



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

HZCD-65

超高压电缆护层故障高压信号源

**产
品
说
明**

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 HZCD-65 超高压电缆护层故障高压信号源。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或做法。



目 录

第一章 概述	3
一、概述	4
二、功能特点	4
三、技术指标	4
第二章 设备结构	4
一、发射机	4
第三章 使用方法	6
一、工作原理	6
二、护层故障定点	6
第四章 注意事项	7
第五章 售后服务和质量承诺书.....	8



第一章 概述

一、概述

超高压电缆护层故障信号发生器，能够为超高压电缆护层故障定点提供高压脉冲信号源。与本公司生产的电缆故障跨步电压定点仪配合使用，可以对电缆护层故障进行精确定点。

二、功能特点

1. 内置高压恒流源，输出的电压、电流连续可调，允许输出长期短路运行。
2. 具有接地闭锁、高压零位启动等多重安全防护功能。
3. 能为超高压电缆护层故障定点提供信号源。
4. 发射机可使用市电、发电机供电，传感器和接收机干电池供电。

三、技术指标

1. 定位精度：0.2 米
2. 发射机输出特性：
 - (1) 输出频率 1Hz
 - (2) 开路电压：基波有效值 0~2800V，
(脉动直流，峰值 8kV，相当于 10kV 线路的相电压峰值)；
 - (3) 短路电流：基波有效值 0~35mA (脉动直流，峰值 100mA)
4. 发射机电源：AC 220V 市电，可接发电机 (输出功率 \geq 1500W)
5. 发射机功率：最高功率 900W
6. 体积：417 \times 234 \times 318mm；
7. 质量：发射机 16.8kg；
8. 使用条件：温度：-10 $^{\circ}$ C—40 $^{\circ}$ C，湿度 5-90%RH，海拔 $<$ 4500m

第二章 设备结构

本设备包括发射机、传感器、接收机及相关附件：发射机的接线盘、输出连接线、挂线杆、电源线及保护地线，传感器的挂线杆等组成。

一、发射机

发射机用于向故障线路施加超低频脉动直流信号使接地故障复现，电流由发射机输出，流经故障线路，在接地点入地并返回发射机。

地址：武汉市东西湖区吴北路 225 号孚特工业园

全国统一服务热线：027-83267669

网址：www.whhezi.com

邮箱：whhezi@163.com



发射机面板如图 2-1-2 所示：

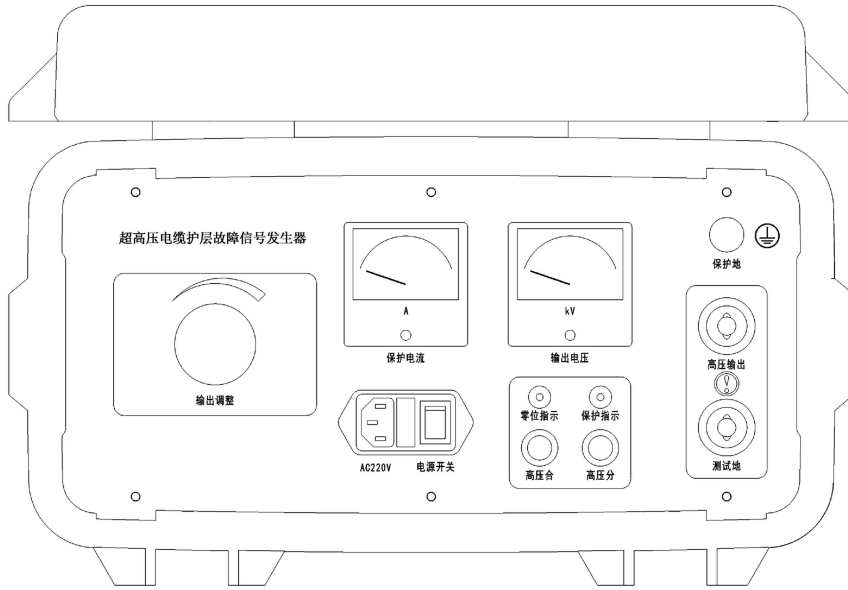


图 2-1-2 发射机面板

其中：

1. 电源插座、保险管、电源开关：用于连接 220V 电源线，更换保险管，以及进行电源的开关。
2. 高压合按钮：电源开关打开之后，需要电压调整在零位时，按“高压合”按钮，设备才有高压信号输出。
3. 高压分按钮：用于停止设备输出。
4. 零位指示：用于指示调压旋钮处在零位。
5. 保护指示：用于指示设备进入保护状态。该指示灯亮时，表示设备处于保护闭锁状态，设备停止信号输出。调整“输出调整”旋钮至零位，复位该指示灯。
6. 输出调整旋钮：用于调整输出电流、电压大小。该旋钮只有在零位时（零位指示灯亮），才能按“高压合”按钮启动发射机正常输出信号。
7. 保护电流：用于指示设备输入电流的大小，如输入电流大于保护定值 4A，则内部保护电路动作，设备停止工作。此时需要将电压调整旋钮调至零位后复位保护电路，然后重新调整电流大小。
8. 输出电压：用于指示设备输出电压的大小
9. 保护地端子：用于连接保护地线，接大地网。
10. 测试地插座：接工作接地线，接大地网。

