

尊敬的顾客

感谢您使用本公司生产的产品。在初次使用该仪器前，请您详细地阅读使用说明书，将可帮助您正确使用该仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

公司地址：	湖北省武汉市东湖新技术开发区高新五路 84 号光谷光机电产业园 6 栋
销售热线：	400-016-1896
售后服务电话：	027-8791 4451（优先响应）
技术支持：	188 2703 7017（微信同号）
E-mail：	uhv@whtgy.com
网 址：	www.whtgy.com

◆ 慎重保证

本公司生产的产品，自发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

只有合格的技术人员才可执行维修。

—防止火灾或人身伤害

使用适当的电源线。只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。

正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

产品接地。本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

注意所有终端的额定值。为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

请勿在无仪器盖板时操作。如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

使用适当的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

避免接触裸露电路和带电金属。产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

在有可疑的故障时，请勿操作。如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

一安全术语

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

目录

一、概述	5
二、测试原理.....	5
三、主要特点.....	6
四、技术指标.....	7
四、操作说明.....	7
五、运输存储.....	21
六、售后服务.....	22
七、附件：	22

一、概述

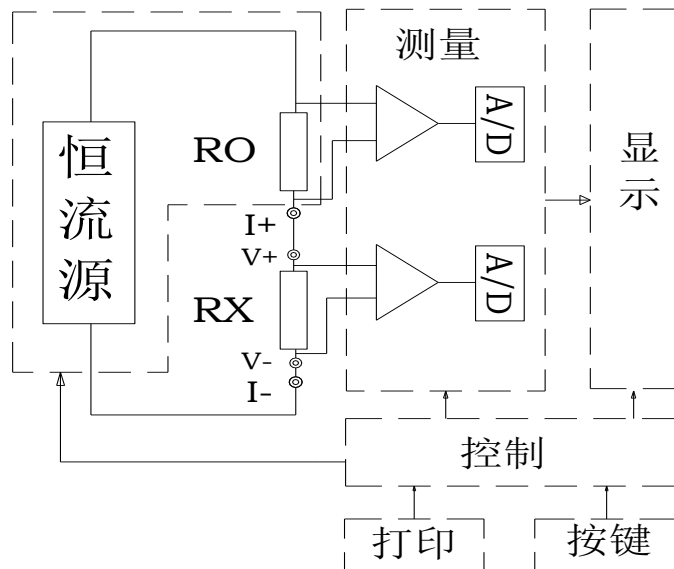
在电力系统中，携带型短路接地线及个人保护接地线对防止用电设备、线路突然来电和消除感应电压、放尽剩余电荷起到至关重要的作用。为防止不合格接地线进入电力系统，我公司根据《携带型短路接地线技术标准》和国家电力公司最新发布、实施的《电力安全工器具预防性实验规程》的规定，研制了便携式接地线成组电阻测试仪，为电力系统完成必要的产品预防性实验提供服务。

该仪器具有测试数据稳定可靠，汉字 OLED 7 寸大尺寸液晶屏，操作直观、简便；内置打印机，便于打印、保存测试数据；机箱采用防水、防尘绝缘良好的塑壳机箱，外观整洁、大方，携带方便。

二、测试原理

本仪器由直流恒流源和测量、显示、控制、打印、按键部分组成。

原理框图如图一：



图一：原理框图

三、主要特点

1. 符合 DLT1476-2023 《电力安全工器具预防性试验规程》、DLT976-2017 《带电作业工具、装置和设备预防性试验规程》要求，用于考核接地线线鼻和汇流夹与多股铜质软导线之间的接触是否良好。同时，也可考核多股铜质软导线的截面积是否符合要求。
2. 适合各种携带型短路接地线及个人保护接地线的成组直流电阻试验使用。
3. 仪器试验端子同时接入五相组合式接地线的线接头，无需手动更换端子，只需要在仪器上设置好要测试的端子号即可测试。
4. 仪器采用 7 寸 OLED 彩色触摸液晶屏，全部操作中文显示。
5. 仪器采用 ARM 芯片控制，可实现测试过程智能化，操作简单方便、测试速度快，复测性好、读数直观、自动计算每米导线的电阻并自动判断导线是否合格。

