

VICTOR[®]
胜利仪器

VICTOR 1700
无线高压核相电流表

使用手册

www.china-victor.com



深圳市驿生胜利科技有限公司

SHENZHEN YISHENG VICTOR TECH CO.,LTD

— 目 录 —

安全须知	2
一. 简介	3
三. 技术规格	4
四. 结构	6
五. 操作	7
1. 基本操作	7
2. 测试	7
六. 电池管理	10
七. 装箱单	11

安全须知

- 高压！危险！操作者须经严格培训并获得国家相关高压操作认证才能使用本仪表进行现场测试。
- 操作者必须完全理解手册说明并能熟练操作本仪表后才能进行现场测试。
- 被测线路电压超过 600V 时须连接绝缘杆使用。
- **严禁用本仪表接触测试超过 35kV 的裸导线或汇流母线(可接触测试 35kV 以下的裸导线或汇流母线，或 110kV 以下具有安全绝缘外皮的线缆)。**
- **非接触式核相：钩式探测器逐渐靠近导线核相，不用接触导线。**
- **可测导线或电缆最大外径 Φ 168mm，可测母排最大尺寸 168mm \times 245mm。**
- 首次使用应对绝缘杆做耐压试验，必须使用合格的绝缘杆。
- 请使用专配绝缘杆连接该仪表。
- 仪表连接好伸缩绝缘杆后要轻拿轻放，避免与地面冲击造成损坏。
- 请勿于高温潮湿，有结露的场所及日光直射下长时间放置和存放仪表。
- 长时间不用仪表，请定期给电池充电或取出电池。
- 更换电池，注意极性，若无法更换，请联系厂家。
- 拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作，并定期保养。
- 若本仪表及其他部件有损伤，请禁止使用。
- 由于本仪表原因，继续使用会带来危险时，应立即停止使用，并马上封存，由有授权资格的机构处理。
- 建议绝缘杆每年至少进行一次绝缘强度测试。

一. 简介

VICTOR 1700 无线高压核相电流表又名**全智能无线高压语音核相仪**、**无线高压核相器**、**无线高压核相电流表**等，由无线接收器、钩式电流探测器、核相探测器、伸缩绝缘杆等组成。钩式探测器不同于传统核相仪需要连接金属探测挂钩，而是采用了一体化钩式设计，产品还兼容高压电流测试功能，内置双层柔性线圈，可以直接挂在线路上测试电流、核相，省时省力，可钩 $\Phi 168\text{mm}$ 的导线，或 $168\text{mm} \times 245\text{mm}$ 的母排；接收器采用3.5寸真彩液晶屏，显示核相结果、电流、相位、频率等，有向量图指示，“X信号正常、Y信号正常、同相、异相”等语音提示，清晰直观。空旷地面核相距离可达160m远，能对1V~550kV的电压线路全智能核相，其中35kV以下的裸导线可以直接接触核相，35kV以上的裸导线采用非接触式核相，非接触核相是将钩式探测器逐渐靠近被测导线，当感应到电场信号时就可以完成核相，这样无需直接接触高压导线，更加安全！本核相仪同时具有高压验电器、高压相位表、高压相序表的功能，可以用于验电、相序测试，变压器组别判断等。

VICTOR 1700型的钩式探测器还具有高低压电流、漏电流测试功能，电流测量范围为0~20000A，同时满足核相、电流、漏电流、相位、相序、验电测试；也可以用于漏电巡查：将具有测试电流功能的X探测器钩在电缆上，沿线巡查，若接收器由有较大电流显示突变为很小电流或无电流显示，该点即为电缆漏电点。

