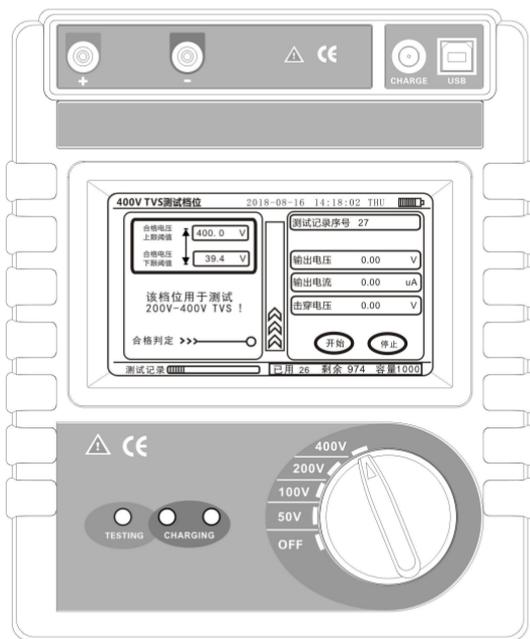


ETCR[®]

TVS测试仪

ETCR3850

<http://www.etcrc.com.cn>



MANUAL
用户手册

广州市铖泰电子科技有限公司

目 录

注意事项:	1
一、简介.....	2
二、外形结构.....	3
三、量程及精度.....	4
四、 通讯方式.....	4
五、 技术规格.....	5
六、 操作方法.....	6
七、 基本配置.....	9

注意事项:

感谢您购买了本公司的 ETCR 3850 瞬态抑制二极管测试仪,为了更好地使用本产品,请一定:

——详细阅读本手册。

——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,使用本仪表应注意安全。
- ◆ 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。
- ◆ 仪表采用锂电池供电,运输过程中避免挤压。
- ◆ 仪表如长期不使用,需要定期使用厂家配置的专用充电器给电池充电,以免电池损坏。
- ◆ 注意本仪表所规定的测量范围及使用环境。
- ◆ 拆卸、校准、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。
- ◆ 仪表及手册中的“”安全警告标志,使用者必须严格依照本手册内容进行安全操作。

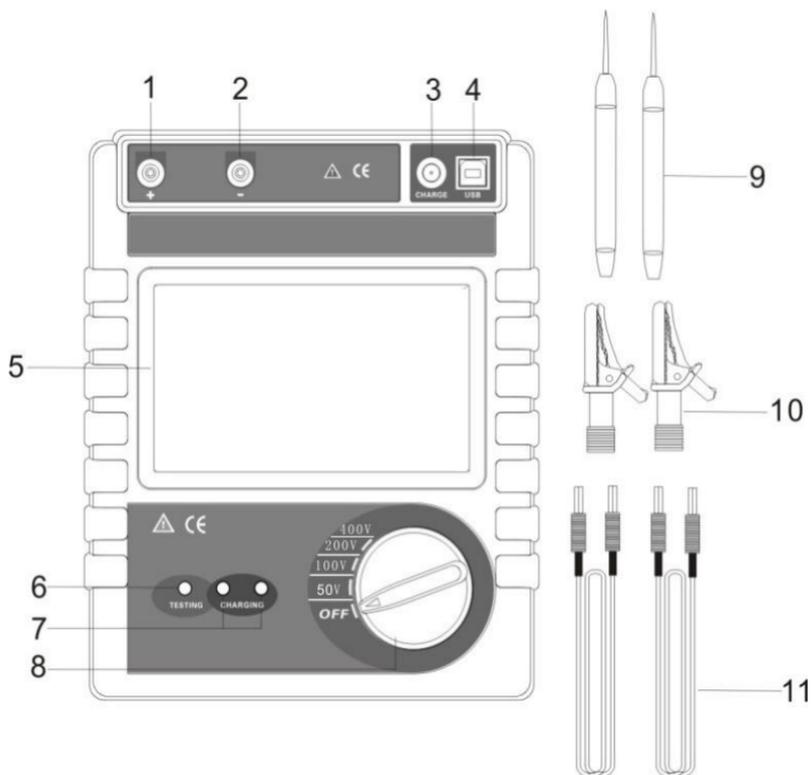
一、简介

ETCR 3850 瞬态抑制二极管测试仪也叫 TVS 测试仪是专门针对 TVS 二极管性能指标测试而设计的，属工业级测试仪器。由主机、LCD 液晶显示屏、上位机软件、电源适配器等组成。瞬态抑制二极管和传统的稳压二极管相比具有更快的响应速度等优点，在电路设计中应用颇为广泛，因此为了保证产品的性能，对出厂的每只二极管性能进行测试显得尤为重要，在瞬态抑制二极管的性能指标中，其中最重要的指标就是“反向击穿电压”，本款产品就是针对这一指标检测而设计的。

