
目 录

1、概述.....	1
2、开箱检查.....	2
3、安全注意事项.....	3
4、安全符号说明.....	5
5、仪表面板及按键功能说明.....	6
6、其它功能.....	8
7、特性.....	9
8、直流电压(DCV)	10
9、交流电压(ACV)	11
10、 直流电流(DCA)	12
11、 交流电流(ACA)	13
12、 电阻.....	14
13、 二极管及通断测试.....	15
14、 电容(C)	16
15、 频率(Hz)	17
16、 电场测量.....	18

17、 仪表保养.....19**一. 概述**

VICTOR70D 一种智能型、自动识别、性能稳定、高可靠性、3 5/6 数字多用表，仪表采用 33mm 字高 LCD 显示器，读数清晰，显示直观，操作方便，可用来测量直流电压、交流电压、直流电流、交流电流、电阻、电容、频率、二极管及通断测试；同时还有单位符号显示、数据保持、最大最小值测量，自动/手动量程转换、自动断电及报警功能。整机采用了一个能直接驱动 LCD 微处理器和双积分 A/D 转换集成电路，一个提供高分辨力、高精度的数字显示驱动，该表功能齐全，测量准确度高，使用方便，是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。

二、开箱检查

打开包装箱取出仪表，仔细检查以下附件是否缺少或损坏，如有缺少或损坏请立即与经销商联系。

数字多用表	一台
使用说明书	一本
表笔	一副
6F22 电池 9V	一个
鳄鱼夹	一套
防震套	1 个
合格证	1 张
皮盒	1 个
产品博览	1 张

三、安全注意事项

VICTOR70D 符合 IEC1010 条款（国际电工委员会颁布的安全标准）。使用污染等级 II 的安全要求进行设计和生产。



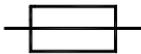
警告:

为避免危及使用者的安全, 在使用仪表之前请仔细阅读本使用手册, 并严格遵守安全警告信息和操作说明来使用本仪表。

1. 在测量 30V 以上电压, 测量 10mA 以上电流, 测量带电感负载的交流电力线; 测量电力波动期间的交流电力线时, 谨防电击。
2. 测量前, 检查测量功能是否与 LCD 上显示相符, 按键开关是否置触发, 要检查表笔是否可靠接触, 是否正确连接、是否绝缘良好等, 以避免电击。
3. 仪表只有和所配备的表笔一起使用才符合安全标准要求。如表笔线破损时, 必需更换上同样型号或者相同电气规格的表笔线。
4. 不要使用其它未经确认或未认可的保险管来更换仪表内部的保险管。只能换上同样型号或相同规格的保险管。更换前, 表笔必须离开被测量点, 确保输入端无任何信号。
5. 不要使用其它未经确认或未认可的电池来更换仪表内的电池。只能换上同型号或相同电气规格的电池。更换前, 表笔必须离开被测量点, 确保输入端无任何信号。
6. 在进行电气测量时, 身体切勿直接接触大地, 不要接触可能在地电势裸露的金属端子、输出口、引线夹等。通常使用干燥的衣服、胶鞋、胶垫以及其它绝缘材料, 保持你的身体与大地绝缘。
7. 不要在高温、高湿、易燃、易爆和强磁场环境中存放及使用。

8. 测量超过仪表所允许的极限电压值有可能损坏仪表和危及使用者的安全。在仪表面板上标有仪表所允许测量的极限电压值,切勿测量超过此标准的安全,请勿输入超过规定的极限值,以防电击和损坏仪表。
9. 当表笔线插入电流插座时切勿测量任何电压以免损坏仪表和危及操作人员的安全。
10. 不要尝试校准或维修仪表。的确有需要时必须由专门培训或认可的有资格专业人员才能进行。
11. 在测量时,待测功能要求必须与 LCD 显示一致,请一定要先将表笔线与被测对象断开,确保输入端没有任何信号输入。
严禁在测量进行中转换功能/量程选择开关。
12. 当 LCD 显示 “” 时,请及时更换电池以确保测量精度。
13. 不允许表笔插在电流端子去测量电压!
14. 请不要随意改变仪表线路,以免损坏仪表和危及安全。