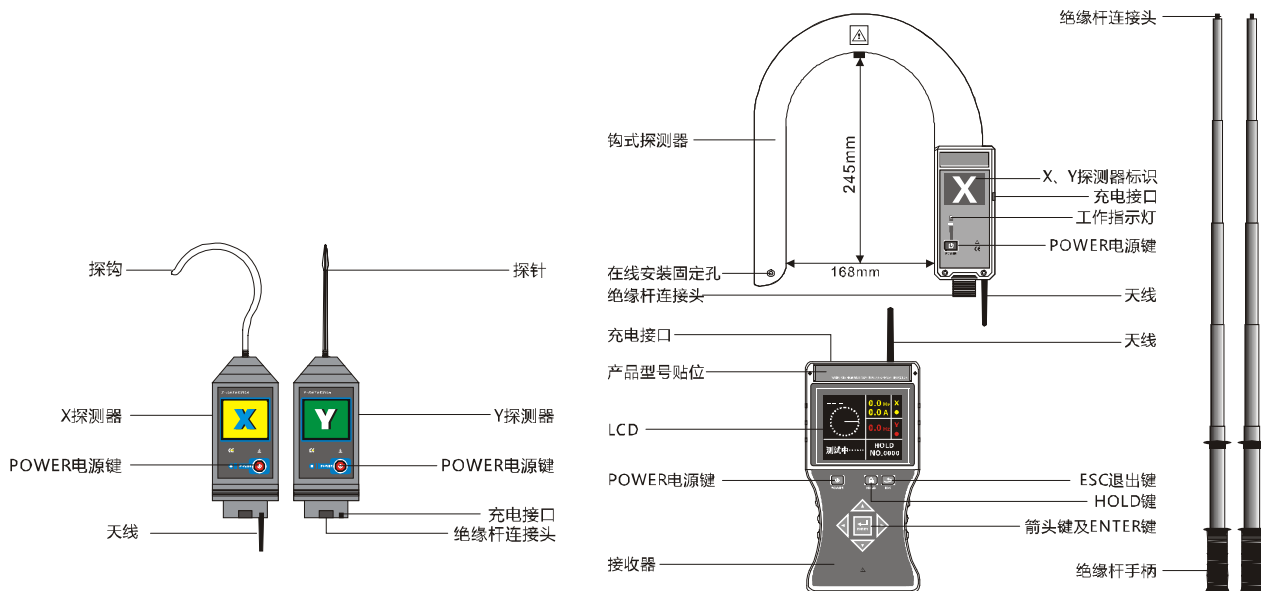
二. 技术规格

功 能	高低压无线语音核相, 电流、漏电流、频率、相位、相序、验电测试; 多芯电缆漏电巡查等
电 源	接收器: DC 9V 可充锂电池 探测器: DC 5V 可充锂电池 USB 充电接口, 连续工作约 10 小时
测试方式	钩式探测器, 可以挂在线路上或钩住导线测试
传输方式	315MHz、433MHz 无线传输
核相距离	约 160m
显示模式	3.5 寸真彩液晶屏显示
可测线径	Φ168mm 的导线, 或 168mm×245mm 的母排
量 程	核相电压等级: AC 1V~550kV
	相位: 0.0°~360.0°
	频率: 45Hz~75Hz
	电流: 0.00A~20000A
分 辨 力	0.1°; 0.1Hz; 10mA
精 度 (23°C±5°C, 80%RH 以下)	相位: ≤±10°
	频率: ≤±2Hz
	电流: 0~6000A, ±3%±5dgt; 6000A~20000A, ±4%±5dgt;
相别定性	同相: -30°~30°; 异相: 90°~150°和 210°~270°
语音功能	同相、异相、X 信号正常、Y 信号正常等语音功能
绝缘杆尺寸	拉伸后长约 5m; 收缩后长约 1m(5 节)
数据存储	9999 组
核相方式	接触核相: 35kV 以下裸导线, 或 110kV 以下有安全绝缘外

	皮的导线直接接触核相。(带绝缘杆操作)
	非触核相: 35kV 以上裸导线, 或 110kV 以上线路采用非接触核相。(带绝缘杆操作)
验电指示	探测器“嘟--嘟--嘟”蜂鸣声
换 档	自动换档
位置误差	测试电流时导线位置误差的影响: A 区无位置误差; B 区约增加 0.2%; C 区约增加 2%(见后图)
采样速率	2 次/秒
仪表尺寸	钩式探测器: 长宽厚 310mm×270mm×52mm
	探测器: 长宽厚 145mm×60mm×48mm
	接收器: 长宽厚 250mm×100mm×40mm
背光控制	按 上下箭头 键调整背光亮度
感应强度控制	根据感应的电场强不同, 探测器能自动控制放大倍数, 便于排线密集场所核相
数据保持	测试模式下按 HOLD 键保持数据, 再按 HOLD 键取消保持
退出功能	按 ESC 键退出当前功能界面, 返回上级目录
数据查阅	按 ENTER 进入数据查阅模式后, 按 箭头 键翻阅所存数据
无信号指示	当接收器没有收到发射信号时动态显示 “----” 符号
自动关机	开机约 15 分钟后, 仪表自动关机, 以降低电池消耗
电池电压	当电池电量不足时
	探测器: 电源指示灯慢闪, 提醒充电 接收端: 电池电压低符号显示, 提醒充电
额定电流	探测器: 35mA max; 接收器: 300mA max
仪表质量	检测仪: 496g(含电池)
	接收器: 395g(含电池)
	绝缘杆: 1.45kg
	总质量: 13.5kg(含仪表箱)