6. 仪器具有永久保存 100 组以上测试数据的功能。
7. 仪器自带热敏打印机，可将测试数据实时打印。
8. 仪器采用高强度注塑机箱，具有体积小，重量轻，防震性能好，便于携带等特点。

四、技术指标

9. 输入电源：AC 220V $\pm$ 10%，50Hz
10. 输出电流：30A、40A、50A（可定制）
11. 测量范围：1m Ω —300 m Ω
12. 分 辨 率:0.1m Ω
13. 精 度：0.5% $\pm$ 3 个字
14. 体 积：320 $\times$ 300 $\times$ 270(mm³)
15. 重 量：10kg

四、操作说明

1. 面板如图二



图二 仪器面板图

IA, IB, IC, ID, IO: 为电流输出端子

Ua, Ub, Uc, Ud, Uo: 为电压采样端子

接地端子: 用于保护接地, 使用时接大地;

2. 接线说明

仪器配带的五组测试线分五组颜色——黄绿红蓝黑, 每组测试线都包含电压和电流两条线, 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 IA、IB、IC、ID、IO 和电压端子 Ua、Ub、Uc、Ud、Uo。每一对 IX 和 Ux 端子 (X/x 代表输出通道 A/a, B/b, C/c, D/d, O/o) 接一把测试钳, 夹到相应的接地线端子上:

2 端地线接 A、O 端, 即试验通道 AO

3 端地线接 A、B、O 端, 即试验通道 AO、BO

4 端地线接 A、B、C、O 端, 即试验通道 AO、BO、CO

5 端地线接 A、B、C、D、O 端, 即试验通道 AO、BO、CO、DO

注意: Uo、IO 端子为公共端 (母头)。

3. 菜单选项及按键操作

接线正确无误后, 打开电源开关, 屏幕显示测试选项, 如图一

接地成阻参数测试仪

2025-11-05 15:07:35

通道: AO	通道: BO	通道: CO	通道: DO	
测量阻值 mΩ	测量阻值 mΩ	测量阻值 mΩ	测量阻值 mΩ	运行状态 待机中 参数设置 试验开始 历史数据 系统设置
每米阻值 mΩ/m	每米阻值 mΩ/m	每米阻值 mΩ/m	每米阻值 mΩ/m	
电阻率 Ω·m	电阻率 Ω·m	电阻率 Ω·m	电阻率 Ω·m	
折算电阻(铜) Ω·m	折算电阻(铜) Ω·m	折算电阻(铜) Ω·m	折算电阻(铜) Ω·m	
结论: --	结论: --	结论: --	结论: --	

当前参数

测量电流: 10 A
横截面积: 125 mm²
导线长度: 100.0 m

导线温度: 25.0 °C
折算温度: 75.0 °C
测量类型: AO-BO-CO-DO

进入“参数设置”菜单以后:

参数设置

测量电流

50 ▾

横截面积

120 ▸ mm²

导线长度

100.0 m

导线温度

25.0 °C

折算温度

75.0 °C

试验通道

AO

BO

CO

DO

确认

分别对测量电流、横截面积、导线长度、导线温度、折算温度、试验通道分别进行设置。

“测量电流”: 为测试接地线成组电阻时的测试电流, 默认 30A, 可在 30A\40A\50A 选择;

“横截面积”: 被测接地线截面积, 单位: mm² 默认值 25mm², 可在

10mm²、16mm²、25mm²、35mm²、50mm²、70mm²、95mm²、120 mm² 选择；

“导线长度”：被测接地线两点间的距离, 单位：米, 默认值 10.0 米, 此处可以直接输入；

“导线温度”：被测接地线的实际温度，默认 25℃；

“折算温度”：根据规程规定，“折算温度”一般为 75℃；

“试验通道”：接入测试仪器的被测接地线的端子，即试验通道，可在 A0\B0\C0\D0 选择；



The image shows a software interface titled "参数设置" (Parameter Setting). It contains several input fields and buttons:

- 测量电流** (Measurement Current): A dropdown menu showing "50".
- 横截面积** (Cross-sectional Area): A text input field showing "120 mm²".
- 导线长度** (Wire Length): A text input field showing "100.0 m".
- 导线温度** (Wire Temperature): A text input field showing "25.0 °C".
- 折算温度** (Correction Temperature): A text input field showing "75.0 °C".
- 试验通道** (Test Channel): Four buttons labeled "AO", "BO", "CO", and "DO". The "AO" button is highlighted in green.
- 确认** (Confirm): A button at the bottom right.

