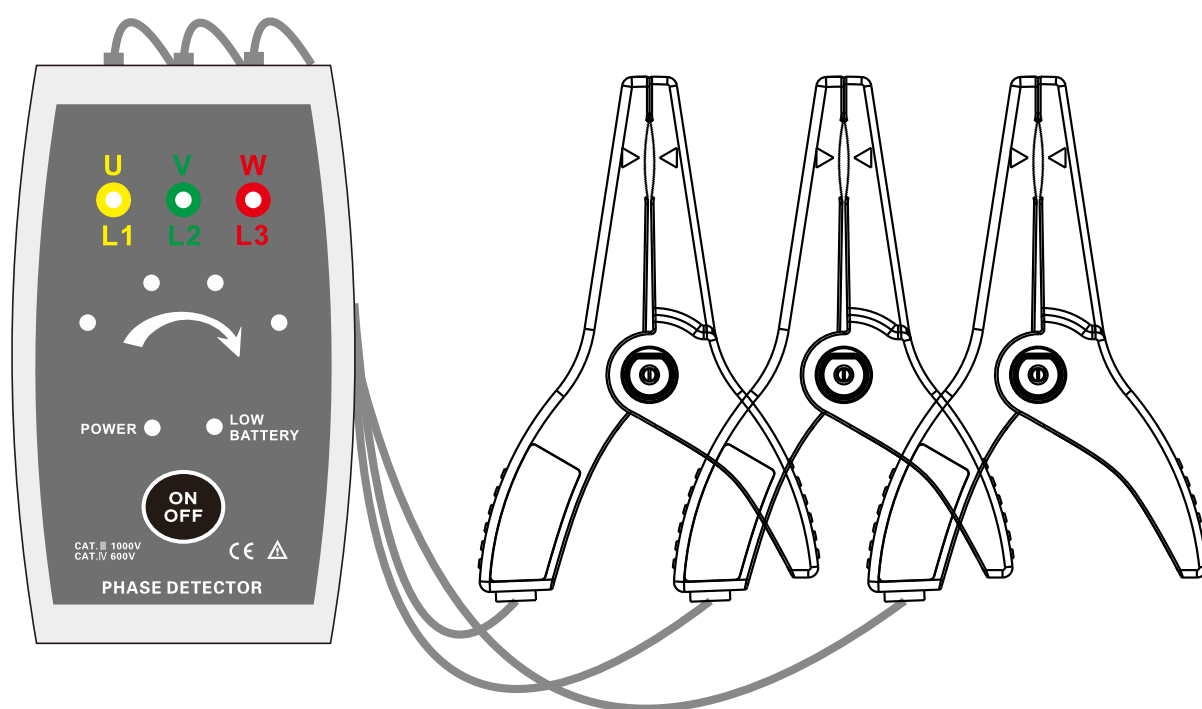


非接触式相序表



FR2060 使用手册

广州征能电子科技有限公司

目 录

警告	2
一. 简介.....	2
二. 电气符号.....	3
三. 技术规格.....	3
四. 仪器结构.....	4
五. 操作方法.....	5
1. 相序检测.....	5
2. 活线检测、简易检电.....	5
3. 缺相判断、断线查找.....	6
六. 电池更换.....	6
七. 装箱单.....	6



警告



感谢您购买了本公司的 **FR2060 非接触型检相器**，为了更好地使用本产品，请一定：
——详细阅读本用户手册。
——严格遵守本手册所列出的安全规则及注意事项。

- ◆ 任何情况下，使用本仪器应特别注意安全。
- ◆ 注意本仪器面板及背板的标贴文字及符号。
- ◆ 使用前应确认仪器、引线、钳夹的绝缘层无破损、裸露及断线才能使用。
- ◆ 测试过程中，绝对禁止触摸裸露的被检导线。
- ◆ 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器。
- ◆ 长时间不用本仪器，请取出电池。
- ◆ 更换电池，请注意电池极性，严禁在钳夹没有移离被测导线时更换电池。
- ◆ 使用、拆卸、维修本仪器，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 由于本仪器原因，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。
- ◆ 仪器上的“”警告标志，使用者必须严格依照指示进行安全操作。
- ◆ 手册中的“”危险标志，使用者必须严格依照指示进行安全操作。

一. 简介

FR2060 非接触型检相器是传统相序检测方法的重大突破，传统的相序检测是必须将三相电线的接线柱拨开，将相序表的三个裸露夹子或测试针连接到裸露的 3 条火线上，采用钳形非接触感应式测量，不用拨开电线，无需接触高压裸露火线，直接将三个超感应高绝缘钳夹分别夹住三相火线的绝缘外皮即可检测相序，安全可靠，广泛适用于电力、通信、气象、铁路、油田、建筑、计量、科研教学单位、工矿企业等领域。同时声光指示三相电源相序的正相或逆相状态。

