



高电科技
HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

www.hzhv.com



HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY

CT5732

电缆护层接地电流测试仪

使用说明书

杭州高电科技有限公司



HANGZHOU HIGH VOLTAGE TECHNOLOGY CO.,LTD

电话：0571-89935600 传真：0571-89935608

前 言

感谢您购买了本公司的仪器，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。

1. 任何情况下，使用本仪表应特别注意安全。
2. 注意本仪表面板及背板的标贴文字及符号。
3. 电池电压偏低，仪表不断重启，请更换电池。
4. 不能用于测试高于 600V 电压线路。
5. 仪表后盖及电池盖板没有盖好禁止使用。
6. 仪表在使用中，机壳或测试线发生断裂而造成金属外露时，请停止使用。
7. 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。
8. 仪表及电流钳必须定期保养，保持清洁，不能用腐蚀剂和粗糙物擦拭。
9. 避免电流钳铁芯片变形，铁芯片变形闭合不好将影响测试精度。
10. 更换电池，请注意电池极性，长时间不用本仪表，请取出电池。
11. 使用、拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
12. 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。
13. 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。
14. 手册中的“”极其危险标志，使用者必须严格依照指示进行安全操作。

目 录

一、简介.....	2
二、电气符号.....	2
三、技术规格.....	3
四、仪表结构.....	4
五、主机操作.....	4
六、电池更换.....	7
七、装箱单.....	7

一、简介

本仪器是专为现场带电检测电力电缆护层接地电流、漏电流而精心设计制造的仪器，由主机、电流钳、监控软件、通讯线等组成。可以对电缆外护层绝缘状况和交叉互联连接情况进行检查，通过电缆外护层接地电流的测试和比较，我们可以分析外护套是否存在接地故障，可以随时监测电缆外护套的绝缘状态，可以作为电缆状态评估的重要手段！







本仪表能尽快发现电缆潜伏性的故障，是保证电缆安全运行和正常维护的主要工具。主要适用于电力、通信、气象、铁路、油田、建筑、计量、科研教学单位、工矿企业等领域线路或设备的电流、漏电流测试。

主机采用高速微处理器，3.5 寸彩色触摸液晶屏，智能触摸操作，方便快捷。能实时显示被测电流的大小及波形；运用 FFT 变换、数字滤波等技术，使测试数据更准确；具有报警临界值设定及报警指示功能；具有日期时钟及设置功能；具有自动关机时间功能；具有设定试品编号功能；具有 USB 接口，可将存储数据导入电脑，仪表可以存储数据及波形 200 组。

电流钳选用特殊合金，采用最新磁性屏蔽技术，外界磁场影响小，抗干扰能力强，确保了常年无间断测量的高精度、高稳定性、高可靠性。其钳口内径为 194mm×145mm×40mm，可钳各种电压等级的电缆接地线，或钳 96mm×4mm 扁钢地线，便携式钳形设计，不必断开被测线路，非接触测量，安全快速。

监控软件具有在线实时监控与历史查询功能，动态显示，波形指示；具有报警值设置及报警指示；具有历史数据读取、查阅、保存、打印等功能。

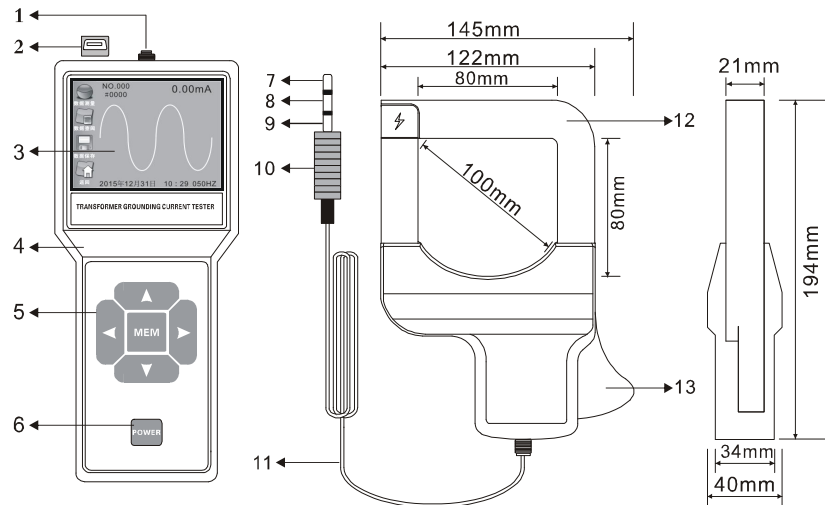
二、电气符号

	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。
	双重绝缘
	交流(AC)
	直流(DC)

