

附录：

产品保修卡

一、 本产品自购买日期起免费保修三年，终身维修。

二、 下述情况产品出现故障不在保修范围内：

1、未按照说明书要求使用所造成的损坏。

2、人为行为导致的产品损坏。

此保修卡为保修服务的重要凭证，遗失不补。请妥善保管！

用户名称： _____

联系电话： _____

邮政编码： _____

用户地址： _____

联系人： _____

购买日期： _____

产品型号： _____

出厂编号： _____

目 录

一 概述	2
二 安全事项	3
三 装箱清单	3
四 性能特点	4
五 技术指标	5
六 使用方法	6
七 维护保养	10
八 附录	11

1. 概 述

无线高压核相器，是我公司最新研发的新一代产品，采用了高抗干扰数字信号采集器，将被测高压线路的相位信息数据采集并无线发射，由核相器主机接收并自动进行相位比较，最终显示核相结果。

本核相仪采用无线信号传输，高绝缘伸缩测试杆采集器采样，产品性能可靠，测试结果准确并具有语音提示功能，适用于电力线路、变电所的相位和相序校验及变压器的接线组别的识别，具有核相、测相序、接线识别、验电等功能。

制造标准符合中华人民共和国电力行业标准《DL/T971-2005 带电作业用交流 1kV~35kV 便携式核相仪》。

2. 安全事项

2.1 现场使用时，操作人员应遵守《电力安全工作规程》的相关要求进行操作。

2.2 本仪器的配套绝缘伸缩杆的电压等级 $\leq 220\text{kV}$ 。

3. 装箱清单

3.1 铝合金包装箱	1 只
3.2 测试主机	1 台
3.3 采集头	2 只
3.4 绝缘伸缩杆	2 根
3.5 校验插头线	1 条
3.6 自检头	2 个
3.7 备用 9V 电池	1 节
3.8 备用 12V 电池	2 节
3.9 说明书（保修卡）	1 本
3.10 合格证	1 份

6.7.5 在测量 $\geq 10\text{kV}$ 时，XY采集器可直接同时放在导线或绝缘皮上进行

6.7.6 在 $\geq 66\text{kV}$ 核相时，XY采集器可以采取接触或非接触方法核相。如测量 110 kV 或 220kV 时，将XY采集器放在高压线下方 300mm 至 1000mm 处。测量 500 kV 时，将XY采集器放在高压线下方 $1000\text{--}2000\text{mm}$ 处，测量左右允许偏差 300mm 。

6.7.7 测量相序：假设某条线为A相，将X放在A相上，Y放在另外一相上，如显示 120° ，则说明是顺相序，该相为B相；如显示 240° ，则是逆相序，该相是C相。

6.7.8 验电：将其中一个采集器挂在高压线上，如主机屏幕显示相应采集器符号，则说明该高压线有电。如不显示该采集器符号，则说明该高压线无电（但采集器不能代替验电器）。

7. 维护保养

7.1 本产品是一台精密仪器，请勿随意打开。

7.2 每年至少更换一次电池

7.3 本产品不宜存放在潮湿、高温、多尘的环境中

7.4 绝缘杆首次使用前应做耐压试验

7.5 绝缘杆每年进行一次耐压试验

注：绝缘杆第一节上端有内置天线 350mm 长，不能进行耐压试验，内置天线与杆壁绝缘耐压为 15kV 。

时间，如电池低电显示不稳定时，必需更换电池。采集器更换时应同时更换电池。

6.5 如主机显示屏出现异常，则关机再重新开机即可恢复正常。

6.6 按下背光键即可开启显示屏背光。

6.7 采集器的检测

6.7.1 更换电池时，将采集器尾部逆时针旋转，将采集器外壳取下，再将电池盖打开，即可更换新电池，注意电池的极性，切勿装反。

6.7.2 采集器的触头有两种可根据需要更换，更换时将触头逆时针旋转即可取下。

6.7 现场核相说明

6.7.1 先将 X 和 Y 采集器分别挂到同一高压线路上，主机显示屏应显示 X，Y 同相，相位差 $0\text{---}1^\circ$

6.7.2 在高压线核相时应分别将 X 和 Y 采集器按以下方法排列进行核相：

6.7.3 如果要得到精确数值，应将其中一采集器放到高压线一采集点上不动，再将另一采集器围绕高压线另一采集点前后左右移动，或将 X 和 Y 对调，以找出最精确的相位角度。

