

责任声明

版权所有归@武汉时基高压试验设备有限责任公司

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.kvakva.cn

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

感谢您使用时基电力生产的产品，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。

首先，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，并与本公司售后服务部（027 - 6191 5220）联系，我们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。

联系方式

生产商：武汉时基高压试验设备有限责任公司

地址：武汉市盘龙经济开发区天纵城 C5 栋 2 单元 2603 室

销售：151 7143 2867 销售：138 7156 8672

售后：027-6191 5220

产品官方网站：www.kvakva.cn www.kv-kva.com

目 录

第一章：产品介绍.....	4
第二章：技术指标.....	4
第三章：使用方法.....	5
第四章：注意事项.....	7
第五章：附件清单.....	8

第一章：产品介绍

1、工作原理

本接地电阻测试仪摒弃传统的人工手摇发电工作方式，采用先进的中大规模集成电路，应用 DC/AC 变换技术将三端钮、四端钮测量方式合并为一种机型的新型接地电阻测量仪。

工作原理为由机内 DC/AC 变换器将直流变为交流的低频恒流，经过辅助接地极 C 和被测物 E 组成回路，被测物上产生交流压降，经辅助接地极 P 送入交流放大器放大，再经过检波送入表头显示。借助倍率开关，可得到三个不同的量限：0~2 Ω，0~20 Ω，0~200 Ω。

2、使用范围

本表适用于电力、邮电、铁路、通信、矿山等部门测量各种装置的接地电阻以及测量低电阻的导体电阻值；本表还可测量土壤电阻率及地电压。

3、主要特点

- 结构上采用高强度铝合金作为机壳，电路上为防止工频、射频干扰采用锁相环同步跟踪检波方式并配以开关电容滤波器，使仪表有较好的抗干扰能力。
- 采用 DC/AC 变换技术将直流变为交流的低频恒定电流以便于测量。
- 允许辅助接地电阻在 0~2k Ω (RC)，0~40k Ω (RP) 之间变化，不至于影响测量结果。
- 本仪表不需人工调节平衡，3(1/2)位 LCD 显示，除测地电阻外，还可测低电阻导体电阻、土壤电阻率以及交流地电压。
- 如若测试回路不通表头显示“1”代表溢出，符合常规测量习惯。

第二章：技术指标

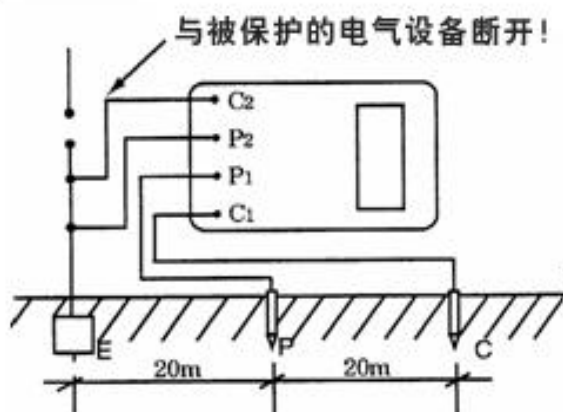
测量范围	0-2 Ω (10mA); 2-20 Ω (10mA); 20-200 Ω (1mA)
准确度	0-0.2 Ω ≤ ±3% ±1d; 0.2 Ω -199.9 Ω ≤ ±1.5% ±1d; 1-19.99V ≤ ±3% ±1d
测量电压	0-19.99V
分辨率	0.001 Ω、0.01 Ω、0.1 Ω、0.01V

售后服务：138 7156 8672 产品咨询：151 7143 4867 官网网站：www.kvakva.cn

允许辅助接地电阻 RC	0-2 Ω, 2-20 Ω ≤1k Ω 20-200 Ω ≤2k Ω RP (P1 与 P2 之间) <40k Ω 误差 ≤±5% 允许地电压 (工频有效值) ≤5V 误差 ≤±5%
功率损耗	≤2W
供电	直流 8×1.5V (AA, R6) 电池; 交流 220V
体积与重量	220mm×200mm×105mm; ≤1.4kg
使用环境	0℃~+45℃ 相对湿度: ≤85%RH

第三章：使用方法

3.1 接地电阻测量



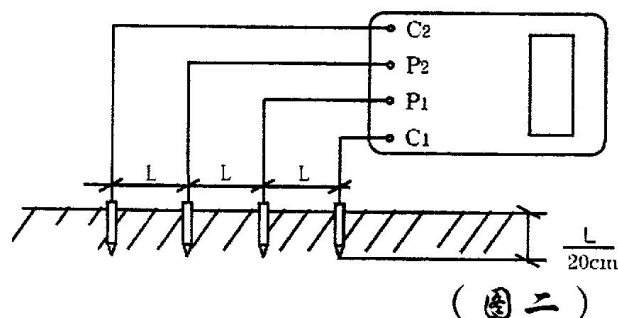
(图一)