四、安全符号说明

	警告!		交直流
	高压!危险!		符合欧洲工会指令
	大地		保险丝
	双重绝缘		
	电池欠压		

五、仪表面板及按键功能说明

1. 仪表型号

2. LCD 屏显示区。

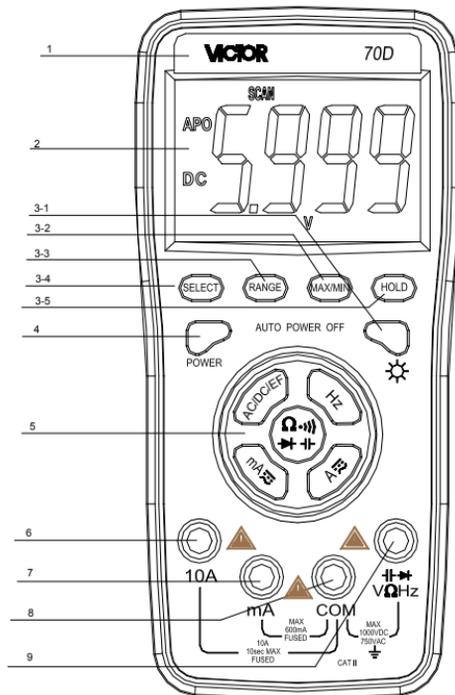
3. 功能按键：用于选择各种测量功能。

3-1 背光开关选择，触发一次背光开启，再触发一次关闭。

3-2. 开机时为自动识别，按 SELECT 进入自动测量，MAX/MIN: 最大值，最小值，按下此功能，进入 MAX 模式，此模式保持测量的最大值：再按一此键进入 MIN 模式，此模式保持最小值，进入 MAX/MIN 模式后，显示器显示当前值。按 MAX/MIN 键 2 秒后，退出 MAX 或 MIN 测试。

3-3. 手动量程选择开关，开机时为自动识别，按 SELECT 进入自动测量，触发“RANGE”键，自动/手动量程切换，在手动量程模式下，触发“RANGE”键，每按一下往上跳一档，到最高档时再按此键又跳到最低档，依次轮回。如按此键超过 2 秒，退出手动量程，进入自动量程测量状态。

3-4. SELECT: 按键开关, 用于选择各种测量功能。



3—5. HOLD: 读数保持, 按此键显示值被锁定, 再按此键锁定状态被解除。

4. 电源功能开关。
5. 功能选择按键。
6. 10A 电流输入插孔: 测量交直流电流 10A 档的正输入端, 插入红表笔。
7. mA 输入孔: 测量交直流正输入端。
8. COM 输入孔: 负输入端, 插入黑表笔。
9.  输入插孔: 测量电压、频率、电阻、电容、二极管以及通断测试的正输入端, 插入红表笔。

六 其它功能

1. 自动断电

当仪表停止使用 10 分钟后，仪表便自动断电（关机），然后进入睡眠（关机）状态，断电前一分钟内置蜂鸣器会发出 3 声提示，一分钟后长响一声进入休眠（关机）状态，若要重新启动电源（开机），请按“SELECT”，“RANGE ” “MAX/MIN”，“HOLD”键或按电源开关键，均可重新开机，若要取消自动关机，重新按下电源开关的同时按“SELECT”键，开机后将取消自动关机，同时也关闭“APO”符号。

七、特性

1、一般特性

1-1. 显示方式：液晶显示

1-2. 最大显示：5999、3 5/6 位自动极性显示和单位显示

1-3. 测量方式：双积分式 A/D 转换

1-4. 采样速率：约每秒 3 次

1-5. 过量程显示：显示“OL”

1-6. 低电压显示：“”符号出现

1-7 大于 30V 交直流电压时有“”高压符号出现

1-8 工作环境：0~40°C，相对湿度<80%

1-9 储存环境：-10~50°C，相对湿度<80%

1-10 电 源：6F22 9V 电池

1-11 体积（尺寸）：185mm×91mm×49mm（长×宽×高）

1-12 重 量：约 408g（包括电池）

2. 技术特性.