工作温湿度	-10℃~40℃; 80%Rh 以下
存放温湿度	-10℃~60℃; 70%Rh 以下
干 扰	无特强电磁场; 无 433MHz 、 315MHz 同频干扰
绝缘强度	绝缘杆: AC 110kV/rms(5 节绝缘杆全部拉伸后, 两端之间)
	检测仪: 2000V/rms(绝缘杆连接头与检测仪顶端之间)
	接收器: 2000V/rms(外壳前后两端之前)
结 构	防滴漏Ⅱ型、IP63
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 ed.2:2003 标准

三. 结构



四. 操作

1. 基本操作

接收器和探测器都是按 **POWER** 键开关机。探测器开机后 LED 指示灯亮，进入测试模式。若开机后 LED 慢闪，探测器电池电量不足，需要充电，充电时 LED 快闪。开机 15 分钟后 LED 持续慢闪，提示探测器将自动关机，此时按 **POWER** 键探测器能继续工作。接收器开机后，LCD 显示，按 **上下箭头** 键可以调节 LCD 背光亮度。接收器开机 15 分钟后 LCD 闪烁，提示接收器将自动关机，此时按 **POWER** 键接收器能继续工作。

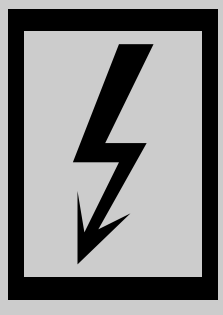
按 **HOLD** 键锁定并存储数据，锁定数据时 HOLD 符号指示，仪表可以存储 9999 组数据。

按 **箭头键** 移动光标或查阅数据，**左右箭头** 键选择步进值 +1、-1、+10、-10、+100、-100，按 **ENTER** 键确认查阅所存数据。

按 **ESC** 键退出当前目录返回测量界面。

进入数据删除模式，选择“是”按 **ENTER** 键确认删除存储的所有数据，数据删除后将不能恢复，请谨慎操作。

2. 测试

	高压，极其危险！必须由经培训并取得授权资格的人员操作，操作者须严格遵守安全规则，否则有电击的危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	35kV 以上裸导线核相，请采用非接触方式，探测器逐渐靠近导线即可，否则有电击的危险，造成人身伤害或伤亡事故。

接触核相：当裸导线电压低于 35kV 时，或 110kV 以下具有安全绝缘外

皮的导线，可以将探测器探针或探钩接触导线核相。极低电压时，例如低于 60V，必须接触核相。核相时，探测器自动调节电场感应强度，根据电场强弱自动增强和减弱信号放大倍数，便于线路密集的场所核相。

非接触核相：当裸导线电压高于 35kV 时，核相探测器逐渐靠近导线(不用接触导线)，探测器感应到电场时发出“嘟--嘟--嘟”蜂鸣声，即可完成核相。

自校验核相：去现场核相前可先在实验室或办公室做自校验，以确认仪表能正常工作。先将自校线插头插入 220V 电源插座，再将自校线的两个夹子分别接触 XY 探测器的探针或探钩，在同一条火线上自校验核相，主机指示为同相，若无信号，可能自校线插头插反，拔出重插即可。

低压核相：对开关柜、环网柜、中置柜的二次带电指示器进行核相应特别提示：二次带电指示器上核相属于低电压核相，一般电压都低于 100V，由于电压太低，为了保证核相的准确性，此时可使用弹簧式辅助测试线，弹簧式辅助测试线的鳄鱼夹夹在地线上，弹簧式辅助测试线圆孔端插入采集器的充电孔位，采集器前端探针再插入带电指示器的核相孔内进行核相。当导线电压高于 220V 禁止使用弹簧式辅助测试线。

