

# DIDT-10A 接地引下线导通测试仪

## 使用说明书

### 摘要

产品型号：DIDT-10A

产品名称：接地引下线导通测试仪

参考标准：DL/T911-2004

生产厂家：武汉鼎升电力自动化有限责任公司

参考阅读：<http://www.kv-kva.com/904/>

仪器概述：DIDT-10A 接地引下线导通测试仪适用于适用于电力设备接地引下线与接地网（或相邻设备）之间导通电阻值的测量，同样适用于低阻值电阻的测量

1. 采用便携式设计，体积小、重量轻
2. 采用高精度电阻、使用军品接插件增强了抗振性能
3. 最新电源技术，输出 10A 电流，连续工作，有效击穿触头氧化膜，良好的测试结果

### 关键词

接地引下线导通测试仪、导通测试仪、接地导通测试仪

## 声明

---

版权所有© 2014 武汉鼎升电力自动化有限责任公司

本使用说明书所提及的商标与名称，均属于其合法注册公司所有。本使用说明书受著作权保护，所撰写的内容均为公司所有。本使用说明书所提及的产品规格或相关信息，未经许可，任何单位或个人不得擅自仿制、复制、修改、传播或出版。本使用说明书所提到的产品规格和资讯仅供参考，如有内容更新，恕不另行通知。可随时查阅我公司官网：[www.kv-kva.com](http://www.kv-kva.com)

本使用说明书仅作为产品使用指导，所有陈述、信息等均不构成任何形式的担保。

## 服务承诺

---

感谢您使用鼎升电力公司的产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读此使用说明书，以便正确使用仪器，充分发挥其功能，并确保安全。

我们深信优质、系统、全面、快捷的服务是事业发展的基础。经过多年的不断探索和进取，我们形成了“重客户、重质量”的服务理念。以更好的产品质量，更完善的售后服务，全力打造技术领先、质量领先、服务领先的电力试验产品品牌企业。构建良好的市场服务体系，为客户提供满意的售前、售后服务！

## 安全要求

---

**为了避免可能发生的危险，请阅读下列安全注意事项。**

本产品请使用我公司标配的附件。

防止火灾或电击危险，确保人生安全。在使用本产品进行试验之前，请务必仔细阅读产品使用说明书，按照产品规定试验环境和参数标准进行试验。

使用产品配套的保险丝。只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。产品输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，试验过程中在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，请务必注意人身安全！请勿在仪器无前（后）盖板的情况下操作仪器/仪表。

试验前，为了防止电击，接地导体必须与真实的接地线相连，确保产品正确接地。试验中，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。试验完成后，按照操作说明关闭仪器，断开电源，将仪器按要求妥善管理。

若产品有损坏或者有故障时，切勿继续操作，请断开电源后妥善保存仪器，并与鼎升电力公司售后服务部联系，我们的专业技术人员乐于为您服务。

---

**请勿在潮湿环境下使用仪器。**

**请勿在易爆环境中使用仪器（防爆产品除外）。**

**请保持产品表面清洁，干燥。**

**产品为精密仪器，在搬运中请保持向上并小心轻放。**



创新 缔造 科技 未来

WWW.KV-KVA.COM

---

## 联系方式

### 武汉鼎升电力自动化有限责任公司

地址：武汉市东湖新技术开发区光谷大道 62 号光谷总部国际 2-308#

销售：(027) 87875698

售后：(027) 87180938

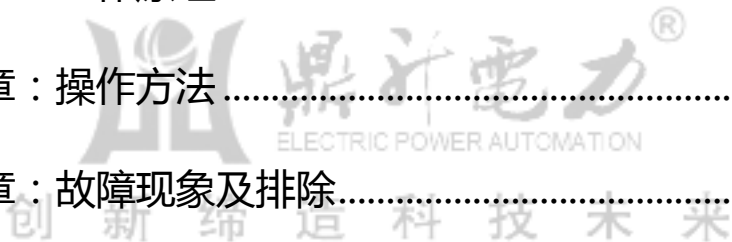
传真：(027) 87607629

邮箱：whdsepa@163.com

官网：www.kv-kva.com

# 目 录

第一章：产品概述.....	5
第二章：用途.....	5
第三章：性能特点.....	5
第四章：技术指标.....	6
第五章：面板结构.....	7
第六章：工作原理.....	7
第七章：操作方法.....	8
第八章：故障现象及排除.....	9
第九章：注意事项.....	9
第十章：装箱清单.....	10



