

ETCR[®]

DC/AC CLAMP METER 直流/交流钳形漏电流表

ETCR 6200

(汽车漏电流钳表)



<http://www.etcrc.com>

用户手册 USER MANUAL

广州市铱泰电子科技有限公司

目 录

注意.....	2
一. 简介.....	3
二. 电气符号.....	4
三. 量程及精度.....	4
四. 技术规格.....	5
五. 仪表结构.....	7
六. LCD 显示.....	8
七. 操作方法.....	8
1. 开、关机.....	8
2. 交直流转换.....	9
3. 归零.....	9
4. 电流测量.....	10
5. 峰值保持.....	11
6. 数据保持、取消、存储、查阅、清除.....	11
7. 数据上传.....	12
八. 应用.....	13
九. 电池更换.....	15
十. 装箱单.....	16

注意

感谢您购买了本公司的 **ETCR6200 直流/交流钳形漏电流表**（汽车漏电流钳表），为了更好地使用本产品，请一定：

——详细阅读本用户手册。

——遵守本手册所列出的安全规则及注意事项。

- ◆ 任何情况下，使用本仪表应注意安全。
- ◆ 注意本仪表面板及背板的标贴文字及符号。
- ◆ 当线路电压大于 60VDC 或 30VAC，请小心使用。
- ◆ 测试交流电流，导线位于钳口的中心位置，偏离中心位置误差增大。
- ◆ 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。
- ◆ 电池电压偏低，请及时更换电池，长时间不用本仪表，请取出电池。
- ◆ 更换电池，请注意电池极性。
- ◆ 使用、拆卸、维修本仪表，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 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。
- ◆ 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。
- ◆ 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。

一. 简介

ETCR6200 直流/交流钳形漏电流表又称**汽车漏电流钳表、汽车暗电流钳表、汽车启动电流测试仪、汽车充电电流测试仪**等，是专为在线测量 600V 及以下直流、交流漏电流、电流而精心设计制造，特别适合测量汽车暗电流、漏电流、启动电流，采用最新 CT 及数字集成技术，非接触测量，无需断开线路，快速、安全、可靠。仪表体积小、精度高、抗干扰能力强、全自动换档。适用于汽车漏电流快速检测、功耗电流检测，能快速查找如线束断裂漏电、电器逃电、线路搭铁等故障，测量马达启动电流、发电机充电电流等。广泛适用于汽车维修、汽车出厂检测、汽车配件生产检测、电信机房电流检测、电力检修、气象、油田检测等。

仪表具有峰值保持、数据保持、数据存储等功能，配备 RS232 接口、通讯线和监控软件，可以通过电脑在线实时监控与历史查询，动态显示，有最大、最小、平均值指示，具有报警值设定及报警指示、历史数据读取、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. 量程及精度

测量功能	量 程	精 度	分辨力
直流电流	0mA~60.0A DC	$\pm 2\% \text{rdg} \pm 5 \text{dgt}$	1mA
交流电流	0mA~60.0A AC	$\pm 2\% \text{rdg} \pm 5 \text{dgt}$	1mA

(基准条件: 23℃±5℃, 75%rh 以下, 导线处于钳口中心位置)

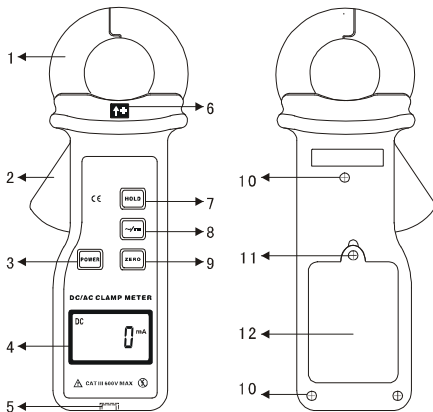
四. 技术规格

功 能	交直流漏电流、电流测量，汽车直流暗电流、漏电流、启动电流测量
电 源	碱性干电池 6LR61 9V，连续使用 30 小时
测试方式	钳形 CT，非接触测量
显示模式	4 位 LCD 显示
仪表尺寸	高宽厚：175mm×70mm×38mm
LCD 尺寸	35mm×21.5mm；显示域：32mm×15mm
采样速率	2 次/秒
频率响应	交流：45Hz～400Hz
极性指示	直流电流检测时自动识别，显示“-”号
钳口尺寸	25mm×30mm
导线位置	被检测导线处于钳口中心位置
换 档	全自动切换
线路电压	600V 以下线路测试
通讯接口	具有 RS232 接口，存储数据可以上传电脑，软件监控

