



赫兹电力
HERTZ POWER

产品宗旨：技术领先，质量可靠，轻便易用

服务宗旨：快速响应，达到满意，超过期望

HZ2571

接地电阻测试仪

**产
品
说
明
书**

武汉赫兹电力设备有限公司

尊敬的顾客：

感谢您购买本公司 HZ2571 接地电阻测试仪。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。

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的差别。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，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！

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。

为了防止火灾或人身伤害，只有合格的技术人员才可执行维修。

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。

——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



一、产品介绍

1、工作原理

本表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，被测物上产生交流电压降，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：0~2Ω，0~20Ω，0~200Ω。

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 0~2KΩ (RC)，0~40KΩ (RP) 之间变化，不致于影响测量结果。
- 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。

二、技术指标

1、使用条件

环境温度：0℃~+45℃

相对湿度：≤85%RH

2、测量范围及恒流值（有效值）

电阻：0~2Ω（10mA），2~20Ω（10mA），20~200Ω（1mA）

电压：AC 0~19.99V

3、测量精度及分辨率

精度：0~0.2Ω ≤ ±3% ±1d

0.2Ω ~ 199.9Ω ≤ ±1.5% ±1d

1~19.99V ≤ ±3% ±1d

分辨率：0.001Ω、0.01Ω、0.1Ω、0.01V

4、辅助接地电阻及地电压引起的测量误差

- 允许辅助接地电阻 RC（C1 与 C2 之间）
0~2Ω，2~20Ω ≤ 1KΩ
20~200Ω ≤ 2KΩ
Rp（P1 与 P2 之间）< 40KΩ 误差 ≤ ±5%
- 允许地电压（工频有效值）≤ 5V 误差 ≤ ±5%

5、电源及功耗



最大功率损耗≤2W

直流：8×1.5V(AA, R6) 电池

交流：220V/50Hz

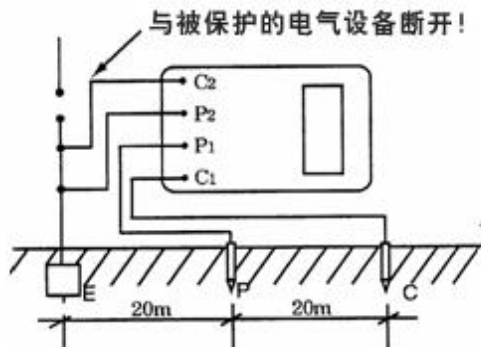
6、体积与重量

体积：220mm×200mm×105mm

重量：≤1.4kg

三、使用方法

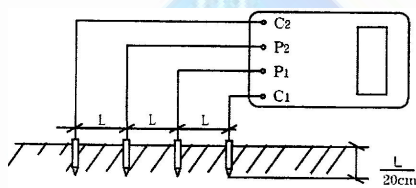
1、接地电阻测量（如图一）



(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。

2、土壤电阻率测量（如图二）



(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。若地阻仪测出电阻值为 R，则土壤电阻率按下式计算：

$$\Phi = 2 \pi R L$$

其中

Φ—土壤电阻率 (Ω·cm)

L—探针与探针之间的距离 (cm)

R—地阻仪的读数 (Ω)

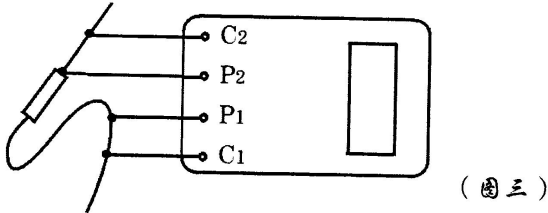
用此法测得的土壤电阻率可近似认为是被埋入探针之



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、导体电阻测量（图三）



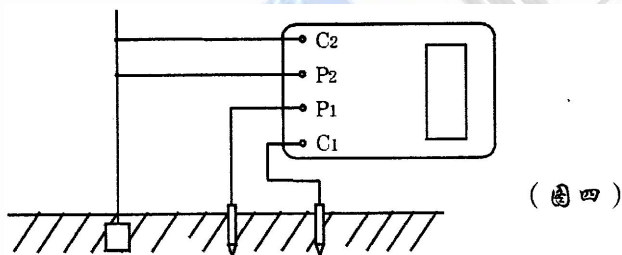
4、地电压测量

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

四、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 1Ω 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。



售后服务和质量承诺书

为了更好的服务用户，做好及时的使用指导和售后服务，武汉赫兹电力设备有限公司以“技术领先、质量可靠、轻便易用”为产品宗旨和“快速响应、达到满意、超过期望”为服务宗旨，保证用户在购买、使用、维护产品的每一个过程中都有非常完美的客户体验。

一、产品质量承诺：

- 1、产品的制造和检测均符合国家标准及行业标准。
- 2、我公司所提供的产品在质保期内如果存在质量问题，我公司保证全力解决，达到用户满意。

二、产品的质保：

自整机收到货后提供壹年免费维修，终身维护服务。在仪器的使用年限内，本公司将长期提供仪器的维护、使用培训、软件升级、配件供应等相关服务。

三、售后服务能力：

1. 在设备的设计使用寿命期内，我公司承诺保证设备的正常使用。壹年内出现故障免费保修，超过壹年或因用户使用不当造成损坏，仍免费提供技术服务，如需更换零部件，仅收取材料成本费。
2. 仪器在质保期内如出现故障，请及时与本公司联系，我们将根据情况采取下列措施之一为您服务：返厂维修 上门维修 更换新仪器 提供应急备品

四、服务管理制度及体系：

- 1、**售前服务：** 免费向用户提供技术资料，安排客户对我公司进行考察。
- 2、**售中服务：** 为防止用户选型不当而造成不必要的损失，我公司为用户提供专业的技术选型和指导。在发货前公司会拍摄专业的产品操作视频进行指导，确保正确使用该产品，同时也可以通过电话、视频进行技术交流，让用户用得安心。
- 3、**售后服务：** 我公司在 2 小时内响应维护服务，24 小时技术支持，可以通过电话、视频进行指导，为更好的做产品售后服务工作，及时接收用户反馈的问题，公司设有专门的售后服务电话：**027-83267669**，有专业人员接听并及时做好反馈记录，并提供解决问题的办法。如有需要到现场指导的，公司会根据客户实际情况（本省之内）24 小时内到达现场处理，外地（外省）48 小时到达现场处理，安排相关专业人员到指定地点进行及时指导。除此之外，我公司将定期回访客户的使用情况，提供专业的技术支持，做好回访记录。
- 4、**售后服务申明：** 本公司所提供的技术支持服务均为免费服务。