

ZXBLQ-IV

避雷器带电测试仪



⚠ 警 告

感谢您购买本公司的产品，为了更好地使用本产品，请一定：

——详细阅读本用户手册，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。

——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，使用本仪表应特别注意安全，尤其测量超过 AC100V 及以上电压线路的时候。
- 若被测线路电压超过 600V 必须连接绝缘杆使用。
- 由于高压线路很危险，操作者必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。
- 注意本仪表面板及背板的标贴文字及符号。
- 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。
- 测试仪长时间放置不使用，请每隔 1~2 个月给电池充电一次。测试仪必须使用配置的专用充电器充电。
- 拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- 避免冲击钳头，定期保养本仪表，不能用腐蚀剂或粗造物清洁，须用软布（如眼镜布），沾清洁防锈除湿类的润滑剂（如 WD-40），轻轻擦拭仪表即可。
- 仪表及手册上的“⚠”危险标志，使用者必须依照指示进行安全操作。
- 建议本仪表每年至少进行一次绝缘强度测试。（每节绝缘杆 AC110kV/rms，检测仪铁芯与外壳间 AC1000V/rms）

⚠ 关于紧急拉环 ⚠

注意！在测试过程中，如果马达发生故障检测仪钳头将无法张开，此时，在安全的环境下，可拉动钳头使钳头张开展取下检测仪。

在高压线路等危险环境下，测试前务必安装上紧急拉环，在马达发生故障检测仪钳头无法张开的情况下，可使用绝缘杆（需自备）拉出检测仪的紧急拉环，便可使钳头张开及时取下检测仪。拉出紧急拉环后检测仪将无法使用，必须寄回工厂维修。

切记！平时严禁拉出紧急拉环，否则由此产生的维修费不属保修范围。

目 录

一、产品概述.....	- 3 -
二、电气符号.....	- 3 -
三、技术规格.....	- 3 -
四、仪器介绍.....	- 5 -
五、操作方法.....	- 6 -
1. 开关机.....	- 6 -
2. 界面说明.....	- 6 -
3. 主机与检测仪状态说明.....	- 7 -
4. 避雷器漏电测试.....	- 8 -
5. 数据保持、数据存储.....	- 9 -
6. 数据查阅.....	- 9 -
7. 数据清除.....	- 10 -
六、紧急拉环的使用.....	- 10 -
七、装箱清单.....	- 11 -
八、售后服务.....	- 12 -






一、产品概述

本仪器用于 35KV 以下线路对氧化锌避雷器的泄漏电流进行测试，以判断避雷器的性能是否劣化，测试时无需停电无需拆卸避雷器，操作安全快速。依据电力行业标准《现场绝缘试验实施导则-避雷器试验 DL474.5-92》中 7.1 条，根据测试避雷器的漏电情况来判断避雷器的运行情况，若实测避雷器泄漏电流过大，超过 500 μ A，若排除系统电压过高的原因，则避雷器可能有表面污渍、或内部受潮、或老化，漏电流越大，污渍或受潮或老化就越严重，工作人员可以根据测试的漏电情况决定是否对避雷器进行维护处理，避免了盲目拆下检测。

仪器由主机、检测仪、绝缘杆组成。主机与检测仪采用无线通讯，通讯距离 30 米，主机可遥控检测仪钳头的张开或闭合完成测试过程，主机能实时显示电流测试值及钳头状况。检测仪采用微型马达驱动钳头的张开或闭合，钳头采用高性能坡莫合金制作，具有超强的抗干扰能力，分辨率高达 1 μ A。检测仪可连接绝缘杆用于高压线路的绝缘子测试。仪表也可做高精度钳形电流表使用。

