

SNHX-550 无线高压核相仪

一、 简介

无线高压核相仪是专为高压线路核相而精心设计制造的，突破传统核相器电压等级限制问题，可以在极低电压线路中核相，完全实现从 70V~550kV 电压自动核相(如 220V、10kV、35kV、66kV、110kV、220kV、550kV)和电压测量，无需根据电压等级购置多套核相仪，节省成本，减少携带，省时快捷。对于高压线路核相(电压超过 400V 时)，可将探测器的金属探钩逐渐靠近导线，当感应到电场信号即可完成核相，无需直接接触高压导线，安全！**当裸导线电压超过 35kV，必须使用非接触核相。**本核相仪还具有测试相位、频率、相序、验电、电压测量、变压器组别判断等功能。

无线高压核相仪由主机、探测器、伸缩绝缘杆等组成，无线信号直线传输距离约 30 米，主机采用 3.5 寸真彩液晶屏，可以同屏显示相位、频率、相序及核相结果；向量图指示、相位指示，清晰直观；具有“X 信号正常、Y 信号正常、同相、异相”等语音提示功能，使测试更简单轻松。

二、 电气符号

符号	含意
	极其危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害，或伤亡事故。
	危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或亡事故。
	警告！必须严格遵守安全规则，否则造成人身伤害或设备损坏。

	双重绝缘
	符合欧盟共同体安全标准
	交流 (AC)
	直流 (DC)
	电池，当显示时表示电池电量低

三、 型号对比

型号		
*电压测量功能	有	无

四、 技术规格

功能	频率测量、相位测量、相序显示、电压测量、电压检验
电源	主机：DC7.5V, 5 节 5 号碱性电池 探测器：锌锰干电池 6F22、9V
基准条件	23°C±5°C，75%rh 以下
核相方式	接触式核相：35kV 以下的裸导线或 550kV 以下具有绝缘外皮的导线可以接触导线核相非接触式核相。 当裸线路电压超过 35kV 时，必须采用非接触测试，探针逐渐靠近导线核相
传输距离	无线传输，直线传输距离约 30 米

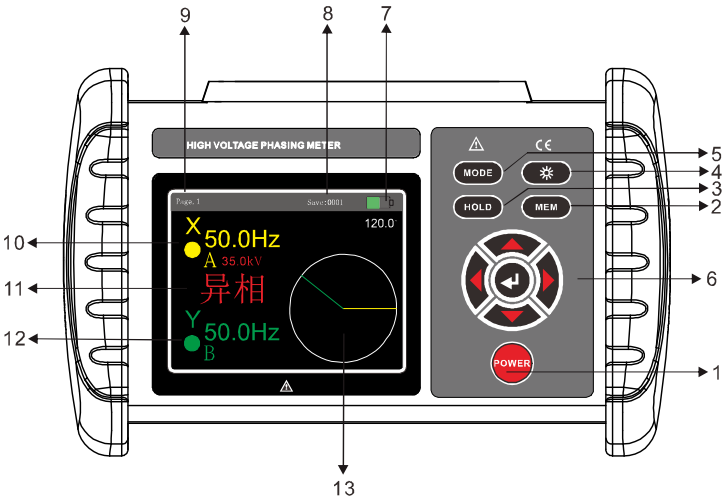
相别定性	同相: $-30^{\circ} \sim 30^{\circ}$	异相: $90^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 和 $210^{\circ} \sim 270^{\circ}$
核相电压	70V~550kV	
相位量程	$0.0^{\circ} \sim 360.0^{\circ}$; 精度: $\leq \pm 12^{\circ}$; 分辨率: 0.1°	
频率量程	45.0Hz~65.0Hz; 精度: $\leq \pm 2\text{Hz}$; 分辨率: 0.1Hz	
*电压量程	70V~110kV ; 精度: $\pm 15\% \pm 5\text{dgt}$ 分辨率: 100V	
*电压精度	高压架空线路 $\pm 15\% \pm 5\text{dgt}$ (其它应用: $\pm 25\% \pm 5\text{dgt}$)	
发射频率	433MHz、315MHz	
显示模式	3.5 寸彩屏	
LCD 显示尺寸	72mm×55mm	
仪表尺寸	主机 187×119×48mm	
	探测器 146×100mm	
相位指示	相量图及数字同时显示	
工作指示	核相时探测器具有声光指示功能, 红色双闪灯指示和“嘟—嘟—嘟”蜂鸣声	
数据存储	100 组, 闪烁显示“FULL”符号表示存储已满	
数据查阅	数据查阅功能: “READ”符号显示	
功耗	探测器: 70mA Max	
	主机: 150mA Max	
仪表质量	探测器: 约 250g(含勾子、电池)	

