



HZSS-10A

手持式直流电阻测试仪

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 HZSS-10A 手持式直流电阻测试仪。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或做法。



重要提示

仪器在不使用的情况下，请及时关闭电源！

如果长期不使用仪器，请定期进行充、放电，电池应至少每月充、放电一次。

严禁亏电使用，亏电将严重缩短电池寿命，甚至使电池报废，当仪器欠电时，应马上关闭电源，进行充电。避免因电池放电时间过长而导致电池失效。

充电灯：充电器上的充电灯在充电过程中亮红色；充电完成后亮绿色。

用户不得私自拆卸仪器并更换电池，仪器或电池故障时请返厂处理。

一、简介

手持式直流电阻测试仪是一款创新型产品，产品体积小，手持式操作，更加轻便，便于携带。

产品不仅适合变压器、互感器、电抗器等感性试品的测量，而且适合铜排、导线、开关触点等阻性试品的测量，仪表测试速度快、准确度高。

二、包装内容

收到货运包装箱后，打开包装箱并检查是否有损坏。如果货运包装箱已损坏，或衬垫材料有压痕，请通知货运公司和离您最近的本公司销售处。

请检查您是否在手持式直阻包装中收到下列物品：

标配：

- √1 台手持式测试仪
- √1 套测试线（红、黑各一条）
- √1 个充电器（16.8V）
- √1 个腕带（连接到手持式测试仪）
- √1 份印刷版用户手册
- √1 份合格证及出厂测试报告

三、功能特点

- ◆ 锂电池供电或者 220V 交流供电自适应，一次充电，可连续进行上百台变压器直流电阻测试，测试过程简单、方便。
- ◆ 输出六档电流，最大输出 10A 电流，最大输出 25V 电压，并且可自动选择电流，方便快捷。
- ◆ 量程宽、精度高， $500\mu\Omega \sim 50K\Omega$ 。
- ◆ 具有电阻温度换算功能，且可选配无线测温模块，实时测量现场试品温度，以确保电阻折算值的准确性。
- ◆ 具有反电动势保护、断线保护、断电保护、过热报警等多种保护功能。
- ◆ 5.6 寸超大工业级高亮度彩色液晶屏，在强阳光下显示依然清晰可见。
- ◆ 配备外置式打印机，便于数据打印。
- ◆ 具有本机存储和优盘存储。



四、技术指标

直阻测试			
电流档位	测量范围	电流档位	测量范围
10A	500 $\mu\Omega$ ~ 200m Ω	100mA	10 Ω ~ 200 Ω
5A	10 m Ω ~ 1 Ω	10mA	50 Ω ~ 2 k Ω
1A	100 m Ω ~ 20 Ω	1mA	500 Ω ~ 50 k Ω
技术指标			
准确度	±(读数×0.2%+2 字)	最高分辨率	0.1 $\mu\Omega$
使用条件及外形			
工作电源	内置锂电池或外置充电器，充电器输入 100~240VAC, 50Hz/60Hz		
充电电压	16.8V	充电电流	≤3A
充电时间	约 4 小时	使用时间	大于 8 小时
主机重量	1.6kg (不含测试线)	主机尺寸	246mm(长)×156mm(宽)×62mm(高)
使用温度	-10℃~50℃	相对湿度	≤90%，不结露

五、调整腕带

为了更好地抓握，可剥开带子，调整粘扣带，如下图所示。



六、对电池充电

在首次使用手持式仪器之前或长时间存放之后或电池电量低时，请使用其随附的充电器对电池至少充电 2 小时，并且充电时可继续使用手持式测试仪。电池完全充满后，充电器指示灯由红色变为持续绿色。



七、倾斜手持式测试仪

为了在操作期间方便拿取仪器或露出侧面接口，可使手持式测试仪倾斜，如下图所示。



抬起倾斜座
并向外拉


八、产品外观

顶视图







功能模块	说明
测试接线区	红、黑两色接线座，分别对应 I+、U+、U-、I-，测试线另一端有红、黑两色测试钳，对应接被测试品。
天线座	请接专用的胶棒天线，用于无线测温信号的接收。
显示屏	5.6 寸超大工业级高亮度彩色液晶屏，显示操作菜单和测试结果。
按键	操作仪器用。“↑↓”为“上下”键，选择移动或修改数据；“←→”为“左右”键，选择移动或修改数据；“确认”键，确认当前操作；“取消”键，放弃当前操作。
	仪器电源键，长按打开或关闭电源。如果没有按键操作，6 分钟后仪器自动关机。
电源开关	整机电源开关，开机时拨到开位置，关机时拨到关位置。
RS232 接口	连接外置打印机。

功能模块	说明
充电接口	使用仪器专用充电器进行充电。
USB 接口	外接优盘用，用来存储测试数据，请使用 FAT 或 FAT32 格式的 U 盘；在存储过程中，严禁拔出优盘。