## 第一章：产品概述

接地装置的电气完整性是指接地装置中应该接地各种电气设备之间，接地装置各部分及与各设备之间的电气连接性，即直流电阻值，也称为电气导通性。电力设备的接地引下线与地网的可靠、有效连接是设备安全运行的根本保障。接地引下线是电力设备与地网的连接部分，在电力设备的长时间运行过程中，连接处有可能因受潮等因素影响，出现节点锈蚀、甚至断裂等现象，导致接地引下线与主接地网连接点电阻增大，从而不能满足电力规程的要求，使设备在运行中存在安全隐患，严重时会造成设备失地运行。接地装置的地下接地极及其连接部分也可能出现锈蚀、甚至断裂现象。因此，定期对接地装置进行电气完整性测试是很有必要的。

电力行业标准 DL/T475-2006《接地装置特性参数测量导则》规定电气导通性应选用专门的仪器进行测量，仪器分辨率为  $1\text{m}\Omega$ ，准确度不低于 1.0 级。我公司依据此标准研制的 DIDT-10A 接地引下线导通测试仪是一种自动化程度很高的便携式测试仪，专门用于接地装置的电气完整性测试，其各项技术指标均达到或优于相关标准要求。仪器操作简单方便、精度高、测试速度快，复测性好、读数直观，是符合规程要求的理想的专用仪器，大大方便了试验项目的开展，提高了工作效率。

## 第二章：用途

DIDT-10A 接地引下线导通测试仪适用于适用于电力设备接地引下线与接地网（或相邻设备）之间导通电阻值的测量，同样适用于低阻值电阻的测量。

## 第三章：性能特点

1. 电源技术：采用最新电源技术，输出 10A 电流，能长时间连续工作，克服了脉冲式电源瞬间电流的弊端，可以有效的击穿触头氧化膜，得到良好的测试结果。
2. 抗干扰能力强：在严重干扰条件下，液晶屏最后一位数据能稳定在  $\pm 1$  个字范围内，读数稳定，重复性好。

