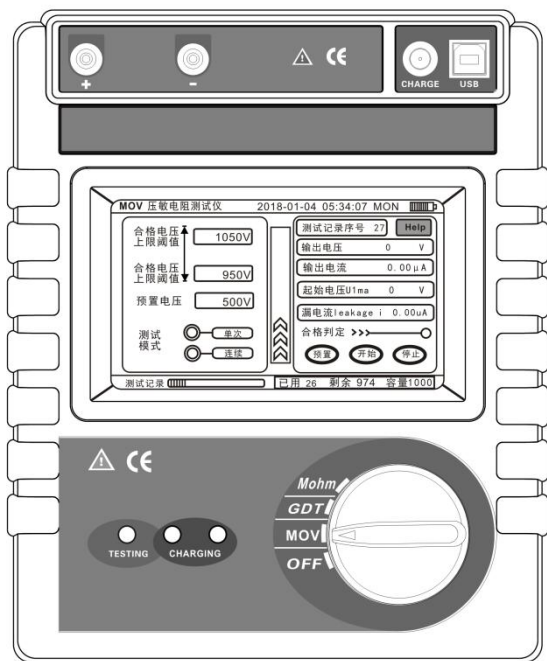


ETCR[®] 防雷元件测试仪

ETCR3800B
ETCR3800A



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

MANUAL
用户手册

广州市铍泰电子科技有限公司

目 录


注意.....	1
一. 简介.....	2
二. 量程与测量精度.....	3
三. 其它技术参数.....	3
四. 仪表结构.....	4
五. 使用方法.....	5
1、压敏电阻测试.....	5
2、放电管测试.....	7
3、绝缘电阻测试.....	8
六. 注意事项.....	9
七. 装箱单.....	10

注意

感谢您购买了本公司的 ETCR3800 系列智能型防雷元件测试仪，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操作注意事项。

- ◆ 任何情况下，使用本测试仪应特别注意安全。
- ◆ 本仪表根据 IEC61010 安全规格进行设计、生产、检验。
- ◆ 使用前应确认仪表及附件完好，仪表、测试线绝缘层无破损、无裸露、无断线才能使用。
- ◆ 正确地连接和断开。当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。
- ◆ 测量时，移动电话等高频信号发生器请勿在仪表旁使用，以免引起误差。
- ◆ 测量过程中，严禁接触裸露导体及正在测量的回路。确认导线的连接插头已紧密地插入仪表接口内。
- ◆ 仪表输出高压，请务必连接好测试线，手离开测试线后才按测试键进行测试，否则有触电危险。
- ◆ 请勿在潮湿、易爆环境中操作。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测试仪。
- ◆ 精密仪器，须定期保养，保持机身、测试线清洁，请勿摔压。
- ◆ 使用、拆卸、维修本测试仪，必须由有授权资格的人员操作。
- ◆ 由于本测试仪原因，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。
- ◆ 测试仪及手册上的“”危险标志，使用者必须依照指示进行安全操作。

一. 简介

ETCR3800 系列智能型防雷元件测试仪，用于测量各种压敏电阻（MOV）和气体放电管（GDT）性能参数测试，其中 ETCR3800B 还具有绝缘电阻测试功能。仪表具有高压短路保护、过流保护、高压预置、自动量程调节、自检功能、输出功率大，起始动作电压 U_{1mA} 测量范围：0~2000V，漏电流测量范围：0~1000uA，直流击穿电压测量范围 20~2000V，重复稳定性好。还具有合格范围设定、合格判断筛选功能。广泛用于避雷器、防雷器、浪涌保护器、压敏电阻、金属陶瓷放电管、直空避雷管等过压防护元件性能参数的测试。

仪表采用触摸彩屏，功能直达、一键测量、操作简易快捷，准确可靠、具有卓越的测试稳定性和抗干扰能力、专业级的参数设置功能。同时仪表采用大容量可充电锂电池、具有数据存储、数据查阅、合格判断、自动关机、USB 数据上传导出等功能。

ETCR3800 系列防雷元件测试仪具有防震、防尘、防潮结构，整机美观坚固耐用，适应恶劣工作环境，是气象防雷、电力、通信、机电安装和维修、防雷元件生产厂家、以及工业企业部门常用必备的仪表。