仪器还具有数据保持、数据存储功能，配有 USB 接口，存储数据可上传电脑。

二、电气符号

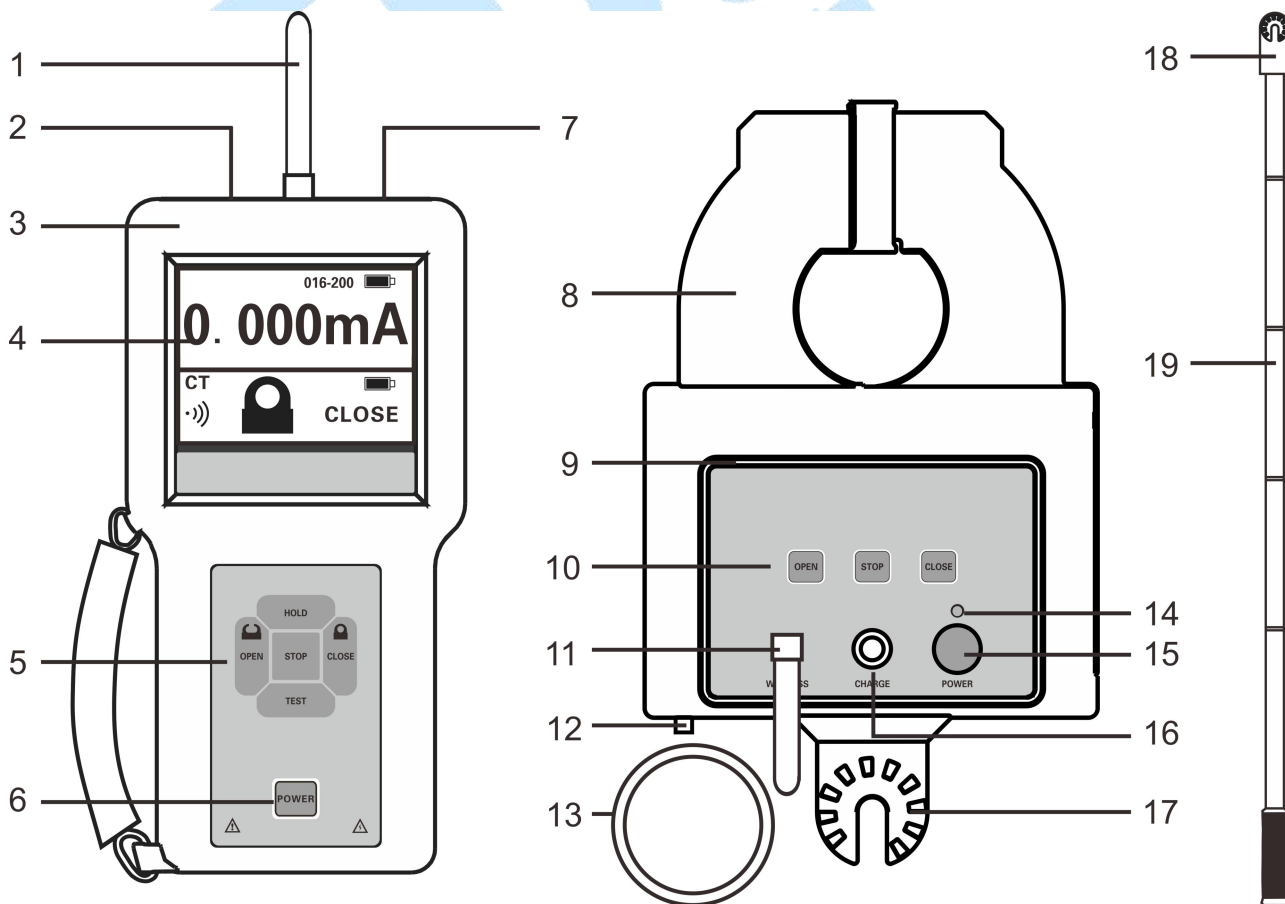
	极其危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	危险！操作者必须严格遵守安全规则，否则有电击危险，造成人身伤害或伤亡事故。
	警告！必须严格遵守安全规则，否则造成人身伤害或设备损坏。
	交流 (AC)
	直流 (DC)

三、技术规格

功 能	通过高精度漏电流检测，在线判断氧化锌避雷器是否有可能 污渍或内部受潮或老化
电 源	主机：DC 7.4V 2000mAh 可充锂电池，电池充满约 8.4V 检测仪：DC 7.4V 2600mAh 可充锂电池，电池充满约 8.4V
测试方式	钳形 CT
传输方式	433MHz 无线通讯
传输距离	30m
显示模式	3.5 寸彩屏；显示域：71mm×53mm
仪表尺寸	主机：195mm×100mm×45mm； 检测仪：208mm×131mm×90mm
仪表质量	主机：约 400g 检测仪：约 1220g， 仪表总质量：约 7000g（含绝缘杆和附件）
钳口尺寸	φ 40mm
采样速率	2 次/秒
数据存储	200 组，存储过程中“HOLD”符号指示
数据保持	测试模式下按 HOLD 键保持数据并存储数据，“HOLD”符号显示，再按 HOLD 键取消
数据查阅	“READ”符号指示，能上下翻阅所存数据
溢出显示	超量程溢出功能：“OL”符号显示
无信号指示	主机接收器没有收到检测仪信号时，无法显示检测仪当前状态。