测试电流设置：30A、40A、50A 可选择：

参数设置

测量电流: 50

横截面积: 120 mm²

导线长度: 30

导线温度: 25.0 °C

折算温度: 75.0 °C

试验通道: AO BO CO DO

确认

注意：选择量程时，不知道被试品电阻值范围的，先选择 30A 电流档位，当测出的电阻值小于 200mΩ，可选择 40A 电流档位或 50A 电流档位，以便更精确的测量阻值。

导线截面积设置：10mm²、16mm²、25mm²、35mm²、50mm²、70mm²、95mm²、120 mm²。

参数设置

测量电流: 30

横截面积: 120 10 16 25 35 50 70 95 120

导线长度: 100.0 m

导线温度: 25.0 °C

折算温度: 75.0 °C

试验通道: AO BO CO DO

确认

导线长度设置：

点击导线长度空白处：出现数字输入框，触摸按键输出各条导线的长度后，打“OK”即可。



试验通道设置

根据所选择导线的端子：2 端（即双端）、3 端、4 端、5 端，对应的试验通道为：A0\B0\C0\D0。设置界面如下：

当接地线为 2 端（A0）接地线时，设置界面如下：



接地成阻参数测试仪

2025-11-05 15:16:14

通道: AO	通道: BO	通道: CO	通道: DO	
测量阻值 mΩ	测量阻值 mΩ	测量阻值 mΩ	测量阻值 mΩ	待机中
每米阻值 mΩ/m	每米阻值 mΩ/m	每米阻值 mΩ/m	每米阻值 mΩ/m	
电阻率 Ω·m	电阻率 Ω·m	电阻率 Ω·m	电阻率 Ω·m	
折算电阻(铜) Ω·m	折算电阻(铜) Ω·m	折算电阻(铜) Ω·m	折算电阻(铜) Ω·m	
结论: --	结论: --	结论: --	结论: --	

当前参数

测量电流: 30 A

横截面积: 16 mm²

导线长度: 100.0 m

导线温度: 25.0 °C

折算温度: 75.0 °C

测量类型: AO-BO

参数设置

试验开始

历史数据

系统设置

当接地线为 3 端（AO\BO\CO）接地线时，设置界面如下：

参数设置

测量电流

30 ▾

导线长度

100.0 m

折算温度

75.0 °C

横截面积

16 ▸ mm²

导线温度

25.0 °C

试验通道

AO

BO

CO

DO

确认

接地成阻参数测试仪

2025-11-05 15:31:28

通道: AO

测量阻值

0.761 mΩ

每米阻值

0.761 mΩ/m

电阻率

0.761 ×10⁻⁷Ω·m

折算电阻(铜)

0.761 ×10⁻⁷Ω·m

合格

运行状态

测试完成

试验开始

结果打印

返回

当前参数

测量电流: 30.000 A 横截面积: 10 mm² 导线长度: 1.0 m

导线温度: 25.0 °C 折算温度: 75.0 °C 标准阻值: 1.95 mΩ/m

3 端测试，即试验通道选择“A0/B0”时，测试界面如下：

接地成阻参数测试仪

2025-11-05 15:31:28

通道: AO

测量阻值

0.761 mΩ

每米阻值

0.761 mΩ/m

电阻率

0.761 ×10⁻⁷Ω·m

折算电阻(铜)

0.761 ×10⁻⁷Ω·m

合格

通道: BO

测量阻值

0.761 mΩ

每米阻值

0.761 mΩ/m

电阻率

0.761 ×10⁻⁷Ω·m

折算电阻(铜)