型号系列

产品型号	压敏电阻测试	放电管测试	绝缘电阻测试
ETCR3800A	有	有	无
ETCR3800B	有	有	有

二. 量程与测量精度

测量功能	输出电压	测量范围	测量精度	分辨率
压敏电阻	电压 0~2100V	20~2000V	$\pm 2\% \text{rdg} \pm 3 \text{dgt}$	1V
	电流 0~1.5mA	0~1000 μ A	$\pm 2\% \text{rdg} \pm 10 \text{dgt}$	0.1 μ A
放电管	电压 0~2100V/1.5mA	20~2000V	$\pm 2\% \text{rdg} \pm 3 \text{dgt}$	1V
*绝缘电阻	500V	0.5M Ω ~3000M Ω	$\pm 3\% \text{rdg} \pm 10 \text{dgt}$	0.1M

测试条件：压敏电阻：1mA \pm 5 μ A；0.75U1mA \leq \pm 1% \pm 1d，放电管：100V/S \pm 10%

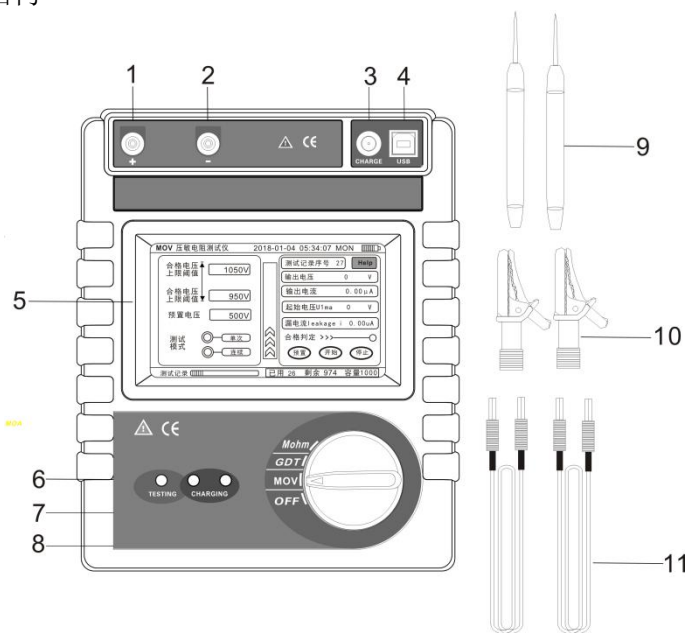
*绝缘电阻测试功能仅限 ETCR3800B

三. 其它技术参数

电 源	DC 7.2V 2600mAH 可充电锂电池（连续待机 3 小时以上）
测量方式	直流压降法
换 档	全自动换档
显示模式	触摸彩屏
LCD 尺寸	108mm \times 65mm
主机尺寸	212mm \times 175mm \times 76mm
质 量	1200g
测 试 线	红色 1 米，黑色 1 米各一条；鳄鱼夹 2 个，表笔 2 个
过压保护	有
数据存储	压敏电阻 1000 组、气体放电管 1000 组、绝缘电阻 1000 组 已用、可用存储空间直观指示。
数据查阅	有
溢出显示	超量程溢出时“9999.99”符号指示
测试模式	单次：一键测试无需预置。 连续：可设预置电压，连续测试迅捷快速。

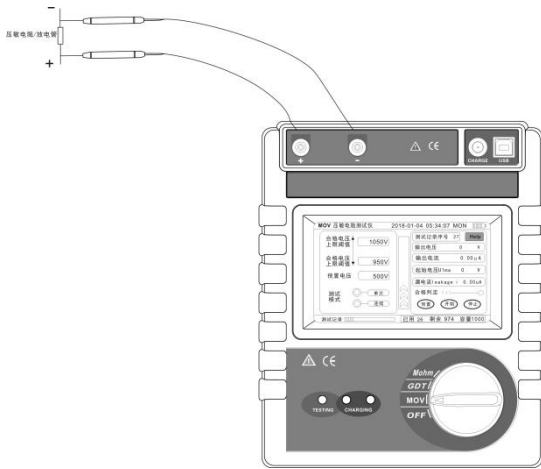
数据上传	USB 接口，测试记录数据上传计算机，可导出为 Excel 格式。
电池电压	电池电量指示显示，电池电压低时提醒及时充电
自动关机	开机后 15 分钟无操作自动关机
功 耗	待机：约 140mA，测量：约 830mA
随机附件	主机 1 件；测试线 2 根；鳄鱼夹 2 个；表笔 2 个；充电器 1 个； USB 通讯线 1 条；铝箱 1 件