通讯参数	波特率 9600，数据位 8，停止位 1，校验位 NONE
数据存储	99 组，闪烁显示“FULL”符号表示存储已满
峰值保持	峰值捕获保持功能，测试中长按 HOLD 不放手显示峰值
数据保持	数据保持功能：“DH”符号显示
溢出显示	超量程溢出功能：“OL”符号显示
自动关机	开机 5 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 7.2V 时，电池电压低符号“ -+ ”显示，提醒更换电池
仪表质量	240g(含电池)
工作电流	<20mA
工作温湿度	-10℃~50℃；80%rh 以下
极限温度误差	-10℃~0℃及 40℃~50℃，误差最大增加 1%rdg
存放温湿度	-10℃~60℃；70%rh 以下
绝缘强度	AC2kV/rms(铁心与壳之间)
适合安规	IEC1010-1、IEC1010-2-032、污染等级 2、CAT III(600V)

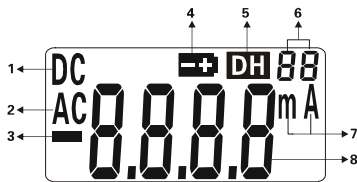
五. 仪表结构

1. 钳头
2. 扳机(控制钳头开合)
3. **POWER** 键(开关机)
4. LCD 显示器
5. RS232 接口, 数据上传电脑
6. 直流电流正极性输入方向
7. **HOLD** 键
8.  交直流转换键
9. **ZERO** 电流档归零键
10. 上下盖连接螺丝(3 枚)
11. 电池后盖固定螺丝
12. 电池盖板



六. LCD 显示

- | | |
|-----------|------------|
| 1. 直流指示 | 2. 交流指示 |
| 3. 负极性指示 | 4. 电池电压低指示 |
| 5. 数据保持指示 | 6. 存储数据编号 |
| 7. 电流单位指示 | 8. 电流大小数字 |



七. 操作方法

1. 开、关机

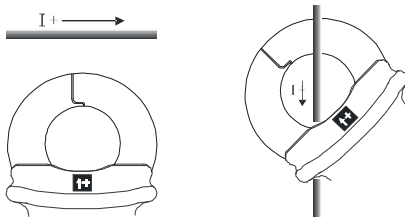
按 **POWER** 键开机，LCD 显示，再按 **POWER** 键关机。仪表开机 5 分钟后 LCD 闪烁，提示将自动关机，闪烁 30 秒后正式关机，以降低电池消耗。若 LCD 闪烁时按 **POWER** 键，仪表将持续工作 5 分钟。若开机后 LCD 显示较暗，可能电池电压太低，请更换电池。

2. 交直流转换

开机后，仪表默认进入直流电流测试，按  键进行交直流切换，LCD 显示“DC”符号表示直流，显示“AC”符号表示交流。

3. 归零

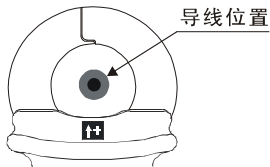
在测试前，先长按 **ZERO** 键将 LCD 显示的剩磁归零，再进行测试。合理利用本功能，会使测量值更加准确。例如，开机后，可以先将钳头靠近被测线路的旁边，LCD 显示感应电流值，长按 **ZERO** 键将其归零，去除感应剩磁量，再钳被测导线。如下图：



4. 电流测量

	有高压，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。
	危险！不能用于测量超过 60A 的电流。否则有电击危险，造成人身伤害或设备损坏。

- 1) 打开仪表电源。
- 2) 按  键确认将测量直流还是交流电流，测量前请先清零。
- 3) 按下板机打开钳头，钳住被测量导线。(导线置于钳头中心位置)
- 4) 读取 LCD 显示数据。若显示“OLA”符号，则被测线路电流超出了本仪表的最高上量程，请选用更高量程的仪表进行测试。





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

不易读取的场所，请使用数据保持功能。若[DH]标志显示，必须先解除数据保持状态，然后再进行测试。

5. 峰值保持

测试中按住 **HOLD** 键不放(超过 3 秒)，出现 “**PEHd**” 符号，仪表自动捕获显示此时间段内线路的电流峰值，松手则返回测试状态。

6. 数据保持、取消、存储、查阅、清除

1) 测试状态下短按 **HOLD** 键(不超过 3 秒)，显示 “**DH**” 符号，保持当前测试数据，并自动编号存储，再短按 **HOLD** 键取消保持，仪表继续测量，若存储数据达到 99 组，再按 **HOLD** 键则仪表闪烁显示 “**FULL**” 符号，表示存储数据已满，按 **HOLD** 键取消 “**FULL**” 闪烁，返回测量模式。