6.7.4 在核相时，如 AA'、AB'、BB'、BC'、CC 的测试数据均显示不同相，这是由于所测得两组供电线路接线组别不同，可能会出现 30° 或 60° 的相位差。

4. 性能特点

4.1 主机采用大屏幕点阵式液晶屏，全中文简体汉字显示，简洁直观；

4.2 主机具有核相结果语音读取功能，能快速读取屏幕显示的核相结果；

4.3 本核相仪测试结果分辨率高，可有效识别 30 度整数倍的任意角度；

4.4 主机具有低电文字和语音提示功能，能及时提示用户更换采集器和主机电池；

4.5 主机背光可通过按键选择开启或关闭，满足弱光环境下的使用；

4.6 主机具有 15 分钟自动关机功能，可防止忘记关机造成电量耗费，从而有效节电；

4.7 绝缘伸缩杆具有极高的耐压等级 $\leq 220\text{kV}$ ，携带使用方便；

4.8 采集器发送距离远，空旷地域信号发送距离最远可达 60 米；

4.9 本核相仪还可用于变压器接线组别的识别。

5. 技术指标

5.1 测试准确度：自校验误差 $\leq 0.1^\circ$ ；现场测试：同相误差 $\leq 3^\circ$ ，不同相误差 $\leq 5^\circ$ 。

5.2 采样速率：5 次/秒

5.3 主机工作电源：9V±2V

5.4 采集器工作电源：12V±2V

5.5 主机工作电流≤8mA

5.6 采集器工作电流≤5mA

5.7 采集器与主机传输距离≤60m

5.8 工作环境温度：-25℃-50℃

5.9 工作环境湿度：≤95%

5.10 适用电压等级：0.38—220kV

6. 使用方法

6.1 操作界面：如下图，



图 1 主机

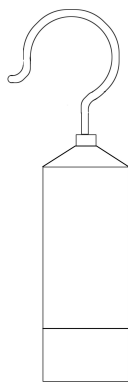
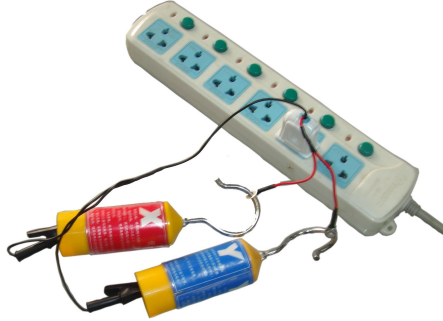


图 2 采集头

6.2 主机检测

6.2.1 系统自检：将两只采集器的采集头与校验插头的红色线连接，校验插头的黑色线分别连接两只采集器的采集头尾端，然后把校验插头线接入 220V 电源中。示意图如下页：

注意：屏幕所显示相位角度是以采集器 X 为基准，采集器 Y



对采集器 X 的角度。

如不显示相位差，则说明采集器未能接到相线，将插头的两插片调换方向即可。

6. 2. 2 现场校验：现场核相时，先将两采集器挂到被测线路的同一相上自校准。

6. 3 现场使用

6. 3. 1 核相定性同相或不同相，以主机液晶屏显示结果为准；

6. 3. 2 液晶屏显示 X 和 Y 分别表示 X 和 Y 采集器的信号

6. 3. 3 液晶屏显示在 X 和 Y 下方出现低电压提示时说明 X 和 Y 采集器的电源电量过低，应及时更换 12V 电池；

6. 3. 4 在 XY 上方出现主机低电提示说明主机电量不足，应及时更换主机电池；

6. 3. 5 在显示屏右上方出现“无线高压核相器”说明主机已经开机。

6. 4 在 XY 采集器或主机电池电压低时，本系统仍能工作一段