四. 仪表结构

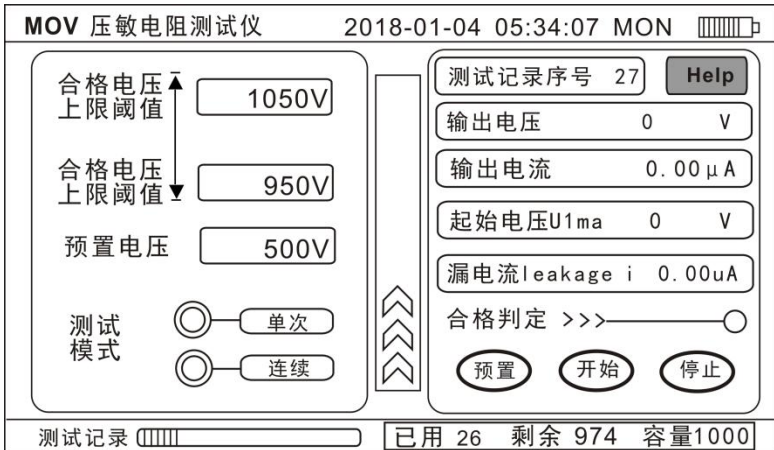


- | | |
|--------------|-------------|
| 1、测试正端接口（正极） | 2、公共端接口（负极） |
| 3、充电接口 | 4、USB 接口 |
| 5、触摸屏 | 6、测试指示灯 |
| 7、充电指示灯 | 8、功能选择旋钮 |
| 9、探针 | 10、鳄鱼夹 |
| 11、测试线 | |

五. 使用方法



1、压敏电阻测试



预置电压：连续测试时，预先升至此电压值。点击其显示数值可利用弹出的小键盘设置该值。

合格范围上、下限：起始动作电压位于此区间内的试品将被评判为合格，点击其显示数值可利用弹出的小键盘输入该值。

测试：

1) 单次模式 - 用于少量测试

点击“开始”按钮，将开始对试品测试，测试电压从 0V 升至 2200V，电流达到 1 毫安时停止测试。

2) 连续模式 - 用于批量测试，迅捷快速。

设置预置电压后点击“预置”按钮，输出电压上升至预置电压的 90%，然后点击“开始”按钮，测试电压从预置电压升至 2200V 过程中，电流达到 1 毫安时停止测试，输出自动保持在预置电压，更换被测试品后，可直接按“开始”按钮测试下一只 MOV。全部测试接收后，按“停止”按钮，输出电压将被泄放，测试结束。

以上用户设定的各项数值会被自动记忆，以方便下次快速进入测试。测试过程中可点击“停止”按钮终止测试。

向左侧或右侧滑动，将进入查阅测试记录界面。

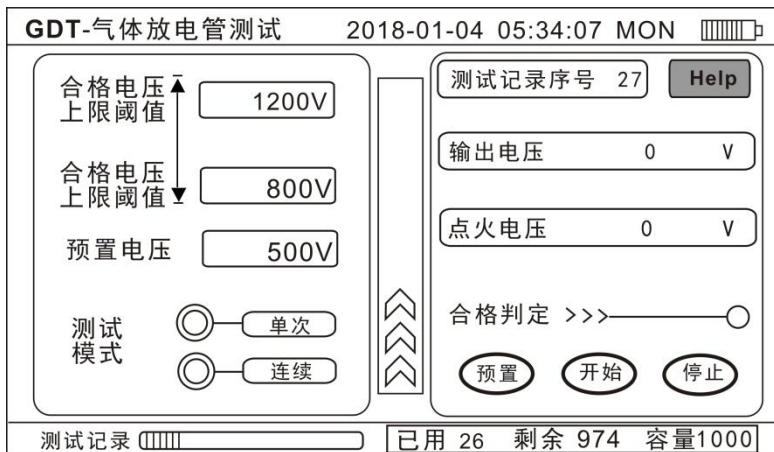
MOV-压敏电阻测试日志							2018-09-11 15:14:47 TUE			
序号	测试时间	合格下限阈值	合格上限阈值	起始电压	漏电流	合格				
1	2018-9-10 15:36:57	950V	1050V	994.2V	3.24uA	✓				
2	2018-9-10 15:37:20	950V	1050V	973.1V	2.48uA	✓				
3	2018-9-10 15:37:42	950V	1050V	1042.1V	2.68uA	✓				
4	2018-9-10 16:36:09	950V	1050V	963.8V	3.12uA	✓				
5	2018-9-10 16:36:45	950V	1050V	994.3V	2.66uA	✓				
6		0V	0V	0V	0.00uA					
7		0V	0V	0V	0.00uA					
8		0V	0V	0V	0.00uA					
0		0V	0V	0V	0.00uA					
0		0V	0V	0V	0.00uA					
0		0V	0V	0V	0.00uA					
0		0V	0V	0V	0.00uA		清除			