3. 使用寿命长：全部采用高精度电阻，有效的消除环境温度对测量结果的影响，同时军品接插件的使用增强了抗振性能。

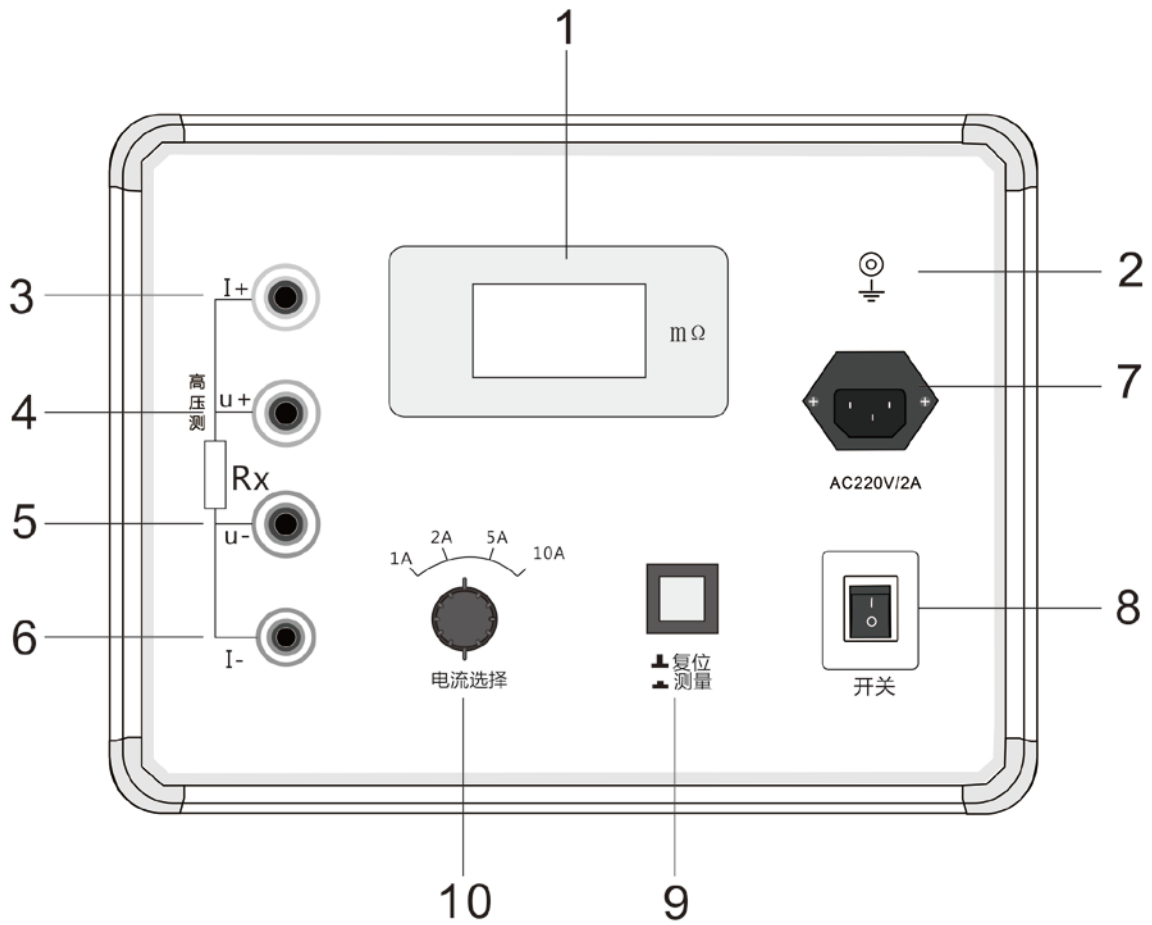
4. 操作简单：只需按下测量键即可得到测量结果。测量结果采用 LCD 液晶背光显示, 读数直观, 重复性好。

5. 携带方便：采用便携式设计，体积小、重量轻。面板与机箱成一体结构，具有很好的抗震性。

## 第四章：技术指标

1. 测量范围：1~1999m $\Omega$
2. 分辨率：1m $\Omega$
3. 测试电流：DC 1A、2A、5A、10A 四个固定电流档位
4. 测量精度： $\pm(0.5\%+2d)$
5. 测量半径：50 米
6. 显示方式：LCD 背光显示
7. 工作方式：连续
8. 工作电源：AC220V $\pm$ 10% 50Hz
9. 工作环境：温度-10 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C
10. 相对湿度： $\leq$ 80%
11. 体积：300 $\times$ 270 $\times$ 200 mm<sup>3</sup>
12. 重量：5kg（不含附件）

## 第五章：面板结构

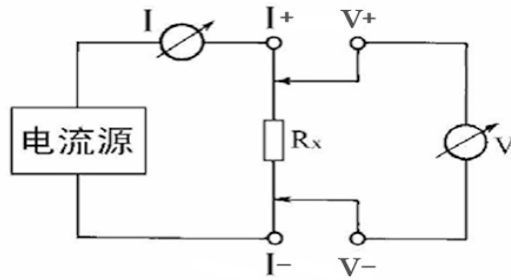


图一 面板布局图

1. 电阻显示 (mΩ)	2. 接地	3. 电流输出 I+
4. 测量输入 U+	5. 测量输入 U-	6. 电流输出 I-
7. 220V 电源插座	8. 电源开关	9. 复位/测量
10. 电流选择		