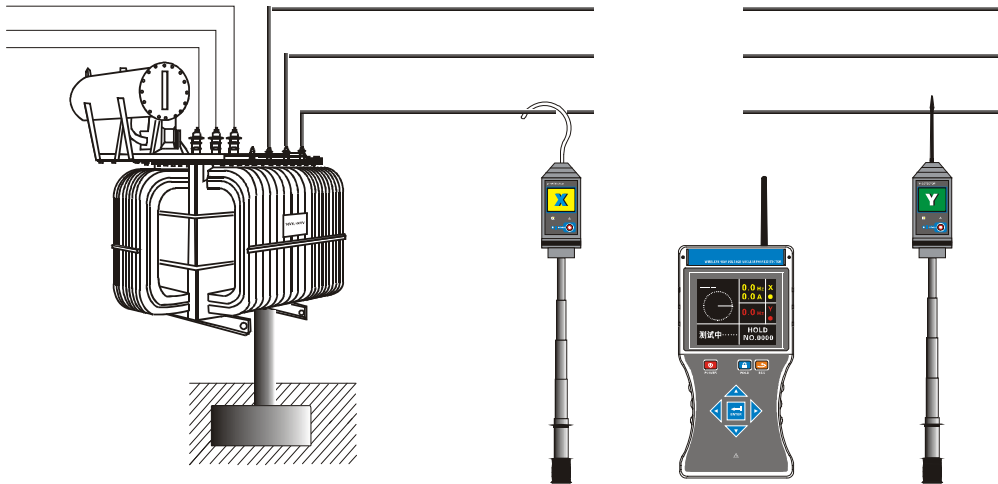
相序判断：根据 XY 的度数来判断三相相序，120 度左右正相序，240 度左右反相序。

电流测试：将具有电流测试功能型号产品的 X 探测器钩住导线，让导线处于钩式探测器的 A 区测试电流。测试电流时位置误差情况：A 区无位置误差；B 区位置误差约增加 0.2%；C 区位置误差约增加 2%。

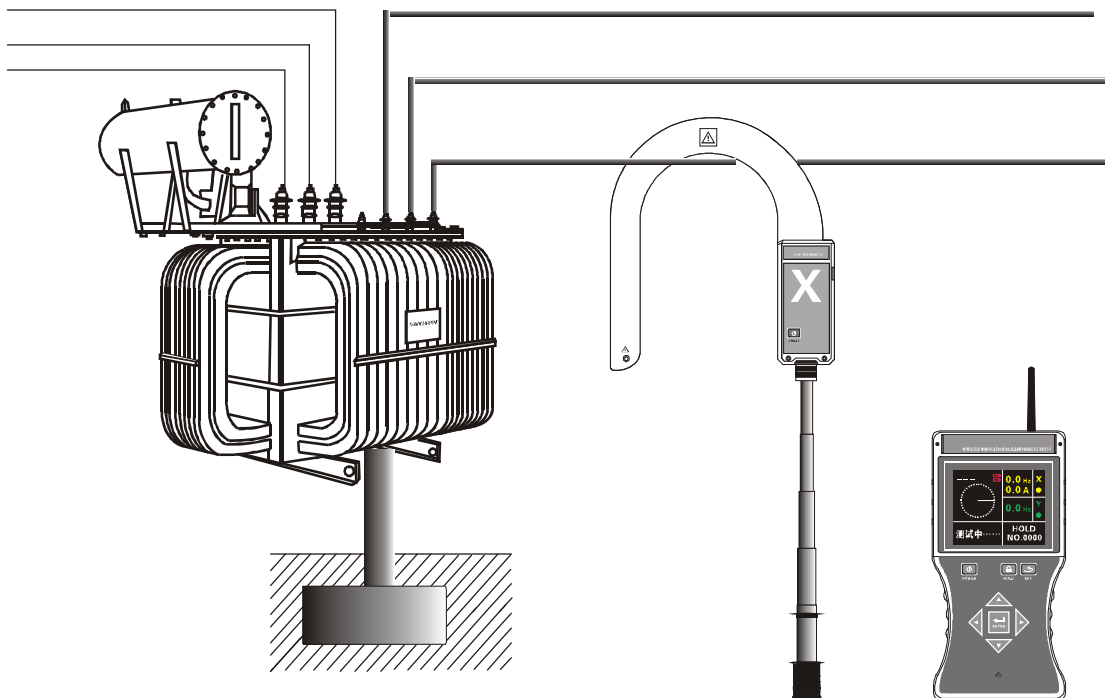
多芯电缆漏电巡查方法：将具有电流测试功能型号产品的 X 探测器钩在电缆上，沿线巡查，若接收器由有较大电流显示突变为很小电流或无电流显示，该点即为电缆漏电点。