非接触型检相器同时具有活线检查、简易检电、断路查找、断点定位、线路检修等功能。

非接触型检相器检测快捷、方便，显示一目了然，大大提高了现场测试的安全性，切实保护了操作人员的人身安全，增长了生产力！是三相电源相序、电机检测、线路检修的安规仪器！

二. 电气符号

	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。
	警告！操作者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
	交流（AC）
	直流（DC）

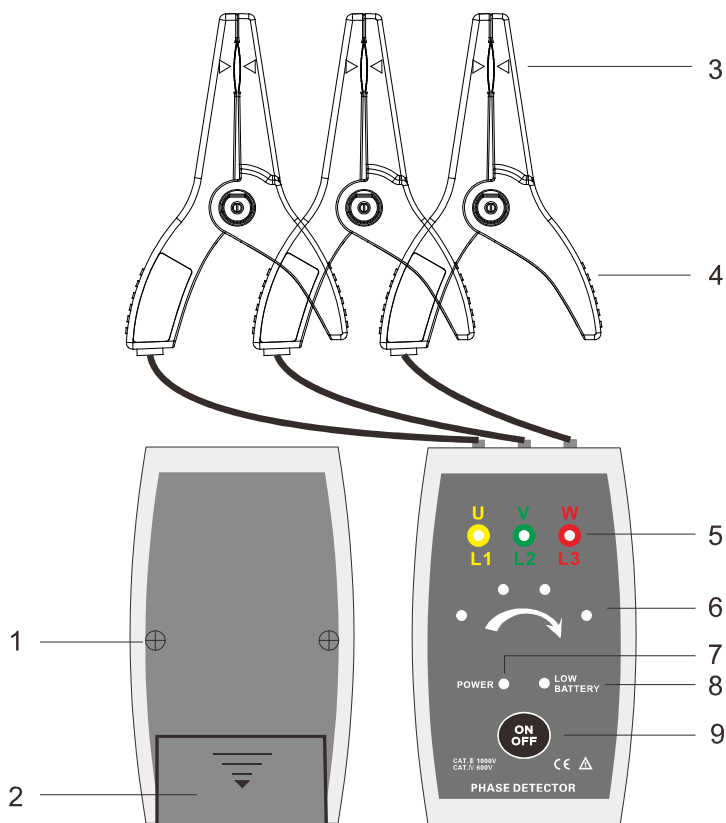
三. 技术规格

功 能	检相（正相，逆相）、活线检查、简易检电、缺相判断、断路查找、断点定位、线路检修。
电 源	9V 电池，连续使用时间约 70 小时。
测量方式	非接触夹线方式
导线位置	被测量导线处于钳口的中心位置
频 率	50Hz/60Hz 自动识别
活电范围	AC70~1000V，45/65Hz（正弦波连续输入），导静电检出。
测量最高电压	AC1000V
可钳导线尺寸	外径 $\phi 1.5\text{mm} \sim \phi 48\text{mm}$
显示	【正相】4 个检相灯按顺时针方向顺次亮灯；
	【逆相】4 个检相灯按逆时针方向顺次亮灯；
	【活电】电压设定范围内 L1、L2、L3 灯点灯；
	【缺相】L1 或 L2 或 L3 灯不亮；
	【断路】L1 或 L2 或 L3 灯不亮。
蜂鸣	【正相】仪器发出间歇短鸣音；

	【逆相】仪器发出连续长鸣音。
电池检查	开机后电源 POWER 指示灯亮；电量不足 LOW BATTERY 灯亮。
钳夹引线长	0.6m
仪表尺寸	长 117.6mm×宽 81mm×厚 25mm
自动关机	开机约 6 分钟后，仪表自动关机，以降低电池消耗
电池电压	当电池电压降到约 5.2V 时，电池电压低符号显示，提醒更换电池
仪表质量	仪表：260g(含电池)
最大额定功率	300mVA
工作温湿度	-10℃～55℃；80%rh 以下
存放温湿度	-20℃～60℃；90%rh 以下
绝缘强度	3.7kVrms
适合安规	EN61010-1：2001、EN61010-031：2002、污染等级 2、CAT III(600V)、瞬间过电压 6000V。

四. 仪器结构

- 1. 上下盖螺丝
- 2. 电池盖板
- 3. 钳夹引线指示
- 4. 钳夹把手
- 5. 验电指示灯
- 6. 相序指示灯(4 个)
- 7. 电源指示
- 8. 电池电压低指示
- 9. 开关机键