2-1. 准确度：±（a%读数 + d 数字），保证准确度环境温度 23±5°C，相对湿度<75%，

2-2. 校准保证期从出厂日起为一年。

八、直流电压 (DCV)

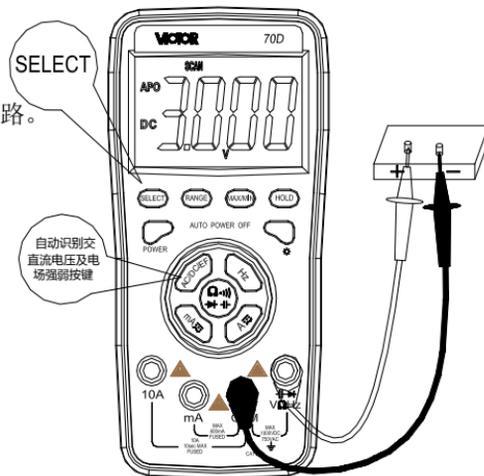
1. 触发“AC/DC/EF”，此时为交直流电压自动识别档，将红黑表笔分别插入“VΩHz”和“COM”孔中，如下图。
2. 仪表的起始状态为交直流电压自动识别档模式，显示“SCAN”符号，此时“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键不起控制作用，按“SELECT”键，选择自动量程非自动识别状态，“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键才起到相应的功能控制。
3. 将测试表笔接触测试点并并联到被测电路上，红色表笔线的极性和被测电压值将同时显示在显示屏屏幕上。

⚠ 注意：

- a) 不能测量高于 DC1000V 或 AC750V 的电压。
- b) 在测量高压时，特别注意避免触电。在测试完后立即断开表笔与被测电路。
- c) 手动量程方式如 LCD 显示“OL”，表明已经超过量程，须选择更高的量程档位来完成此次测量。

量 程	准 确 度	分 辨 力
600mV	± (0.5%+4d)	0.1mV
6V		1mV
60V		10mV
600V		100mV
1000V	± (1.0%+6d)	1V

输入阻抗：600mV 量程>60MΩ，其余为 10MΩ。过载保护：1000V 直流或 750V 交流峰值。



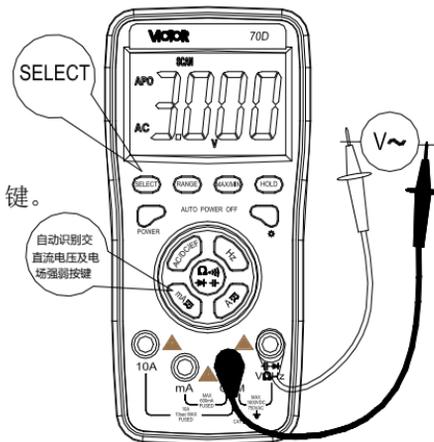
九、交流电压 (ACV)

1. 触发“AC/DC/EF”，此时为交直流电压自动识别档，将红黑表笔分别插入“VΩHz”和“COM”孔中，如下图。
2. 仪表的起始状态为交直流电压自动识别档模式，显示“SCAN”符号，此时“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键不起控制作用，按“SELECT”键，选择自动量程非自动识别状态，“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键才起到相应的功能控制，
3. 将测试表笔接触测试点并并联到被测电路上，红色表笔线的极性和被测电压值将同时显示在显示屏幕上。

⚠ 注意:

- a) 不能测量高于 DC1000V 或 AC750V 的电压。手动量程方式如 LCD 显示“OL”，表明已经超过量程，须选择更高的量程档位来完成此次测量。
- b) 自动识别测量时交流门限电压为 0.5V，若要测量交流电压小于 0.5V 时，触发“SELECT”键，选择自动交流电压测量。若使用交流 mV 档，请选择“RANGE”键。

量 程	准确度	分辨率
600mV	$\pm (1.6\%+10d)$	0.1mV
6V	$(0.8\%+10d)$	1mV
60V		10mV
600V		100mV
750V	$\pm (1.0\%+10d)$	1V



输入阻抗: 10MΩ。 过载保护: 1000V 直流或 750V 交流峰值。 显示: 平均值响应 (以正弦波有效值校准)。
 频率响应: 600mV (40-100)Hz. 6V-750V: (40-400)Hz

十、直流电流 (DCA)

1. 将黑表笔插入“COM”孔中，红表笔插入“mA”或“10A”孔中。触发“mA $\overline{\sim}$ ”或“A $\overline{\sim}$ ”键，选择自动识别交流或直流

测量，“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键不起控制作用，循环按“SELECT”键，选择自动量程交流或直流

测量，“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键才起到相应的功能控制。

2. 如果显示屏上显示“OL”，表示被测量电流已超过当前量程，请选择更高的量程来测量。

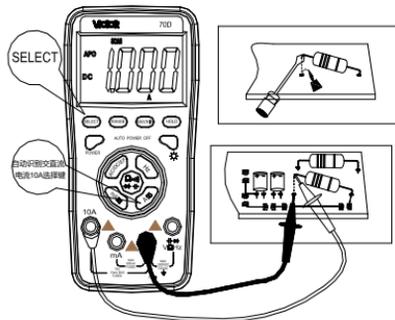
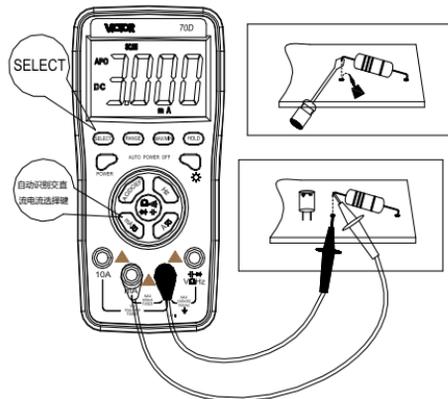
⚠ 注意:

- a) 在 10A 档不能测量大于 10A 的电流，“mA”档不能测量大于 600mA 的电流，否则会将保险丝烧断或损坏仪表。
- b) 当表笔插在电流输入端时，严禁将表笔并联在任何电路上。

量 程	准确 度	分辨力
60mA	± (1.0%+10d)	10 μ A
600mA		100 μ A
10A		10mA

最大输入电流：10A（不超过 15 秒）

过载保护：0.6A/250V 保险丝；10A/250V 保险丝。



十一、交流电流 (ACA)

1. 将黑表笔插入“COM”孔中，红表笔插入“mA”或“10A”孔中。触发“mA $\overline{\sim}$ ”或“A $\overline{\sim}$ ”键，选择自动识别交流电流测量，如果电流低于满量程的 10%，自动识别低于它的门限值，不能测量，请按“SELECT”键，选择自动量程交流电流测量。
2. 如果显示屏上显示“OL”，表示被测量电流已超过当前量程，请选择更高的量程来测量。