核相时，特别注意安全

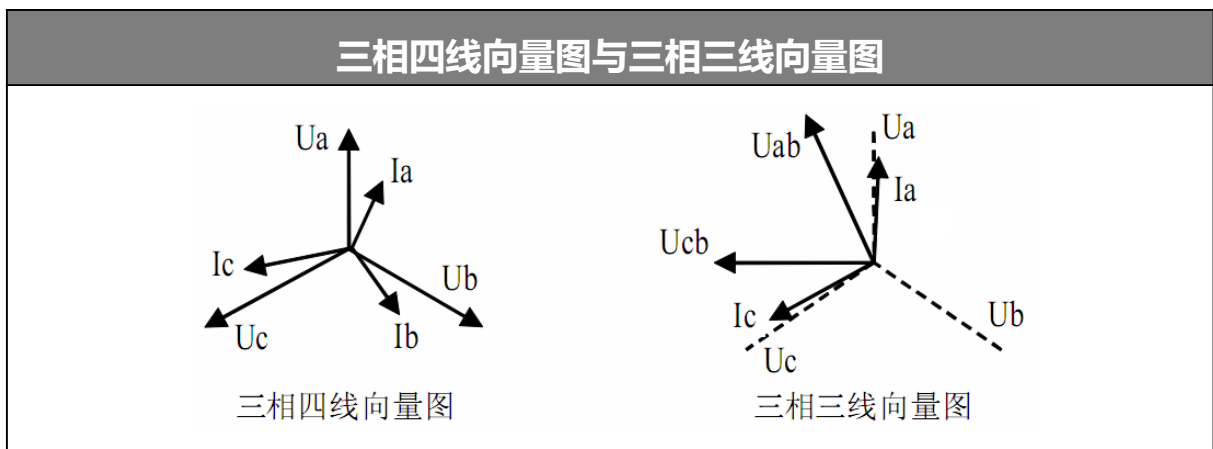


- 把火线零线（2根线）一齐钩住即测量单相电器设备的漏电流。
- 把地线（1根线）钩住即测量设备该接地线的漏电流。
- 把三相四线（4根线）一起钩住即测试总漏电流。
- 把主线（1根线）钩住即测量该主线路的电流。



三相四线(三相负载平衡时的相位)			
相位关系	相位值	相位关系	相位值
Ua-Ub	120°	Ia-Ib	120°
Ub-Uc	120°	Ib-Ic	120°
Uc-Ua	120°	Ic-Ia	120°
Ua-Uc	240°	Ia-Ic	240°

三相三线(三相负载平衡时的相位)			
相位关系	相位值	相位关系	相位值
Uab-Ucb	300°	Ia-Ic	240°
Uab-Ia	30°	Ucb-Ic	330°



五. 电池管理



- 及时给电池充电，长时间不使用仪表每 3 个月给电池充电一次。
- 警告！电池盖板没有盖好的情况下禁止进行测试，否则有危险。
- 更换电池时，请注意电池极性，否则可能损坏仪表。

1. 当电池电量不足时，请及时充电，充电时间约 4 小时。

2. 若更换电池，先确认仪表处于关机状态，松开电池盖板的螺丝，打开电池盖板，换上新电池，注意电池规格极性，盖好电池盖板，拧紧螺丝。
3. 按 **POWER** 键看能否正常开机，若不能开机，请按第 2 步重新操作。
4. 若用户无法更换电池，请与厂家联系。

六. 装箱单

钩式探测器	1 个
探测器	2 个 (X、Y 各一个)
接收器	1 台
天线	4 根
伸缩绝缘杆	2 根
布包	1 个
USB 充电器、充电线	2 套
锂电池	4 个(仪表内)
自校线	1 根
辅助接地线	2 根
用户手册、保修卡/合格证	1 套

本公司不负责由于使用时引起的其他损失。

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。

销售商：深圳市驿生胜利科技有限公司
地 址：深圳市福田区泰然六路泰然大厦D座16楼
电 话：4000 900 306
 (0755) 82425035 82425036
传 真： (0755) 82268753
<http://www.china-victor.com>
E-mail:victor@china-victor.com

生产制造商：西安北成电子有限责任公司
地 址：西安市泾河工业园北区泾园七路
电 话：029-86045880
执行标准：GB/T 13398-92