	主机：约 450g(含电池)
电池电压	电池电压不足，显示低电符号 “  ”
自动关机	仪表无操作 15 分钟关机
绝缘杆长度	最大直径 $\Phi 38\text{mm}$ ；长度：缩态为 800mm；伸态为 3015mm
绝缘试验	绝缘杆拉伸后两端：AC 220kV/rms；主机、探测器： AC3700V/rms(外露金属与塑料外壳间)
适合安规	GB13398—92、GB311.1—311.6—8、3DL408—91 标准和 国家新颁布电力行业标准《带电作业用 1kV～35kV 便携式核相器通用技术条件 DL/T971—2005》要求
	符合 IEC61481—A2；2004；IEC 61243—1

五、 仪表结构

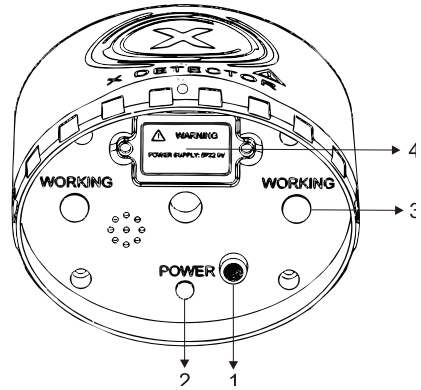
主机

1. 电源键
2. 查阅键
3. 保持键
4. 背光键
5. 模式键
6. 导航键
7. 电池电量显示
8. 存储数据总数
9. 页面符号



10. X 探测器状态显示
11. 相位检测结果显示
12. Y 探测器状态显示
13. 相位矢量图

探测器



1. 电源开关
2. 电源指示灯
3. 工作状态指示灯
4. 电池仓盖

六、操作

1. 主机开机

按 **POWER** 键开机，LCD 显示测量页面，再按 **POWER** 键关机，若开机后 LCD 持续闪烁，可能电池电压不足，请更换电池。仪表开机无操作 15 分钟后仪表将自动关机，以降低电池消耗。

2. 探测器开关机

按 **POWER** 键开机，电源指示、工作指示灯亮，蜂鸣器长鸣，探测器进入测试模式，再按 **POWER** 键关机，若开机后电源指示灯闪烁，可能电池电压不足，请更换电池。探测器开机 15 分钟后工作指示灯常亮、蜂鸣器长鸣，表示探测器将自动关机，以降低电池消耗。

3. 模式切换

按 **MODE** 键切换相位测量模式和电压测量模式。相位测量模式下的电压显示刷新速度为 4s 一次。电压测量模式下电压显示刷新速度为 2s 一次

4. 数据保持

在相位测量模式下，按向 **HOLD** 键，可以保持 LCD 显示，“HOLD”符号指示。再按向 **HOLD** 键解除数据锁定，返回测量模式，“HOLD”符号消失。

5. 数据存储

在相位测量模式下，按 **HOLD** 键保持数据的同时，仪表自动编号并存储当前保持的数据。本仪表能存储 100 组数据，若存储已满，则显示“FULL”，并且不再存储数据，必须清除内存后才能再存储。

6. 数据查询

在测试模式下，按 **MEM** 键进入数据查阅模式，“READ”符号指示，同时自动显示存储的第 0001 组数据，按 **左右导航** 键进行翻阅。再次按 **MEM** 键切换到电压显示模式，在该模式下只显示电压值，不显示相位等数据。按 **左右导航** 键会对电压类型显示进行切换。按 **MODE** 键退出查阅模式，返回相位测量模式。