⚠ 注意：

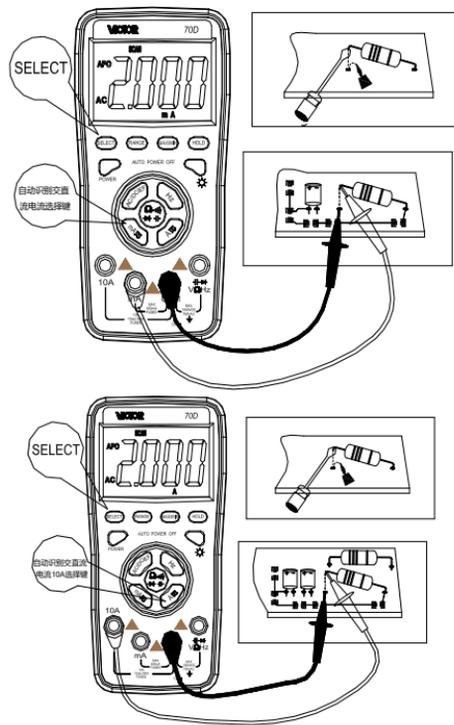
- a) 在 10A 档不能测量大于 10A 的电流，“mA”档不能测量大于 600mA 的电流。
- b) 自动识别下的“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键不起控制作用。
- c) 当表笔插在电流输入端时，严禁将表笔并联在任何电路上。

量 程	准 确 度	分 辨 力
60mA	± (1.5%+10d)	10 μ A
600mA		100 μ A
10A	± (2.0%+15d)	10mA

最大输入电流：10A（不超过 15 秒）。

过载保护：0.6A/250V 保险丝；10A/250V 保险丝。

频率响应：40~100Hz。



十二、电阻 (Ω)

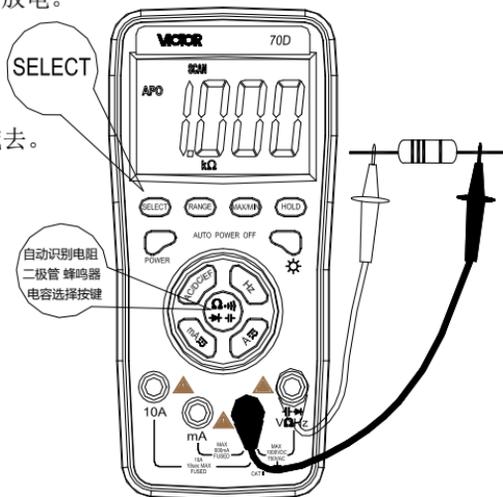
1. 触发“”键，将红黑表笔分别插入“V Ω Hz”和“COM”。
2. 开机后，触发“”键为电阻、二极管、蜂鸣器、电容的自动识别测量。自动识别下“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”键不起控制作用，若测量大于 $1M\Omega$ 时，触发“SELECT”键选择自动量程电阻档方可测量，此时的“RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD”起控制作用。

注意：

- a) 测电阻时，必须先将被测电路内所有的电源关断，并将所有的电容充分放电。
- b) 在测量电阻时，任何电压的出现都会引起测量读数不准，如果超过 250V 保护电压，则有可能损坏和危及使用者的安全。
- c) 在使用 600Ω 量程时，应先将表笔短路，测得引线电阻，然后在实测中减去。

量程	准确度	分辨力
600Ω	$\pm (0.8\%+5d)$	0.1Ω
$6k\Omega$	$\pm (0.8\%+4d)$	1Ω
$60k\Omega$		10Ω
$600k\Omega$		100Ω
$6M\Omega$		$1k\Omega$
$60M\Omega$	$\pm (1.2\%+10d)$	$10k\Omega$