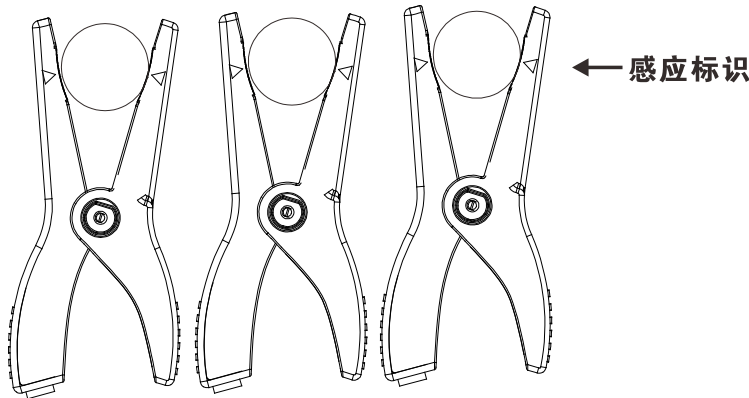


五. 操作方法

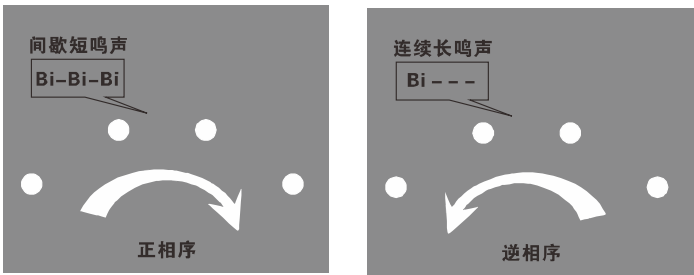
1. 相序检测

	危险！有高压！请特别注意安全！
---	-----------------

- (1). 检测连接
用三个钳夹任意夹住预检测的三相线（见图）。
- (2). 被检导线处于钳夹的“▼”标志处。



- (3). 按黑色“ON OFF”开机，其上方电源指示灯亮。若开机电源指示灯不亮，可能电池缺电或检查仪器，请按手册指示更换电池。
- (4). 开机后若 4 个相序指示灯按顺时针方向顺次亮灯，同时仪器发出间歇的短鸣音，则所钳相线为正相序 L1-L2-L3(即 U-V-W)（左图）；若 4 个相序指示灯按逆时针方向顺次亮灯，同时仪器发出连续的长鸣音，则所钳相线为逆相序 L3-L2-L1(即 W-V-U)（右图）。



- (5). 按黑色“ON OFF”键关机。仪器开机约 5 分钟会自动关机，以降低电池消耗。

2. 活线检查、简易检电

	危险！有高压！请特别注意安全！
---	-----------------

(1). 用任一钳夹钳住被检导线, 导线若有电(在活线电压设定范围以内 AC70~1000V), L1/U、L2/V 或 L3/W 灯亮, 可以检测导线是否带电。

(2). 钳夹与亮灯对应表

钳夹标识	对应亮灯符号
L1/U (黄色)	亮 L1/U 灯
L2/V (绿色)	亮 L2/V 灯
L3/W (红色)	亮 L3/W 灯

3. 缺相判断、断路查找、断点定位



危险！有高压！请特别注意安全！

(1). 用任一钳夹分别钳三相线, 若缺相, L1、L2 或 L3 灯不会亮。

(2). 用任一钳夹沿所检修的线路钳测该导线, 若钳测点 L1、L2 或 L3 灯不亮, 则该点前为线路断线处。缩短钳测点的位置, 能精确查找出线路的断线位置(断点定位), 对线路检修非常方便安全。

注：此功能非常适合检修线路中的断路故障，安全快速！

六. 电池更换



请注意电池极性！

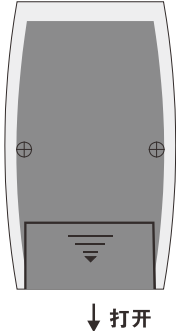
1. 更换电池前, 必须将钳夹移离被检导线, 不要在测试中更换电池。

2. 按 “ON OFF” 键关机。

3. 松开仪器电池后盖。

4. 换上全新合格的电池, 请注意电池极性及规格 (9V 6F22 型号)。

5. 合上电池后盖。

6. 按 “ON OFF” 键, 检查仪器能否正常开机, 若不能开机, 请检查电池电量是否足够或按第 3 步重新操作。
- 

七. 装箱单

仪表	1 台
仪表包	1 个
检测仪电池	9 号 6F22 电池 1 个
说明书、保用证	1 套

FUZRR[®] 征能科技

广州征能电子科技有限公司

地址：广州市白云区太和镇宝树路 15 号 2 楼

免费电话：4000-1515-38

电话：020-37319325

传真：020-37319075

邮编：510540

公司网站：www.znele.com