九、操作使用说明

◆ 测试接线

测试线的红、黑测试钳接被测试品的两端；测试线另一端按颜色接仪表的红、黑接线柱。

◆ 智能电量管理

仪器在长时间未操作时，自动调暗液晶背光并提示用户，以节省电量；仪器带低电量充电提示功能、过放保护功能；仪器电量低时可插充电器充电，并可在充电过程中正常使用仪器。

◆ 打印机使用说明

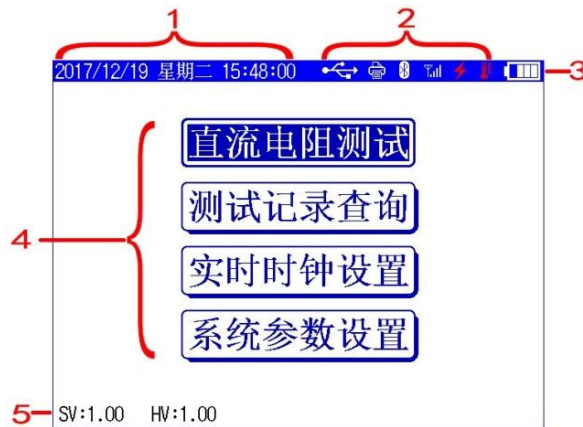
打印机按键和打印机指示灯是一体式。打印机上电后，正常时指示灯为常亮，缺纸时指示灯闪烁。按一次按键，打印机走纸。

打印机换纸：扣出旋转扳手，打开纸仓盖；把打印纸装入，并拉出一截(超出一点撕纸牙齿)，注意把纸放整齐，纸的方向为有药液一面(光滑面)向上；合上纸仓盖，打印头走纸轴压齐打印纸后稍用力把打印头走纸轴压回打印头，并把旋转扳手推入复位。



◆ 使用操作

所有测试线接好以后，打开电源开关，仪器初始化后进入“主菜单”屏，如下图所示。



编号	说明
1	显示日期时间。
2	显示外设和当前操作状态。
	插入优盘时显示此图标。
	插入打印机时显示此图标。
	有蓝牙设备连接时显示此图标。
	测温模块连接时显示此图标。
	测试过程中显示此图标。
	仪表内部温度过热显示此图标
3	电量显示，电量低时此图标闪烁。
4	仪器主菜单操作区，通过上、下键选择相应功能，按“确认”键进入相应功能菜单。
	直流电阻测试功能，可测变压器、互感器、电抗器等感性试品和铜排、导线、开关触点等阻性试品。
	查询测试过程中保存的各组数据；在存储查询屏可以进行数据打印、转存优盘等操作。
	设置仪器的日期、时间。
	需要密码操作，不对用户开放。
编号	说明
5	SV：显示仪器当前的软件版本号； HV：显示仪器当前的硬件版本号。



选择菜单 **直流电阻测试** 进入直流电阻参数设置屏，如下图。



编号	说明
----	----

1	一级操作目录，通过“上下”键选择这些功能，当这些功能被选定后，按“左右”键选择对应功能的参数。
---	---

编号	说明
----	----

	小提示： 光标在一级操作目录下，可按“确认”键将光标快速跳转到按钮 开始测试 启动测量。
--	--

测试温度	设置所测试品的当前温度，温度数值从-99℃~+99℃。本装置可通过外部无线测温探头实时监测试品
------	---

测试温度	内部油温，也可手动设定温度值。当外部无线测温探头连接时无法手动设定，需关闭探头，才能手动设定。
------	---

折算温度	设置测得的电阻值需要折算的温度值，折算温度数值从0℃~+255℃，此数值关系电阻折算值的准确性。
------	--

绕组材料	设置试品的绕组材料，可选铜、铝，绕组材料关系到电阻折算值所用的折算系数。
------	--------------------------------------

测试电流	选择测试电流档位，可选1mA、10mA、0.1A、1A、5A、10A和自动。
------	--

编号	说明
----	----

2	二级操作目录，对应一级操作目录的设置参数，通过“左右”键移动光标，“上下”键修改参数。
---	---

	小提示： 光标在二级操作目录下，可按“确认”或“取消”键将光标快速跳转到一级目录。
--	--

3	当前所选测试电流的测量范围。
---	----------------

4	光标在此处时，按“确认”键启动测量。
---	--------------------



5 对所选功能的解释说明。

“直阻测试结果”屏如下图所示。



编号	说明
1	实际测量的电阻值。
2	测试该相绕组时的试品温度。
3	需要折算到的温度数值。
4	绕组材料。
5	温度折算后的电阻值。
6	菜单选择区域。 按“左右”键移动光标选择相应功能，按“确认”键执行当前所选功能，按“取消”键返回上一屏。
	仍按当前的设置参数重新测试。
	将当前的测试结果通过连接外置打印机打印。 将当前的测试结果保存到本机或保存到外接优盘。
	小提示： 保存到优盘的数据为 WORD 格式，可直接用 OFFICE 打开进行编辑或打印。

十、注意事项

- ◆ 测试无载调压绕组，不允许在测试过程中或未放完电时切换无载分接开关。
- ◆ 在测试过程中或放电过程中不允许拆除测试线和切断电源开关。
- ◆ 在测试变压器过程中，变压器未测量侧绕组必须开路



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。