本产品相比传统的测量仪表，增加了 LCD 液晶显示功能，这样便于用户操作和测试结果显示。LCD 液晶显示部分主要分为电压阈值输入、合格判定、测试结果显示、实时电压电流显示、测量记录使用情况、电池电量显示、测试记录显示及测试记录操作等几个部分组成；与其他测量仪表相比开机键和其他功能键的硬件设计也是不同的，该款仪表采用的是旋钮开关，这样相比传统的按键使用寿命更长使用更便捷；在电源方面该款产品采用可充电锂电池供电，便于携带，在没有电的地方工作只需要给其充满电即可，相比与传统的干电池供电，更持久、更环保。

ETCR3850 该款产品的另一亮点是具有测试结果记录功能，每个档位可以存储 1000 条测试记录，用户可以对测试结果进行查看和操作，同时可以使用本公司配备的上位机软件进行测试记录查看和操作，为用户提供了测试记录导出功能，用户可以把测试记录导出到 EXCEL 表格中。这样用户可以对测试数据进行查看、对比和分析。

二. 外形结构



- | | |
|--------------|-------------|
| 1、测试正端接口（正极） | 2、公共端接口（负极） |
| 3、充电接口 | 4、USB 接口 |
| 5、LCD 显示屏 | 6、测试指示灯 |
| 7、充电指示灯 | 8、功能选择旋钮 |
| 9、探针 | 10、鳄鱼夹 |
| 11、测试线 | |

三. 量程及精度

测试功能	量 程	精 度	分辨率
电压测试 (DC)	0V~50V	$\pm 0.3V - \pm 0.5V$	0.8mV
	50V~100V		
	100V~200V		
	200V~400V		

(注: $23^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$, 75%rh 以下)

四. 通讯方式

该产品使用串口方式通讯, 用户拿到产品后, 需要打开包装, 使用配套光盘装上相应的驱动程序, 从光盘中拷贝上位机软件到个人物理机, 使用配套串口线和仪表进行通讯, 打开上位机软件联机成功后就可以进行读取测量记录、清除测量记录、导出测量记录、校时、恢复出厂设置等操作。驱动安装说明如下:

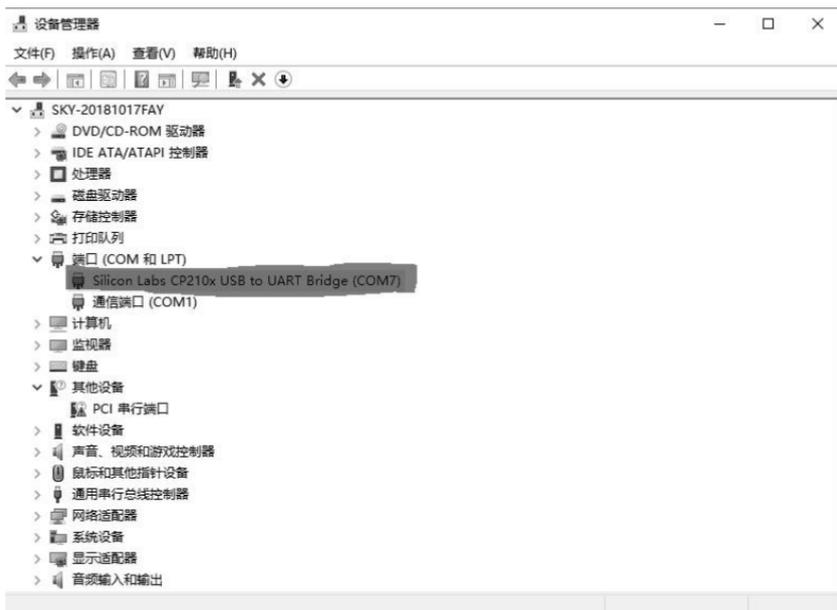
1>打开光盘, 找到 CP2102 驱动程序文件夹, 双击 CP2102 的安装程序:



2>弹出如下界面



3>默认安装路径, 点击 Install 即可进行安装, 安装完成后使用串口线把 PC 机和测试仪表进行连接, 可以在计算机的设备管理器中查看是否安装成功。



4>如果出现图片所示灰色标记的列表项，说明驱动程序安装成功。

五. 技术规格

功 能	对单向和双向 TVS 管进行反向击穿电压测试。
电 源	外接电源适配器供电：AC110V~240V 转 DC12V
内置电池	可充锂电池：7.4V、2600mAh，循环充电次数约 1000 次 电池充满连续供电时间约 6 小时
电压量程	0V-400V
电流分辨率	0.26uA
数据存储	每个档位存储 1000 条测试记录
测试记录查询	支持测试记录查询及操作
通讯方式	串口通讯
显示方式	彩色触摸屏
LCD 尺寸	108mm×65mm
主机尺寸	212mm×175mm×76mm