三、技术规格

功 能	变压器铁芯接地电流测试；交流漏电流、电流在线测试
电 源	DC 9V 碱性干电池 LR6 1.5V×6
测试方式	钳形 CT
钳口尺寸	194mm×145mm×40mm (可钳各种接地导线，或 96mm×4mm 扁钢地线)
量 程	电流：AC 0.00mA~1000A 频率：10HZ~1000HZ
分 辨 率	AC 0.01mA
精 度	±1.5%±3dgt
显示模式	3.5 寸彩色触摸液晶屏(320dots×240dots)
操作方式	同时具有智能触摸和按键控制方式
主机尺寸	198mm×100mm×45mm
电流钳尺寸	194mm×145mm×40mm
质 量	主机：450g(含电池)；电流钳：780g
LCD 尺寸	显示域：71mm×53mm
电场干扰	外电场 100A 靠近 10mm 时约 10mA
采样速率	2 次/秒
数据存储	200 组(掉电或更换电池不会丢失数据)
日期时钟	具有日期时钟及设置功能
试品编号	具有测试点编号设置功能
自动关机	具有自动关机及不自动关机功能设置功能，开机默认 5 分钟后自动关机
触摸屏校准	具有触摸屏校准功能
USB 接口	具有 USB 接口，可将仪表所存数据导入电脑
报警设置	报警临界值设定范围：10mA~99.99A
报警指示	当测试值超出报警临界值时，液晶闪烁、蜂鸣器响
线路电压	AC 600V 以下线路测试
溢出显示	超量程溢出功能：“OL”符号显示
电池电压	当电池电压降到 7.2V±0.1V 时，电池电压低符号显示，提醒更换电池，此时测量的数据同样是准确的。
额定电流	最大 180mA
引线长度	电流钳引线长度为 2 米
工作温湿度	-10℃~40℃；80%rh 以下
存放温湿度	-10℃~60℃；70%rh 以下
绝缘强度	AC 2kV/rms(螺钉与外壳之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III 600V、IEC61326(EMC 标准)

四、仪表结构



- | | |
|---------------------|-----------------|
| 1. 电流钳接口 | 2. USB 数据下载接口 |
| 3. 3.5 寸彩色液晶触摸屏 | 4. 主机 |
| 5. 上下左右箭头键及 MEM 控制键 | 6. POWER 键(开关机) |
| 7. 电流钳线圈抽头 | 8. 电流钳线圈抽头 |
| 9. 输出引线屏蔽层 | 10. 音频插头 |
| 11. 输出引线 | 12. 电流钳 |
| 13. 扳机(控制钳口张合) | |

五、主机操作

1. 开、关机

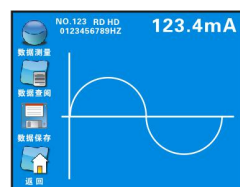
按 **POWER** 键开机，LCD 显示功能菜单页面，若开机后 LCD 不断黑屏闪烁，可能电池电压不足，请更换电池，再按 **POWER** 键关机。本仪表具有自动关机时间设定功能，自动关机时间设定范围从 000-999 分钟，当时间为 000 分钟则不关机。仪表默认每次开机 5 分钟后自动关机。

2. 数据测量

在功能菜单页面下，按 **向左、向右箭头** 键移动光标到“数据测量”图标，再按 **MEM** 键或点击液晶屏“数据测量”图标进入数据测量页面，再按 **向上、向下箭头** 键移动光标到“返回”图标，按 **MEM** 键或点击液晶屏“返回”图标返回功能菜单页面。



菜单页面



数据测量

3. 时钟设置

在功能菜单状态下，按**向左、向右箭头**键移动光标到“时钟设置”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“时钟设置”图标进入时钟设置页面，按**向左、向右箭头**键或点击液晶屏“向左、向右箭头”图标可移动光标到年、月、日、时、分，按**向上、向下箭头**键或点击液晶屏“向上、向下箭头”图标更改日期、时间的数值大小。按**向上、向下箭头**键移动光标到“返回”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“返回”图标返回功能菜单页面。

4. 数据保存

在数据测量页面下按**向左箭头**键或点击液晶屏“数据保存”图标进入数据保持，液晶上显示“NO. XXXHD”字样，仪表把电流、波形、时间、试品编号保存到内存里，NO. XXX表示已存组数，再按**向左箭头**或点击液晶屏其它图标退出。

5. 数据查阅

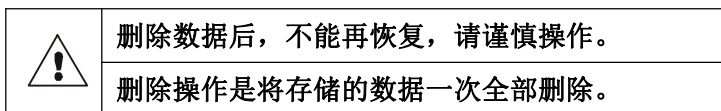
在功能菜单状态下，按**向左、向右箭头**键移动光标到“数据查阅”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“数据查阅”图标进入数据查阅页面，按**向上、向下箭头**键翻阅，按**向上、向下箭头**键移动光标到“返回”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“返回”图标返回功能菜单页面。