## 第六章：工作原理

DIDT-10A 接地引下线导通测试仪采用电流电压法测试原理，也称四线法测试技术，原理方框图见图二。



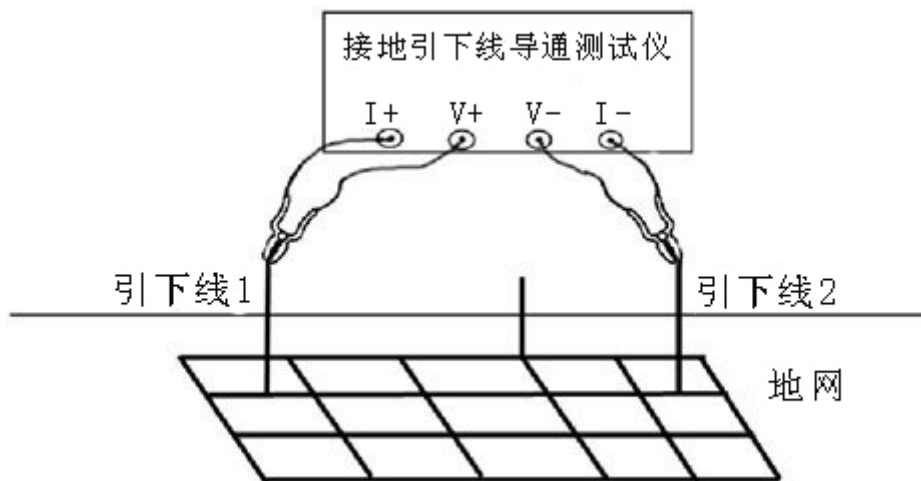
图二 测试原理图

由电流源经“ $I+$ 、 $I-$ ”两端口（也称  $I$  型口），供给被测电阻  $R_x$  电流，电流的大小有电流表  $I$  读出， $R_x$  两端的电压降“ $V+$ 、 $V-$ ”两端口（也称  $V$  型口）取出，由电压表  $V$  读出。通过对  $I$ 、 $V$  的测量，就可以算出被测电阻的阻值。

由上图可看出，仪器采用的是四端子法测量，因此可消除导线电阻和接触电阻带来的误差。

## 第七章：操作方法

1. 按图三接线方法接线。



图三 四端子接线图

仪器附带两根测试线，一根红色 50 米的线在线盘上，在大的叉子接在红色接线柱  $I+$ ，小的叉子接在红色接线柱  $V+$ ，一根黑色 5 米的线上大的叉子接在黑色接线柱  $I-$ ，小的叉子接在黑色接线柱  $V-$ 。

2. 先找出与地网联接合格的引下线作为基准点。



3. 使用仪器自配的两根测量线（50 米、5 米）一端插入仪器接线座，带有测试钳的一端夹到基准点和被测点（其中黑色测试线夹在基准点，红色测试线夹在各个被测试点上）。

4. 为了使测出数据的正确性，请尽量处理好被测点的接触面的干净。

5. 接线检查确认无误后，接入 220V 交流电，合上电源开关，仪器进入开机状态。按“测量”键后即开始测试，屏幕中间的显示区显示测量的电阻值即为导通电阻值，单位为  $m\Omega$ 。

测试结果是否正常请参考下表：

导通电阻值	150m $\Omega$	500m $\Omega$	1 $\Omega$
状态	良好	异常	严重异常

6. 弹起“测量”键，设备测试结束，关掉电源，将测试线夹收好，放入附件包内。

## 第八章：故障现象及排除

故障现象	故障排除
开机后无反应，液晶显示屏无显示	检查有无交流电源
	检查电源电缆
	检查保险管底座内的保险管是否烧断
测试时电阻值显示明显偏大或显示为 1（超量程）	检查被测电阻值是否太大
	检查电压输入线是否接在电流输出线的内侧
	检查电压输出线有没有接好，被测件接头是否被氧化

## 第九章：注意事项

1. 使用仪器前请仔细阅读说明书，按照说明书上正确的接线方法接线。
2. 试验时请确认被测设备已断电，并与其它带电设备断开。
3. 仪器在使用中必须可靠的接地。
4. 更换保险管和配件时，请使用与本仪器相同的型号。
5. 仪器不使用时应置于通风、干燥、阴凉、清洁处保存，注意防潮、防腐蚀性

服务热线：400-8826-806 市场专线：027 - 87875698 / 87180938 E-mail：whdsepa@163.com

的气体。

## 第十章：装箱清单

1.	仪器主机	1 台
2.	测试线（包括 46m 红线和 4m 黑线）	1 套
3.	交流三芯电源线	1 根
4.	接地线	1 根
5.	测试线附件箱	1 个
6.	2A 保险管	2 只
7.	使用说明书	1 本
8.	合格证	1 张
9.	出厂报告	1 份



创新缔造科技未来

WWW.KV-KVA.COM