自动关机	开机约 10 分钟后，仪表自动关机，以降低电池消耗
电池电压	当电池电压低于 7.8V 时，电池电压低符号“ ”显示，提醒仪表需进行充电
线路电压	35KV 以下
工作温湿度	-20℃~40℃； 80%Rh 以下
存放温湿度	-20℃~60℃； 70%Rh 以下
干 扰	无 433MHz 同频信号干扰
绝缘杆尺寸	φ 32mm， 1m/节（3 节）
绝缘强度	单节绝缘杆 AC110kV/rms， 高压检测仪外壳与铁心间： AC1000V/rms

四、仪器介绍



1. 主机天线	2. 主机 USB 接口	3. 主机
4. 主机显示屏	5. 主机功能按键区	6. 主机开关键
7. 主机充电口	8. 检测仪钳头	9. 检测仪
10. 检测仪按键区	11. 检测仪天线	12. 紧急拉环口
13. 紧急拉环	14. 检测仪指示灯	15. 检测仪开关键
16. 检测仪充电口	17. 绝缘杆接口	18. 绝缘杆可调节接口
19. 绝缘杆		

五、操作方法

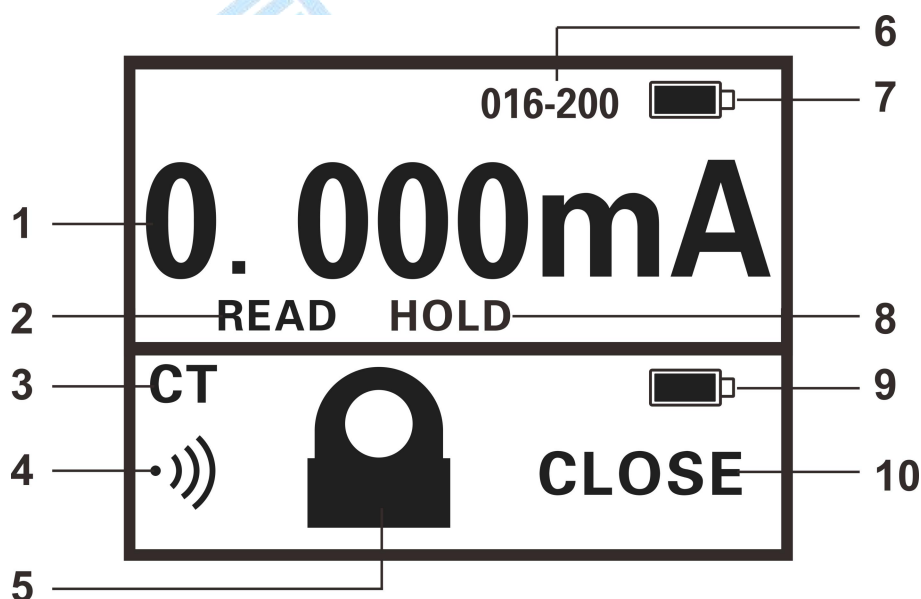
1. 开关机

主机按 **POWER** 键开机，主机开机 10 分钟无操作会自动关机，以降低电池消耗。主机开机后按 **POWER** 键关机。

检测仪开机采用自锁按键，按下 **POWER** 键检测仪开机，指示灯长亮。

当检测仪提示低电时，无法再进行闭合操作；此时必须把检测仪取下，进行充电。

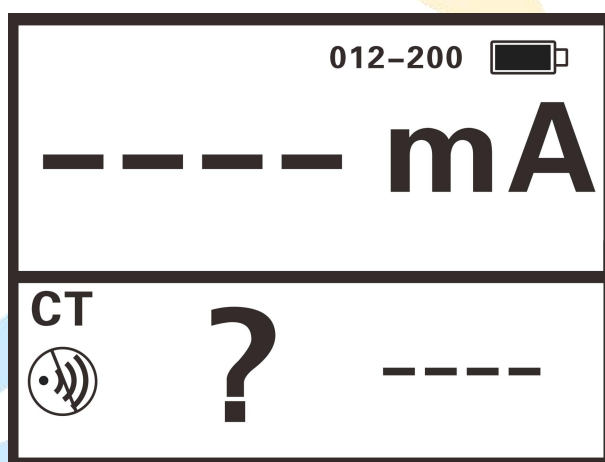
2. 界面说明



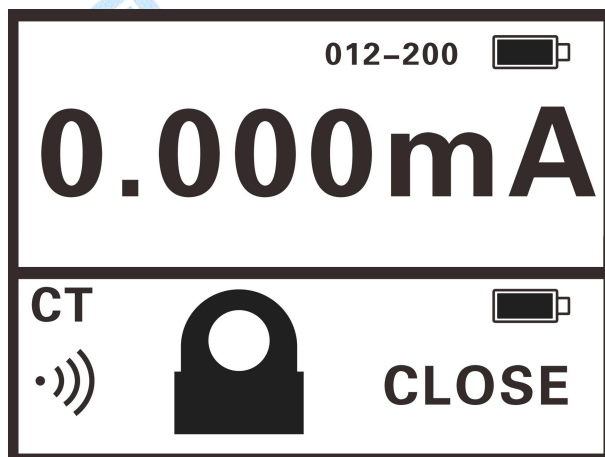