0.761 ×10⁻⁷Ω·m

合格

运行状态

测试完成

试验开始

结果打印

返回

当前参数

测量电流: 30.000 A 横截面积: 10 mm² 导线长度: 1.0 m

导线温度: 25.0 °C 折算温度: 75.0 °C 标准阻值: 1.95 mΩ/m

接地成阻参数测试仪

2025-11-05 15:17:53

通道: AO	通道: BO
测量阻值 0.000 mΩ	测量阻值 0.000 mΩ
每米阻值 0.000 mΩ/m	每米阻值 0.000 mΩ/m
电阻率 0.000 ×10 ⁻⁷ Ω·m	电阻率 0.000 ×10 ⁻⁷ Ω·m
折算电阻(铜) 0.000 ×10 ⁻⁷ Ω·m	折算电阻(铜) 0.000 ×10 ⁻⁷ Ω·m
结论: --	结论: --

当前参数

测量电流: 0.000 A	横截面积: 10 mm ²	导线长度: 100.0 m
导线温度: 25.0 °C	折算温度: 75.0 °C	标准阻值: 1.24 mΩ/m

运行状态

测试中

试验停止

结果打印

返回

4 端测试，即试验通道选择“A0/B0/C0”时，测试界面如下：

接地成阻参数测试仪

2025-11-05 15:31:28

通道: AO	通道: BO	通道: CO
测量阻值 0.761 mΩ	测量阻值 0.761 mΩ	测量阻值 0.761 mΩ
每米阻值 0.761 mΩ/m	每米阻值 0.761 mΩ/m	每米阻值 0.761 mΩ/m
电阻率 0.761 ×10 ⁻⁷ Ω·m	电阻率 0.761 ×10 ⁻⁷ Ω·m	电阻率 0.761 ×10 ⁻⁷ Ω·m
折算电阻(铜) 0.761 ×10 ⁻⁷ Ω·m	折算电阻(铜) 0.761 ×10 ⁻⁷ Ω·m	折算电阻(铜) 0.761 ×10 ⁻⁷ Ω·m
合格	合格	合格

当前参数

测量电流: 50.000 A	横截面积: 10 mm ²	导线长度: 1.0 m
导线温度: 25.0 °C	折算温度: 75.0 °C	标准阻值: 1.95 mΩ/m

运行状态

测试完成

试验开始

结果打印

返回



5 端测试，即试验通道选择“A0/B0/C0/D0”时，测试界面如下：





根据实际端子数，选择合适的试验通道。测量完成后，点击：保存数据到历史数据内面，可以根据时间通过“上翻”、“下翻”按钮查看历史数据。



也可以通过开机界面下的“历史数据”进行历史数据查询，通过“上翻”、“下翻”进行数据查询。在当前历史数据的界面下点击“返回”，返回到开机界面。点击“数据打印”则进行打印历史数据。

系统设置

在“系统设置”界面下，可进行“时间设置”、“仪器校准”，进入具体操作。



附：

规程要求接地线直流电阻值，平均每米应小于以下参考值（见下表）

截面积（mm ² ）	参考电阻值（mΩ）	截面积（mm ² ）	参考电阻值（mΩ）
10	1.98	50	0.40
16	1.24	70	0.28
25	0.79	95	0.21
35	0.58	120	0.16

五、运输存储

1. 运输

本产品运输时必须进行包装,包装箱可用纸箱或木箱,包装箱内应垫有泡沫防震层。包装好的产品,应能经公路、铁路、航空运输。运输过程中不得置于露天车箱,仓库应注意防雨、防尘、防机械损伤。

2. 贮存

存放本产品的环境温度 $-10\sim 50^{\circ}\text{C}$,相对湿度不大于95%,室内应无酸、碱及腐蚀性气体,应无强烈的机械冲击和震动。

六、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。

七、附件:

- | | |
|--------|----|
| 1. 主机 | 一台 |
| 2. 测试线 | 一套 |
| 3. 电源线 | 一条 |
| 4. 保险管 | 一只 |
| 5. 说明书 | 一本 |
| 6. 合格证 | 一个 |