开路电压：600mV。过载保护：250V 直流或交流峰值。



十三、二极管及通断测试

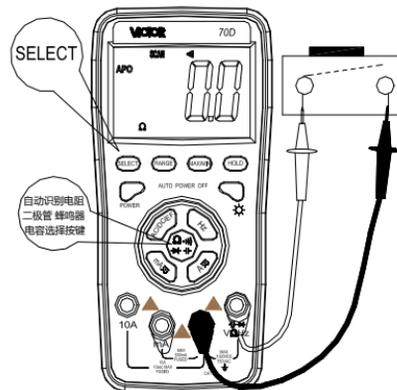
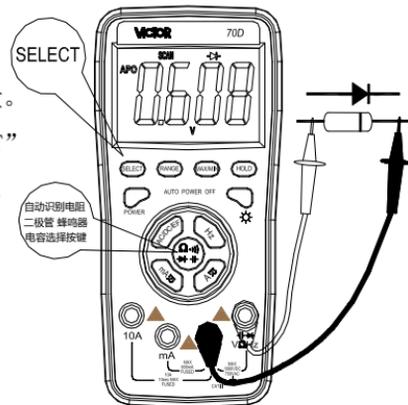
1. 按 “ $\Omega \cdot \text{diode}$ ” 键，将红黑表笔分别插入 “V Ω Hz” 和 “COM”。
2. 开机后，触发 “ $\Omega \cdot \text{diode}$ ” 键 为电阻、二极管、蜂鸣器、电容的自动识别测量。
自动识别下 “RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD” 键不起控制作用，触发 “SELECT” 键选择二极管或蜂鸣器测量，此时的 “MAX/MIN”、“HOLD” 键起控制作用。
3. 红色表笔接到二极管的正极，黑色表笔接到二极管的负极。

⚠ 注意：

- a) 如果二极管开路或极性接反时，显示屏上将显示 “OL”。
- b) 检查二极管时，必须先将被测线路内所有的电源断开，并将所有的电容充分放电。
- c) 在完成测量之后，要立即断开表笔与被测电路的连接。

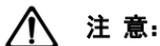
量程	显示值	测试条件
	二极管正向压降	正向直流电流约 1.0mA， 反向电压约 3.0V
	蜂鸣器发声长响，测试两点电阻约 30 Ω	开路电压约 1.2V

过载保护：250V 直流或交流峰值。



十四、电容 (C)

1. 按 “ $\Omega \cdot \text{||}$ ” 键，将红黑表笔分别插入 “V Ω Hz” 和 “COM”。
2. 开机后，触发 “ $\Omega \cdot \text{||}$ ” 键 为电阻、二极管、蜂鸣器、电容的自动识别测量。自动识别下 “RANGE”、“MAX/MIN”、“HOLD” 键不起控制作用，如果被测电容小于 0.5nF, 大于 600uF 时，请触发 “SELECT” 键选择非自动识别自动电容档测量，此时的 “MAX/MIN” “HOLD” “RANGE” 键起控制作用。（电容档误输入市电 220V 时，电路可以自动保护，不会损坏仪表）

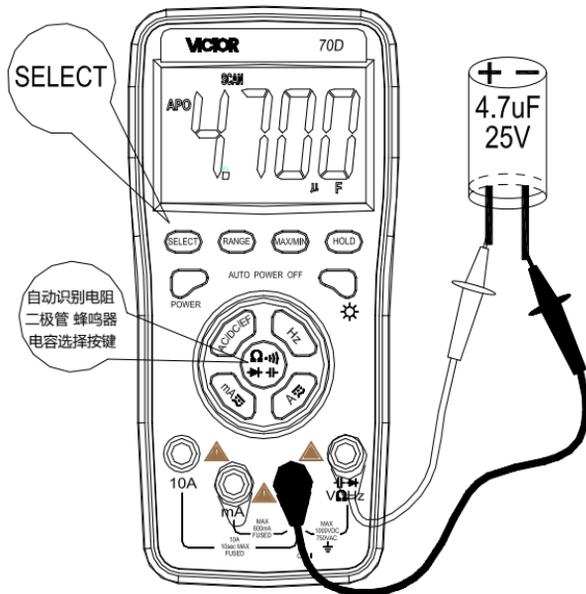


注意：

- a) 在测电容时，必须先将被测线路内所有的电源断开，并将所有的电容充分放电，测量大电容时，需要较长的时间。

量程	准确度	分辨力
6nF	± (2.5%+20d)	1pF
60nF		10pF
600nF		100pF
6 μ F		1nF
60 μ F		10nF
600 μ F		100nF
6mF	± (5.0%+10d)	1uF
60mF		10uF