1. 当前漏电流测量值	2. 记录查询标示	3. 检测仪状态区标示
4. 检测仪无线信号标志	5. 检测仪钳口状态指示	6. 记录存储状态
7. 主机电池电量指示	8. 数据保持, 保存标示	9. 检测仪电池电量指示
10. 检测仪钳口状态说明		

3. 主机与检测仪状态说明

1) 当主机没有接收到检测仪信号时, 如下图显示。

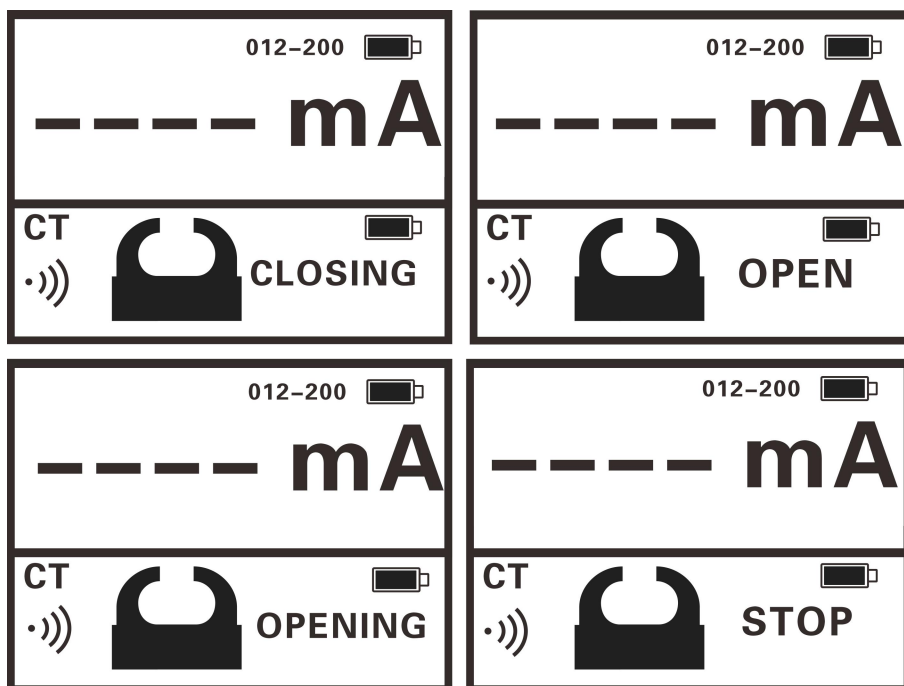


2) 当主机接收到检测仪信号, 并且检测仪钳口为闭合时 (检测仪开机默认为闭合, 若检测仪实际状态并非闭合请开关一下钳口同步状态), 如下图显示, 只有在检测仪钳口处于闭时主机才会显示测试电流值。





3) 当检测仪状态为关闭中、打开、打开中、停止等状态时, 如下图显示。当钳口状态为闭合时, 不能再进行闭合操作; 当钳口状态为打开时, 不能再时进

行打开操作。



4. 避雷器漏电测试

	<p>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，造成人身伤害或伤亡事故。</p>
	<p>危险！不能用于测量动力线。否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。</p>
	<p>测试前，先连接绝缘杆，绝缘杆连接必须到位，最后连接检测仪，避免仪表与地面冲击。</p> <p>务必使用专配的绝缘杆连接该仪表。</p> <p>测试完毕收杆时应顺势倾斜绝缘杆，先拆检测仪，再拆卸绝缘杆，避免检测仪与地面冲击。</p>