第三章 使用方法

一、工作原理

在故障线路停运后，首先由发射机向线路施加电压使故障重现。电流由发射机发出，流经故障线路，在接地点入地并通过大地返回发射机。

发射机输出为脉动直流信号，频率为超低频 1Hz，频率越低则受系统分布电容的影响越小。理论上讲纯直流信号抗分布电容影响的能力最强，但使用纯直流信号很难避免地磁影响，经过理论计算和实际验证，1Hz 信号已能满足绝大多数现场测试需求。

二、护层故障定点

超高压电缆护层故障测距仪具有高压脉冲输出功能，可用于超高压电缆护层故障定点的信号源。

1、定点时的接线：

接线如图 3-2-1 所示：

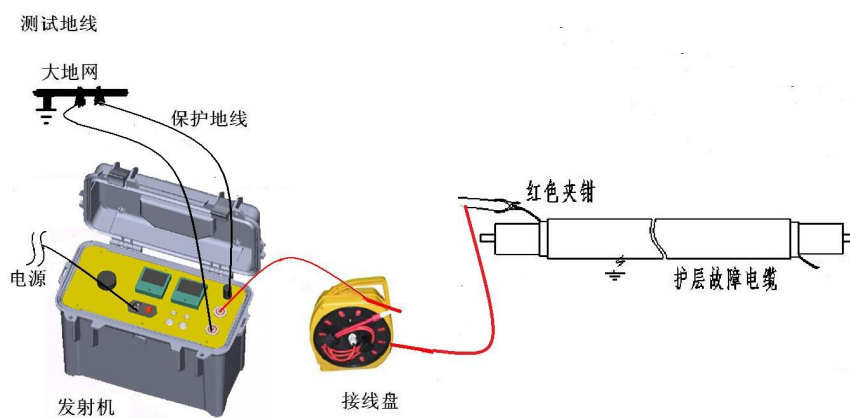


图 3-2-1 定点时的接线

把超高压电缆护层故障信号发生器的电源线、高压输出线连接好，红色夹钳接故障相护层；黑色夹钳和接地夹钳与接地体相连；“保护地”与地相连。在故障电缆对端需做好安全监护工作。

2、接地检查

打开电源开关，电源指示灯亮，表示测距仪接地良好。若电源指示灯闪烁，则表示测试地和保护地之间的电阻太大，应关闭电源，重新检查保护接地和工作接地是否可靠。夹钳和接地体可能存在氧化层，用夹钳夹住接地体后用力摩擦去掉氧化层，确保连接可靠。

3、高压电源调节：

确认测距仪的接线正确，并在对端采取安全措施后。

打开电源开关，电源指示灯亮，但此时发射机并没有信号输出。



启动输出：

先将“输出调整”旋钮调至零位，“零位指示”灯亮，然后按“高压合”按钮，慢慢顺时针调整“输出调整”旋钮，“零位指示”灯熄灭，发射机开始输出，继续调整“输出调整”旋钮，使输入电流最大，而且保护指示灯不亮，若保护指示灯点亮，说明线路故障电阻较小，输入电流过大。此时需要逆时针调整“输出调整”旋钮到零位后，重新调整至合适的位置。

停止输出：

若需要停止输出，可按“高压分”按钮。

工作完毕后，关闭电源，撤除接线。

5、故障定点：

用电缆故障跨步电压定点仪，在故障测距所得结果附近进行定点。电缆故障跨步电压定点仪的使用方法参见其用户手册

测试完成后需关闭仪器电源，用放电棒对所有护层充分放电后，再拆除仪器接线，把线收好以便下次使用。

第四章 注意事项

- 1、仪器为高压设备，使用时应按规程操作，同时要有相应的监护措施。仪器使用完毕后，一定要将电缆充分放电，确保人身安全。
- 2、严禁拆卸仪器，仪器内部部分电路有高压储能，即使在断电状态拆卸仪器也会有触电危险。
- 3、仪器若出现问题，请不要试图自行维修，以免发生触电危险。请立即与本公司联系，由本公司专业人员处理。

安全警告：

- 仪器最大输出电压 10kV，注意安全！
- 在仪器工作时远离输出夹钳！
- 不得将金属物插入仪器内！
- 仪器严禁拆卸！以防触电！

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。