过载保护：250V 直流或交流峰值。



十五、频率 (Hz)

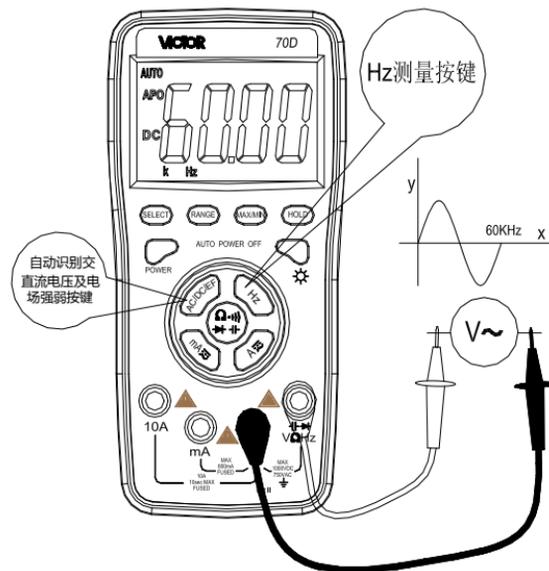
1. 触发“AC/DC/EF”，此时为交直流电压自动识别档，触发“Hz”键进行频率测量。
2. 将红黑表笔分别插入“VΩHz”和“COM”。
2. 将表笔线的测试端并联到待测信号源上，从显示屏上读出结果

⚠ 注意:

- a) 不要输入高于 60V 的信号，否则可能损坏仪表并危及人身安全。
- b) 在完成所有的测量后，要立即断开表笔与被测电路。

量 程	准确度	分辨力
1000Hz	± (0.5%+8d)	1Hz
10kHz		10Hz
100kHz		100Hz

输入灵敏度：3V 有效值。过载保护： 250V 直流或交流峰值。



十六、电场测量

1. 触发“AC/DC/EF”键后，循环触发“SELECT”键，直到液晶屏幕上显示“EF”，此时仪表进入电场测量状态。
2. 将仪表箭头所指处靠近被测物体。
3. 根据液晶屏幕上显示“—”的多少来判断电场的强弱，
根据电场的强弱蜂鸣器发出间断与连续的响声。

注意：

严禁在任何输入端口输入电压。



十七、仪表保养

该仪表是一台精密仪器，使用者不要随意更改电路。

1. 请注意防水，防尘、防摔。
2. 不宜在高温高湿、易燃易爆和强磁场的环境下存放、使用仪表；
3. 请使用湿布和温和的清洁剂清洁仪表外表，不要使用研磨剂及酒精等烈性溶剂。
4. 如果长时间不使用，应取出电池，防止电池漏液腐蚀仪表；
5. 注意电池使用情况，当 LCD 显示出 “” 符号闪烁时，应更换电池；

步骤如下：

- 1) . 拧出后盖上固定电池门的螺丝，退出电池门；
- 2) . 取下 9V 电池，换上新的电池，虽然任何标准 9V 电池都可使用，但为加长使用时间，最好使用碱性电池；
- 3) . 装上电池门，上紧螺丝；
- 4) 保险丝更换：步骤同上。更换保险丝时，请使用规格、型号相同的保险丝。

注意：

1. 不要将高于 1000V 直流或交流峰值电压接入；
2. 不要在电流档、电阻档、二极管档和蜂鸣器档上，去测量电压值；
3. 在电池没有装好或后盖没有上紧时，请不要使用此表；
4. 在更换电池或保险丝前，请将测试表笔从测试点移开，并关机。

本说明书如有改变，恕不另行通知

本说明书的内容被认为是正确的，若用户发现有错误、遗漏等，请与生产厂家联系。

本公司不承担由于用户错误操作所引起的事故和危害。

本说明书所讲述的功能，不作为将产品用做特殊用途的理由。

601C-070D-002B