M S N :

z h o n g s h i g a o c e @ h o t m a i l . c o m

公司邮箱：w h z s g c d q @ 1 6 3 . c o m

公司网址：w w w . z s g c d q . c o m

邮政编码：430023