
操作说明书

ZNXY2573

接地电阻土壤电阻率测试仪

武汉中能新仪电气有限公司

目 录

一、 引 言.....	2
二、 产品简介.....	2
1、使用范围.....	2
2、工作原理.....	2
3、性能特点.....	2
三、 技术指标.....	3
四、 操作方法.....	3
五、 测量事项及维护保养.....	5
六、 配套附件.....	7
七、 售后服务	7

一、 引 言

欢迎使用高质量 ZNXY2573 接地电阻土壤电阻率测试仪。本产品是

您测量各种装置的接地电阻理想的更新换代产品！在您使用本仪表前，请仔细阅读说明书。

二、 产品简介

1、使用范围

本表适用于电力、邮电、铁路、石油、化工、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阻值，本表还可测量土壤电阻率及地电压。

2、工作原理

工作原理为由内部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 。

3、性能特点

本仪表与传统手摇式地阻仪相比，具有以下特点：

- 应用了DC/AC变换技术，集三端钮、四端钮量方式为一体，使用电源可交、直流两用。
- 采用锁相同步跟踪检波方式，及开关电容滤波器，使抗干扰能力极强。
- 摒弃了传统的人工手摇式发电方式，不需人力做功。
- 不需人工调节平衡，一目了然的面板触摸键操作，LCD数字显示使得测量十分方便和迅速，消除了指针式仪表的视觉误差。
- 允许的辅助接地电阻阻值很大，更好的保证了测量精度，分辨率高。
- 除测试接地电阻外，还可以测试低压电阻导体电阻值。土壤电

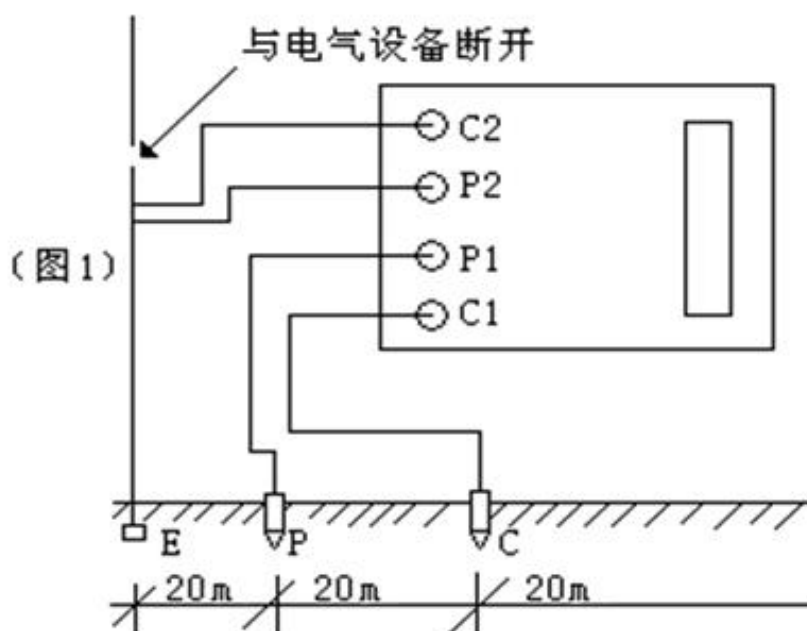
组率以及交流地电压。

三、技术指标

测量范围		恒流值	测量精度及误差		分辨率	辅助接地电阻
0-1.999 Ω 2-19.99 Ω 20-199.9 Ω AC:0-19.99V		10mA (2 Ω 档) 10mA (20 Ω 档) 1mA (200 Ω 档) < $\pm$ (10%+1d)	0-0.2 Ω < $\pm$ (3%+1d) 0.2-199.9 Ω < $\pm$ (1.5%+1d) 1-20V $\leq$ $\pm$ (3%+1d)		0.001 Ω 0.01 Ω 0.1 Ω 0.01V	Rc:2 Ω 20 Ω 档<1K Ω 200 Ω 档 Ω <10K Ω Rp:<50K Ω 误差:< $\pm$ 5%
地电阻	<5V $\pm$ 频有效值 < $\pm$ 5%	功耗	湿度	85%RH	电源	重量: <1.8Kg
		最大 $\leq$ 2W	温度	0 $^{\circ}$ C—40 $^{\circ}$ C	7.2-9V 直流 或 220V 交流	体积: 220 $\times$ 200 $\times$ 110 (mm ³)

四、操作方法

1、接地电阻测量（图一）



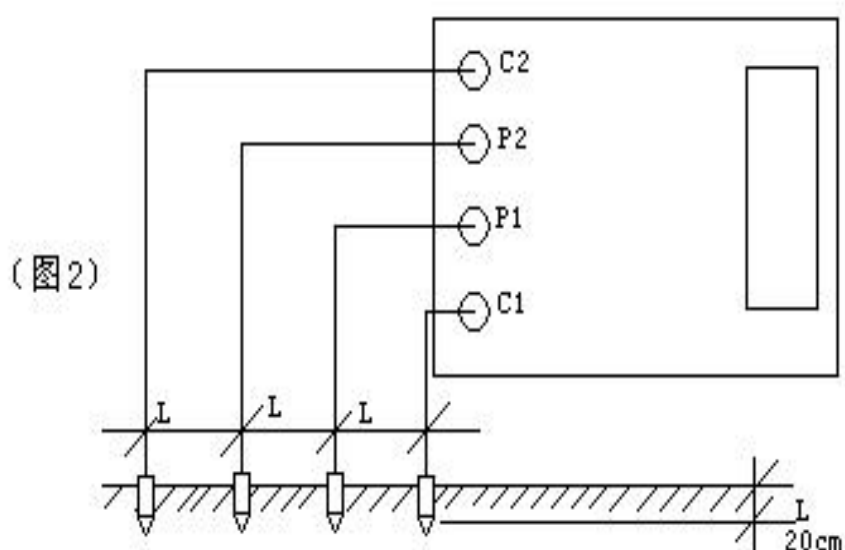
①烟被测接地E（C2、P2）和电位探针P1及电流探针C1依直线彼此相距20米，使电位探针处于E、C中间位置，按要求将探针插入大