正常开机后，让导线处于钳头引导区的的中部，如图 A。仪表引导区垂直于导线，前推仪表钳住被测导线，后拉即可将仪表撤离被测导线，如图 C，撤离时

也尽量保持仪表引导区垂直于导线。

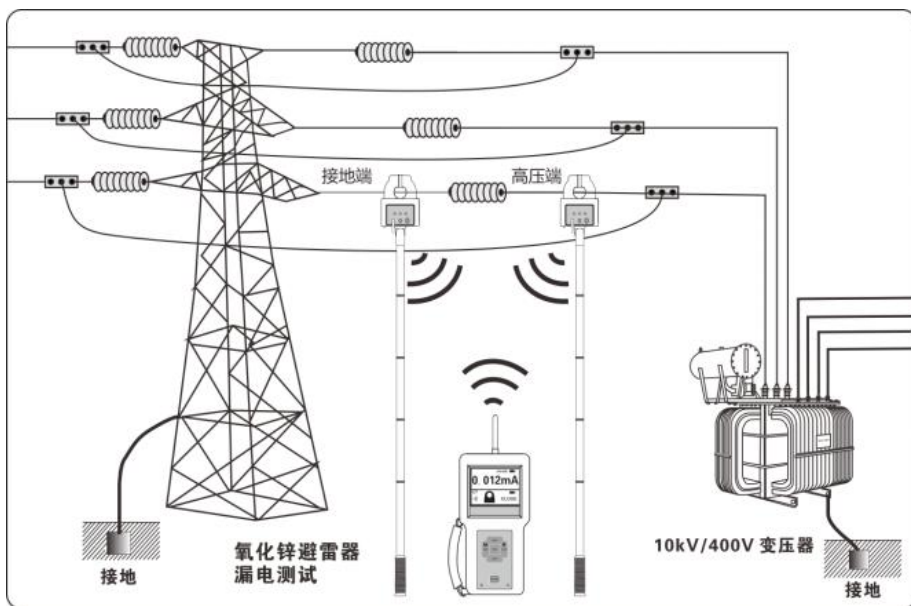


图 A

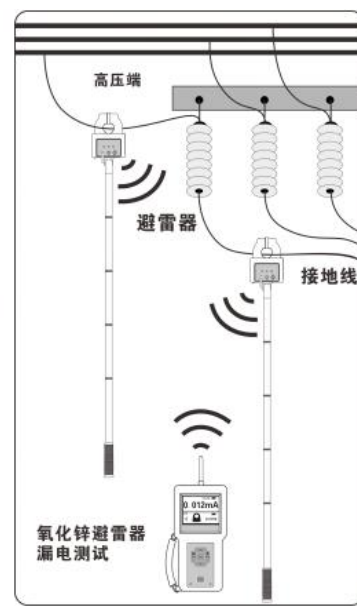


图 C

由于投入运行后的避雷器泄漏电流应小于 500uA（《现场绝缘试验实施导则 避雷器试验 DL474.5-92》中 7.1 条），所以可以根据测试避雷器的漏电来判断避雷器的运行情况，若实测避雷器泄漏电流过大，超过 500uA，若排除系统电压过高，则避雷器可能有污渍或受潮或老化，漏电流越大，有污渍或受潮或老化就越严重。工作人员可以根据测试的漏电情况决定是否对避雷器进行维护处理或拆下到实验室检测，避免了盲目拆下检测。

注
意

为了减少干扰，钳测避雷器的接地引线端。

5. 数据保持、数据存储

在接收数据模式下，短按 **HOLD** 键，可以保持 LCD 显示，“**HOLD**”符号指示，此时主机会保存数据。再短按 **HOLD** 键解除数据锁定，返回接收数据模式，“**HOLD**”符号消失。