7. 数据删除

在数据查阅模式下，长按 **HOLD** 键 5 秒以上进入数据删除模式，**左右导航** 键

选择“YES”或“NO”，是否删除数据，系统操作完成后会自动返回测量模式。

8. 背光亮度

按**背光**键进入背光调节模式，按**左右导航**键可以改变液晶背光亮度，按回车键保存设置，并返回测试模式，仪表上电开机自动恢复储存亮度值。

9. 自校验

现场核相前请先做自校验，以确认仪表能正常工作。即将自校线的两个夹子分别连接到两个探测器的探针上，再将自校线插头插入交流 220V 电源插座，在同一条火线上自校验，主机指示同相，若没电可能插了零线，将自校线插头反插即可。

10. 核相、相位、验电、频率、相序测试

	有电，危险！必须由经培训并取得授权资格的人员操作，操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击的危险，造成人身伤害或设备损坏。
	不能用于测试超过 550kV 电压的线路，否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。
	高压测试，必须连接绝缘杆，并完全拉伸，手握绝缘杆护套端使用。
	本绝缘杆的安全耐压等级为最大 220kV，当电压超过 35kV，必须使用非接触核相，严禁直接接触 35kV 以上的裸导线，否则有电击的危险，造成人身伤害或设备损坏。

连接好绝缘杆，开机，若主机与探测器通讯正常，对应指示灯亮，通讯不正常，指示灯不亮。

当探测器感应到电压后，探测器会发出“嘟—嘟—嘟”提示音及指示灯持续闪烁，主机会语音提示“X 信号正常”、“Y 信号正常”。

核相时先将 X 探测器靠近或接触任一相线，再将 Y 探测器靠近或接触要核的其它相线。高压核相时，探测器无需直接接触高压导线，将探测器探钩逐渐靠近导线，当感应到电场后探测器会发出“嘟—嘟—嘟”提示音及指示灯持续闪烁，完成验电功能。低压核相(400V 及以下)，特别是对配电箱的低压进行核相，请将金属探钩换成金属探针。

非接触核相时，若各相线相互比较近，应选远离其它导线的位置进行测试。

核相是以 X 探测器为基准，固定显示 A 相，若两探测器相角差在 $-30^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 范围内($330^{\circ} \sim 360^{\circ}$ 即是 $-30^{\circ} \sim 0^{\circ}$)，Y 探测器检测结果为 A 相，定性为同相；若两探测器相角差在 $90^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 或 $210^{\circ} \sim 270^{\circ}$ 范围内，定性为异相。同时主机语音提示“同相”或“异相”。

相角差在 $90^{\circ} \sim 150^{\circ}$ 时，Y 探测器检测结果为 B 相，即顺相序；相角差在 $210^{\circ} \sim 270^{\circ}$ Y 探测器检测结果为 C 相，即逆相序。