地。

②用专用导线将端子E（C2、P2）、P1、C1与探针所在位置对应连接。

③开启电源开关“ON”，选择合适档位轻按一下键，该档指示灯亮，表头LCD显示的数值即为被测得的接地电阻值。

2、土壤电阻率测量（如图二）

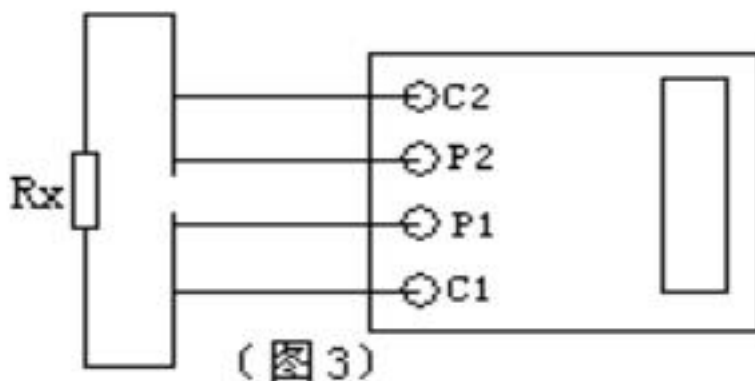


测量时在被测的土壤中沿直线插入四根探针，并使各探针间距相等，各间距的距离为L，要求探针入地深度为L/20cm,用导线分别从C1、P1、P2、C2各端子与四根探针相连接。若测出阻值为R，则土壤电阻率按下式计算： $\rho = 2 \pi RL$ 。

ρ —土壤电阻率（ $\Omega \cdot$ ）、L—探针与探针之间仪的读数（ Ω ）。

用此法则得的土壤电阻率可以近似的距离(cm)、R—地阻认为是被埋入之间区域的平均土壤电阻率。

3、导体电阻测量（图三）



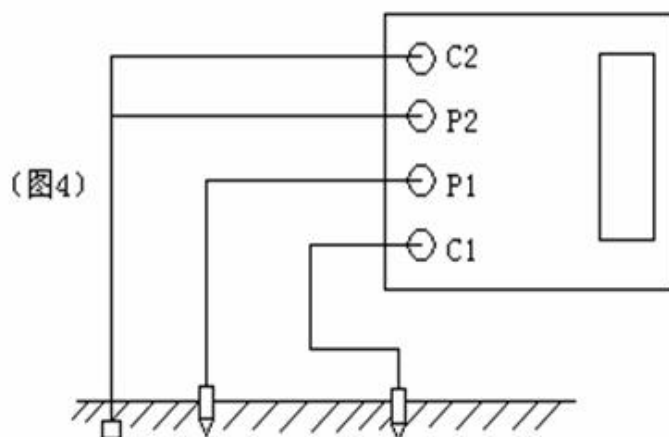
4、地电压测量

测量接地如图一，拔掉C1插头，E、P1间的插头保留，启动地电压（EV）档，指示灯亮，读取表示数值即为E、P1间的交流地电压值。

5、测量完毕按一下电源“OFF”键，仪表关机。

五、 测量事项及维护保养

1、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：



2、测量接地电阻时最好反复在不同的方向测量3-4次，取其平

均值。

3、测量大型接地网接地电阻时，不能按一般接线方式测量，可参照电流表、电压表测量法中的规定选定埋插点。

4、若测试回路不通或超量程时，表头显示“1”，说明溢出，应检查测试回路是否连接好或是否超量程。

5、本表当电池电压低于7.2V时，表头显示欠压符号“←”，表示电池电压不足，此时应插上电源线由交流供电或打开仪器后盖板更换干电池。

6、如果使用可充电电池时，可直接插上电源线利用本机充电，充电时间一般不低于8小时。

7、存放保管本表时，应注意环境温度和湿度，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，不得雨淋，暴晒，跌落。

六、 配套附件

- 1、说明书一本
- 2、合格证一张
- 3、保修卡一张
- 4、连接线四根
- 5、电源线一根
- 6、20米、40米测试线各一根
- 7、地桩2根

本表销售时不包括接地探针和连接导线，若用户需要可另购，接地探针2根、20m、40m导线各一根（价格另计）。

七、 售后服务

1、本仪器保修一年，凡在保修期内用户遵循运输、贮存和使用规则，有质量问题本公司负责保修。

2、仪器使用超过保修期，公司负责长期维修，并跟踪售后服务。

3、若仪器出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理。不得自行拆开仪器，以免增加修理费用和造成仪器无法修复。

4、本说明书的所述指标，仅适于本型号仪器，若有改型恕不另行通知。