6. 数据查阅

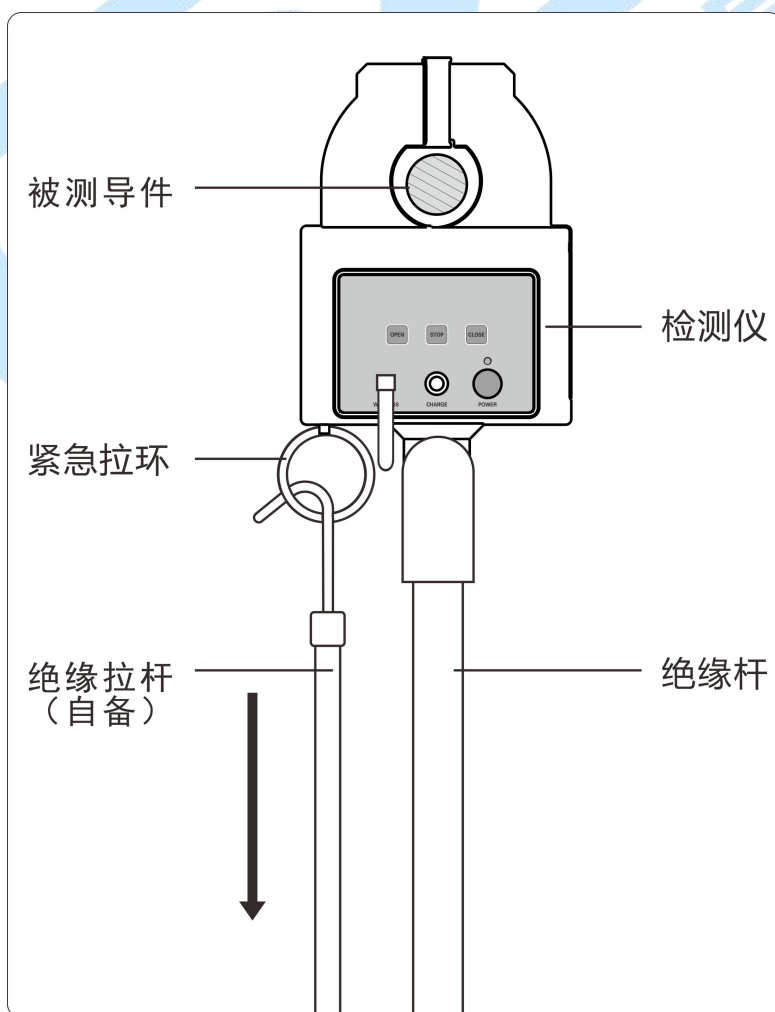
在接收数据模式下，长按 **HOLD** 键 3 秒进入数据查阅模式，显示“**READ**”符号，同时自动显示存储的第 01 组数据，再按 **OPEN** 键或 **CLOSE** 键可以向上或向下循环翻阅所存储的数据，当翻阅到存储的最后一组数据时，自动返回第一组数据。


处于查询界面长按 **HOLD** 键（超过 3 秒）退出数据查阅模式，返回接收数据模式。“**READ**”符号不再显示。

7. 数据清除

在数据查阅模式下，短按 **HOLD** 键选中 YES 显示红色，再按 **TEST** 键确认清除存储的所有数据。

六、紧急拉环的使用



	在危险情况下（测试高压线、高空线），测试前务必安装上紧急拉环。
	紧急拉环拉出后检测仪将无法使用，必须寄回工厂维修。
	平时严禁拉出紧急拉环，否则由此产生的维修费不属保修范围。

本仪器配有紧急拉环供在紧急情况下取下检测仪使用，平时严禁使用，紧急拉环拉出后检测仪将无法使用，必须寄回工厂维修，否则由此产生的维修费不属保修范围。

在测试过程中，如果检测仪发生故障致使钳头将无法张开（如电池电量耗尽、马达故障等），此时，在安全的环境下，可拉动钳头使钳头张开从电缆线上取下检测仪。

在高压线、高空线等危险环境下，测试前务必安装上紧急拉环，如果检测仪发生故障致使钳头将无法张开，此时，可使用绝缘杆（需自备）拉出检测仪的紧急拉环，便可使钳头张开及时取下检测仪，如下图所示。

七、装箱清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	检测仪	1 台
3	绝缘杆（1 米/节）	3 节
4	充电器	2 个
5	USB 通讯线	1 个
6	紧急拉环	1 个

7	仪表箱	1 个
8	绝缘杆布包	1 个
9	使用手册	1 本
10	检测报告	1 份
11	合格证/保修卡	1 份

八、售后服务

凡购买本公司产品的用户均享受以下的售后服务：

- ❖ 仪表自售出之日起一个月内，如有质量问题，我公司免费更换新表，但用户不能自行拆机。属用户使用不当（如错插电源、进水、外观机械性损伤）的情况不在此范围。
- ❖ 仪表一年内凡质量问题由我公司免费维修。
- ❖ 仪表自售出之日起超过一年时，我公司负责长期维修，适当收取材料费。
- ❖ 若仪表出现故障，应请专职维修人员或寄回本公司修理，不得自行拆开仪表，否则造成的损失我公司不負責任。