6. 试品编号

在功能菜单状态下，按**向左、向右箭头**键移动光标到“试品编号”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“试品编号”图标进入试品编号页面，按**向左、向右箭头**键或点击液晶屏“向左、向右箭头”图标可移动光标，按**向上、向下箭头**键或点击液晶屏“向上、向下箭头”图标更改试品编号，按**向上、向下箭头**键移动光标到“返回”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“返回”图标返回功能菜单页面。

7. 数据删除

在功能菜单状态下，按**向左、向右箭头**键移动光标到“数据删除”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“数据删除”图标进入数据删除页面，光标在“是”位时按**MEM**键或点击液晶屏“是”图标即删除已存数据，光标在“否”位时按**MEM**键或点击液晶屏“否”图标不删除，并返回功能菜单页面，按**向上、向下箭头**键移动光标到“返回”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“返回”图标返回功能菜单页面。



8. 触摸屏校准

在功能菜单状态下，按向左、向右箭头键移动光标到“触摸屏校准”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“触摸屏校准”图标进入触摸屏校准页面，并依次点击液晶屏上“+”号，校准后返回功能菜单页面。


9. 设置关机

在功能菜单状态下，按**向左、向右箭头**键移动光标到“设置关机”图标，再按**MEM**键或点


击液晶屏“**设置关机**”图标进入设置关机页面，按**向左、向右箭头**键或点击液晶屏“**向左、向右箭头**”图标可移动光标，按**向上、向下箭头**键或点击液晶屏“**向上、向下箭头**”图标更改关机时间，时间为 000 不关机，按**向上、向下箭头**键移动光标到“**返回**”图标，再按**MEM**键或点击液晶屏“**返回**”图标返回功能菜单页面。自动关机时间设定范围从 000~999 分钟，仪表默认每次开机 5 分钟后自动关机。

10. 设置报警


在功能菜单状态下，按向左、向右箭头键移动光标到“**设置报警**”图标，再按 MEM 键或点击液晶屏“**设置报警**”图标进入设置报警页面，按向左、向右箭头键或点击液晶屏“**向左、向右箭头**”图标可移动光标，按向上、向下箭头键或点击液晶屏“**向上、向下箭头**”图标更改报警值，按向上、向下箭头键移动光标到“**返回**”图标，再按 MEM 键或点击液晶屏“**返回**”图标返回功能菜单页面。报警临界值设定范围为：00.00A~99.99A。

	每次开机默认的报警临界值为“00.00” A，即不报警。
	电流值超过报警临界值，蜂鸣器响。

11. 电流波形测试

	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 600V 电压的线路，否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。

- 1) 连接好电流钳与主机，开机进入“数据测量”模式。
- 2) 将电流钳钳住被测线路，观察读数，若仪表显示“OL”符号，表示被测电流超出了仪表的上量限。

为了安全，测量高电压大电流时，在确认已正确操作测试完毕后，请将仪表移离被测导线。


- 3) 仪表波形具有自动放大功能，不能根据波形幅值来判断电流大小。

12. 实时监控


打开主机进入测试状态，用随机配置的 USB 通讯线连接电脑与主机，运行电脑中已安装的**监控软件**，若通讯正常，电脑能实时监控在线电流。

监控软件需 Windows XP/2000 系统安装，具有在线实时监控、历史查询、动态显示，波形指示；具有报警值设定及报警指示；具有历史数据读取、查阅、保存、打印等功能。

13. 数据下载

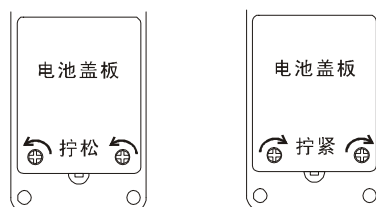
用随机配置的 USB 通讯线连接好仪表与电脑，仪表开机，运行监控软件，选择历史查阅，再读取数据。

六. 电池更换

	注意电池极性，否则损坏仪表。
	电池电量不足，请及时更换。
	不能新旧电池混用。

1) 当电池电压降到 $7.2V \pm 0.1V$ 时，仪表显示电池电压低符号，表示电池电量不足，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。(如图)



七. 装箱单

主机	1 台
电流钳	1 个
USB 通讯线	1 条
监控软件(光盘)	1 张
仪表包	1 个
碱性干电池(LR6 1.5V)	6 节
说明书、检验报告、合格证	1 份