沿被测接地极 E (C2、P2) 和电位探针 P1 及电流探针 C1, 依直线彼此相距 20 米, 使电位探针处于 E、C 中间位置, 按要求将探针插入大地。

用专用导线将地阻仪端子 E (C2、P2)、P1、C1 与探针所在位置对应连接。

开启地阻仪电源开关“ON”, 选择合适挡位轻按一下键该档指标灯亮, 表头 LCD 显示的数值即为被测得的地电阻。

3.2 土壤电阻率测量



测量时在被测的土壤中沿直线插入四根探针，并使各探针间距相等，各间距的距离为L，要求探针入地深度为L/20cm，用导线分别从C₁、P₁、P₂、C₂各端子与四根探针相连接。若地阻仪测出电阻值为R，则土壤电阻率按下式计算：

$$\Phi = 2 \pi RL$$

其中

Φ —土壤电阻率 ($\Omega \cdot \text{cm}$)

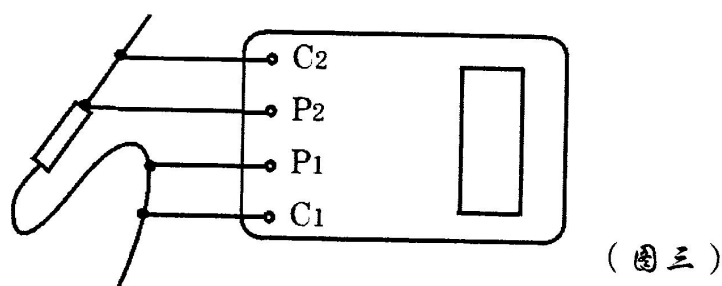
L—探针与探针之间的距离(cm)

R—地阻仪的读数 (Ω)

用此法测得的土壤电阻率可近似认为是被埋入探针之间区域内的平均土壤电阻率。

测地电阻、土壤电阻率所用的探针一般用铝合金管或圆钢。

3.3 导体电阻测量



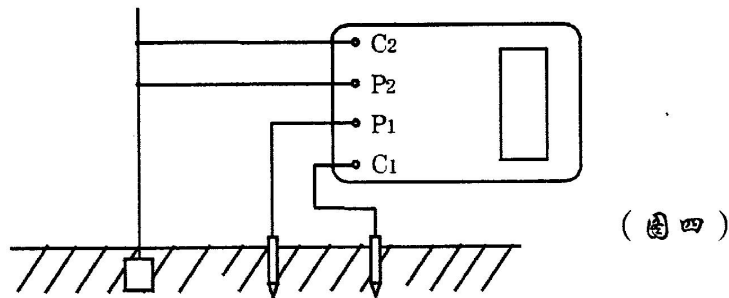
3.4 地电压测量

测量接线如图一，拨掉C₁插头，E、P₁间的插头保留，启动地电压(EV)档，指示灯亮，读取表头数值即为E、P₁间的交流地电压值。

测量完毕按一下电源“OFF”键，仪表关机

第四章：注意事项

- 1、存放保管本表时，应注意环境温度湿度，应放在干燥通风的地方为宜，避免受潮，应防止酸碱及腐蚀气体。
- 2、测量保护接地电阻时，一定要断开电气设备与电源连接点。在测量小于 $1\ \Omega$ 的接地电阻时，应分别用专用导线连在接地体上，C2 在外侧 P2 在内侧如（图四）所示：



- 3、测量大型接地网接地电阻时，不能按一般接线方法测量，可参照电流表、电压表测量法中的规定选定埋插点。
- 4、测量地电阻时最好反复在不同的方向测量 3~4 次，取其平均值。
- 5、本仪表为交直流两用，不接交流电时，仪表使用电池供电，接入交流时，优先使用交流电。
- 6、当表头左上角显示“←”时表示电池电压不足，应更换新电池。仪表长期不用时，应将电池全部取出，以免锈蚀仪表。

第五章：附件清单

1. 仪器主机	1 台
2. 测试线（红、黑各 1 根，1.5m）	2 根
3. 绕线架（20m 黑线、40m 红线，各 1 根）	1 套
4. 接地探针	2 根
5. 电池	8 节
6. 电源线	1 根
7. 产品使用说明书	1 本
8. 出厂报告	1 份
9. 合格证	1 张