2) 按住 **HOLD**+**POWER** 键，进入数据查阅模式，自动显示存储的第 1 组

数据，再按 **HOLD** 键循环翻阅所存数据，无存储数据显示“**null**”，按 **POWER** 键退出数据查阅模式。

3) 进入数据查阅模式，长按 **HOLD** 键(超过 3 秒)，可清除存储的所有数据，当仪表显示“**dEL**”符号，表示清除完毕，然后自动返回测试状态。

7. 数据上传

用 RS232 通讯线连接好电脑与仪表，仪表开机，运行监控软件，在软件目录“**编辑\通讯设置\串口号：COM1~COM5**”下设置，若软件显示串口打开并连接成功，即可以读取存储的历史数据，上传电脑并保存。

监控软件具有在线实时监控与历史查询功能，动态显示，具有最大、最小、平均值指示，具有报警值设定及报警指示功能，具有历史数据读取、查阅、保存、报表、打印等功能。

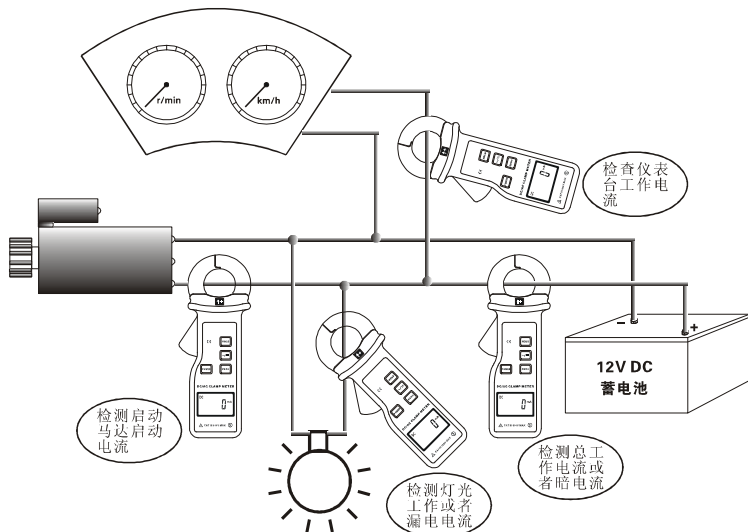
八. 应用

汽车漏电通常会使汽车启动困难或者用电器不能正常工作如灯光昏暗、中控锁无法打开等现象，汽车没电驾驶员往往就有更换电池想法，实际情况中，电池没电情况有可能就以下几种情况造成：

1. 汽车用电器未关闭（如大灯未关闭）导致蓄电池亏电。
2. 汽车电器、线束、控制单元、传感器等故障或者线路搭铁导致。
3. 发电机不发电导致。
4. 蓄电池极板短路、氧化脱落导致蓄电池自放电。

如果是由原因 1、2、3 造成的，更换电池不仅浪费了维修成本，并且没有本质的解决问题。使用 **ETCR6200 汽车漏电流钳表**能在不断电不拆线的情况下分别测试一下蓄电池的暗电流，用电器暗电流工作电流，发电机充电电流等，快速安全的定位故障点，达到节约时间节约成本目的。(在关闭用电设备时钳住正电源线测量的为用电设备漏电流或者暗电流，在开启用电设备时钳住正电源线测量

的为用电设备的工作电流。)



九. 电池更换

	警告！电池盖板没有盖好的情况下不能进行测试，否则有危险。
	注意电池极性，否则损坏仪表。
	电池电量不足，请及时更换。
	长时间不使用仪表，请取出电池。

- 1) 当电池电电量不足时，仪表显示电池电压低符号，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，注意电池型号，换上全新合格的电池，盖好电池盖板。

十. 装箱单

钳表	1 台
监控软件（光盘）	1 份
RS232 专用通讯线	1 条
电池 (6LR61 9V)	1 个
包装盒/用户手册/保修卡/合格证	1 套

ETCR[®]

广州市铨泰电子科技有限公司

地 址：广州市白云区嘉禾彭上致富路 4 号 F 栋 3 楼

邮 编：510440

网 址：www.etcrc.com

传 真：020-62199550

销售直线：020-62199551 62199552 62199553 62199554 62199582

售后服务：020-62199557

技术支持：020-62199558 62199559