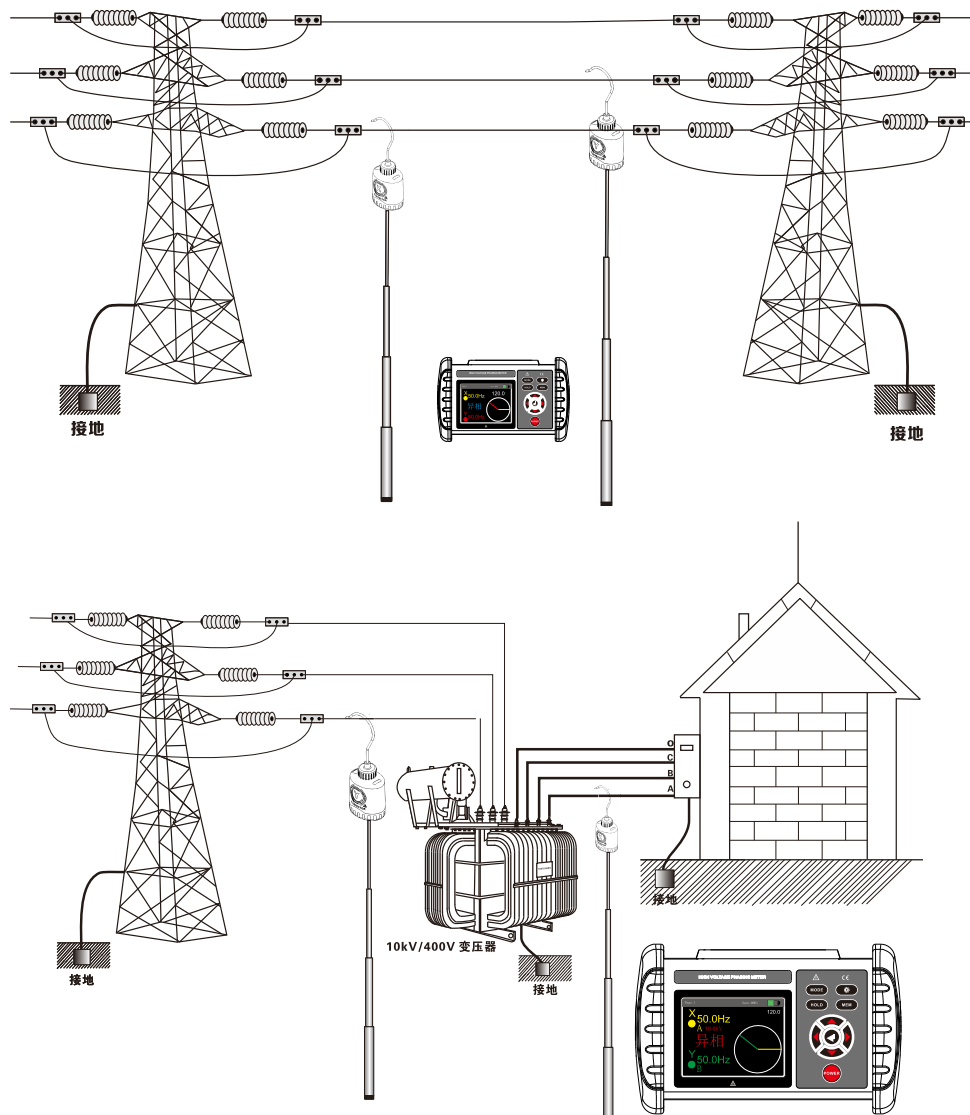
11. 电压测量

探测器必须连接好绝缘杆，为保证电压测量精度，请确保探测器附近的无电场干扰

主机开机，探测器连接好绝缘杆后开机，当探测器感应到电压后，探测器会发出“嘟—嘟—嘟”提示音及指示灯持续闪烁。测量电压时先将探测器接触导线。当感应到电压后探测器会发出“嘟—嘟—嘟”提示音及指示灯持续闪烁，完成验电功能。主机显示被测导线电压。低压测量(400V 及以下)，特别是对配电箱的低压进行测量时，请将金属探钩换成金属探针。

12. 电压类型切换

在测试界面中按左右导航键，切换电压显示类型，相电压为以地为参考测量的电压，线电压为两根相线之间的电压，相电压是线电压的 $\sqrt{3}$ 倍。



七、 电池更换

	注意电池极性，否则损坏表。
	电池电量不足，请及时更换池。
	不能新旧电池用。

1、当主机电池电压降到 $6.0V \pm 0.1V$ 时，主机显示电池电压低符号，5.8V 时，主机自动关机；当探测器电池电压下降到 $7.0V \pm 0.1V$ 时电源指示闪烁提醒电池电量低，当探测器电池电压下降到 $6.5V \pm 0.1V$ 时灯长亮 1s、蜂鸣器长鸣 1s，表示其电池电量不足，将自动关机，请更换电池。

2、按 **POWER** 键关机，确认仪表处于关机状态，打开电池盖板，换上全新合格的电池，特别注意电池规格极性，盖好电池盖板，再开机确认是否完成更换。

八、装箱清单

主机	1 台
探测器	2 台
探钩、探针	各 2 个
自校线	1 条
仪表箱	1 个
碱性干电池 (AAA 1.5V)	5 节
6F22 9V 电池	2 块
伸缩绝缘杆	2 根
用户手册、保修卡、合格证	1 份

本用户手册的内容不能作为将产品用做特殊用途的理由。

本公司不负责由于使用时引起的其他损失。

本公司保留对用户手册内容修改的权利。若有修改，将不再另行通知。