测试记录
已用 5 剩余 995 容量1000

向左侧滑动屏幕返回压敏电阻测试界面。

注：点击 help 按键可以进入测试流程说明！

2、放电管测试



合格范围：点火电压位于此区间内的试品将被评判为合格。

测试模式：

1) 单次

单次模式直接点击“开始”按钮，测试电压从 0V 升高至 2100V，达到 GDT 的点火电压自动停止测试。

2) 连续

在需要对批量试品测试时，可设置预设电压。先输入预置电压，点击“预置”按钮，测试电压从 0V 升至预置电压，从预置电压上升至点火电压，测试完毕后自动升压至预置电压。更换试品，直接点击“开始”按钮快速测试下一只试品。预置电压应低于合格电压下限。全部测试完毕后点击“停止”按钮，仪器放电后停止输出测试电压。测试过程中可

点击“停止”按钮终止测试。

以上用户设定的各项数值及模式会被自动记忆，以方便下次快速进入测试。

向左侧或右侧滑动，将进入查阅测试记录界面。

GDT-气体放电管测试日志 2018-09-11 15:14:47 TUE

序号	测试时间	合格下限阈值	合格上限阈值	点火电压	合格
1	2018-9-10 15:36:57	800V	1200V	890.1V	✓
2	2018-9-10 15:37:20	800V	1200V	912.5V	✓
3	2018-9-10 15:37:42	800V	1200V	1142.1V	✓
4	2018-9-10 16:36:09	800V	1200V	894.2V	✓
5	2018-9-10 16:36:45	800V	1200V	994.3V	✓
6		0V	0V	0V	
7		0V	0V	0V	
8		0V	0V	0V	
0		0V	0V	0V	
0		0V	0V	0V	
0		0V	0V	0V	
0		0V	0V	0V	

测试记录 已用 5 剩余 995 容量1000

向左侧滑动屏幕将返回气体放电管测试界面。

注：点击 help 按键可以进入测试流程说明！

3、绝缘电阻测试

Mohm 绝缘电阻测试 2018-08-16 14:18:24 THU

测试电压 500 V	测试记录序号 7	Help
测试模式	输出电压 0.00V	
R15s	输出电流 0.00 μ A	
DAR	R15S 0.000M Ω	
PI	DAR 0.00	
	P1 0.00	
	开始	停止
测试记录	已用 6	剩余 994 容量1000

时间，提高工效。并可用来分组筛选，检验判别。用户可充分合理利用这一功能。

- ❖ 本机测试电压可高达 2000V, 应保持面板、测试线及工作台面的清洁与干燥, 以免因泄露电流、电弧、电晕而引起测试出错或精度降低。
- ❖ 充电器必须采用二相三线电源插座, 地线应完好接地。
- ❖ 操作人员应采取必要的高压防护措施, 以免高压电击伤人。

七. 装箱单

测试仪	1 台
测试线 (1 红 1 黑)	2 条
鳄鱼夹 (1 红 1 黑)	2 个
表笔 (1 红 1 黑)	2 个
专用充电器 (12V/2A)	1 个
USB 通讯线	1 根
光盘	1 个
工具箱	1 个
用户手册、保修卡、合格证	1 份

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

销售直线：020-62199551 62199552 62199553 62199554

售后服务：020-62199557

技术支持：020-62199558 62199559