短路保护	当仪表输出端短路时自动停止输出，保护自身和工作人员的安全。
LCD 显示内容	显示实时电压、电流数据，测试完成后显示测试结果，对测量记录、电池电量等信息均有显示。
CHARGE 灯	充电指示灯，充电时亮红灯，充满时亮绿灯
工作指示灯	当用户点击屏幕开始按钮时，仪表开始输出电压，同时蓝色指示灯亮起，测试完成后该灯熄灭。

六. 操作方法

1. 开机

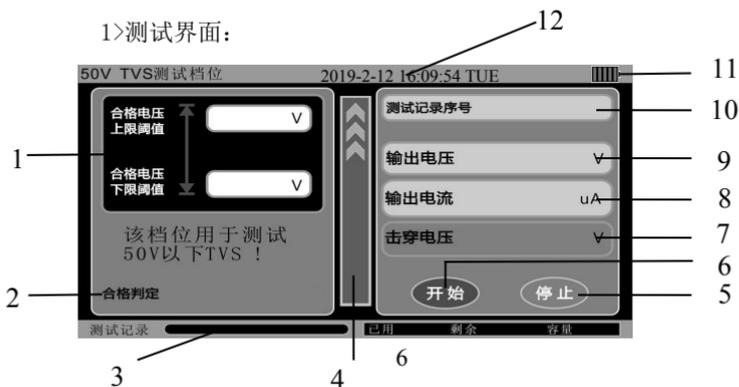
本产品开机通过旋钮开关进行开机操作，旋钮位置默认“OFF”位置，旋钮顺时针旋转至任意档位都可开机，开机后待界面初始化完成即可进行测量或测试记录读取等操作，同时有蜂鸣器提示音。15 分钟不操作，仪表会自动关机。

2. 档位选择

根据所测试品的电压等级，通过旋钮开关进行档位选择，本机总共设计 4 个档位，分别是 0-50V、50-100V、100-200V、200V-400V，即可以测试 400V 以内的 TVS 二极管。

3. 界面说明

开机后默认界面是测试界面，测试界面主要由电压阈值输入部分、实时电压电流显示部分、测试结果显示部分、时间显示部分、电池电量显示部分等组成。



查看测试记录的方式有两种，具体操作如下：

本机查看

用户可在当前测试页页面进行划屏操作，向左或向右划屏就会出现当前档位的测试记录，可以在测试记录页进行翻页和清除操作，再次划屏就会进入测试界面，如果进入校准界面，点击取消，朝相反方向划屏即可进入测试界面进行测试。

上位机查看

用户也可以通过上位机进行查看测试记录及其操作，具体使用如下所述：

上位机界面如下：



1>首先在串口列表中找到 CP2102 所对应的串口号，然后点击联机按键，如果出现已联机的提示信息，说明联机成功；如果连接失败，则需要检查驱动或关闭软件重新打开再次进行联机操作。

2>联机成功后就可以和仪表进行通讯，具体按键说明如下：

设置时间：点击该按键可以改变仪表的时间为当前连接电脑的时间；

恢复出厂设置：点击该按钮可以使仪表恢复出厂设置；

读取日志：点击该按钮可以把所对应档位的测试记录加载到当前界面进行显示；

清除日志：点击该按钮用户不仅会清除掉当前的界面的测量记录，也会把仪表的本地存储记录清除。

导出日志：点击该按钮可以把测量记录导出到 EXCEL 表格中。

说明：每个档位都可以进行读取日志、清除日志、导出日志这三个操作，用户想对某一档位操作时，只需要点击相应档位的选项卡即可进行上述所有操作，默认选项卡位置是“TVS-50V 测试日志”档位。

6. 关机及保存

仪表使用结束后，应进行关机操作，关机完成后把仪表装入厂家配备的盒子中进行存放，应保存在干燥、避光的地方；如果长时间不使用，应定期给电池进行充电，以免损坏电池。

七. 基本配置

主机	1 台
电源适配器	1 个
测试线（一红一黑）	2 根
鳄鱼夹（一红一黑）	2 个
表笔（一红一黑）	2 个
通讯线	1 根
上位机软件光盘	1 张
包装盒	1 个
用户手册/保修卡/合格证	1 份

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。

ETCR[®]

广州市铨泰电子科技有限公司

地 址：广州市白云区太和镇永兴和兴东街 8 号

邮 编：510540

网 址：www.etcrc.com.cn

传 真：020-62199550

免费电话：4000-128-168

销售直线：020-62199551 62199552 62199553 62199554

售后服务：020-62199557

技术支持：020-62199558 62199559