

凭本卡保修 请注意保留

产品保修卡

单位	姓名
通讯地址	
联系电话	邮编
购买价格	购买日期
品名型号	机身编号
商家签名	用户签名

保修条款

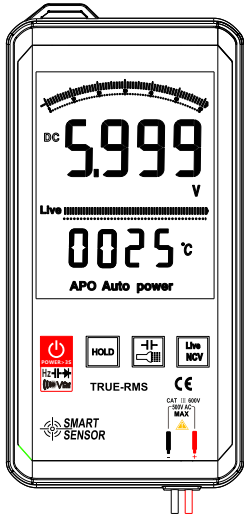
- 1、商品售出之日起一个月内，如发生性能故障，且商品本身及外包装保持完整、无划伤、无损坏，可更换同种型号的商品，但不包括配件等不在保修范围之内。保修时商品自售出之日起保修一年，拆封标、使用不当等情况不在保修范围内，保修时一切人为损坏、卡或私自涂改本卡，本公司有权作收费维修。
- 2、商品自售出之日起一个月内，如发生性能故障，且商品本身及外包装保持完整、无划伤、无损坏，可更换同种型号的商品，但不包括配件等不在保修范围之内。保修时商品自售出之日起保修一年，拆封标、使用不当等情况不在保修范围内，保修时一切人为损坏、卡或私自涂改本卡，本公司有权作收费维修。
- 3、商品自售出之日起一个月内，如发生性能故障，且商品本身及外包装保持完整、无划伤、无损坏，可更换同种型号的商品，但不包括配件等不在保修范围之内。保修时商品自售出之日起保修一年，拆封标、使用不当等情况不在保修范围内，保修时一切人为损坏、卡或私自涂改本卡，本公司有权作收费维修。
- 4、在保修期间内，产品能提供的往返运输费用均由购买方承担。

服务热线：400-699-1718

官方网站：www.smartsensor.cn



工程/技术应用万用表 使用说明书



注意：

1) 输入超过10Vrms时，可以读数，但可能超差；在噪声环境下，测量小信号时最好使用屏蔽电缆；

2) 在测量高电压电路时，特别要注意避免触电；禁止输入超过250V直流或交流峰值的电压值，以免损坏仪表。

2-3-6. NCV电场测/火线测量

操作如下：

1 长按“NCV/LIVE”键；进入EF电场测量。

2. 该仪表的最前端有NCV的测试点，只要将该点靠近交流电压旁，根据信号的不同强度，蜂鸣器会发出不同延续的响声，同时LCD上也会根据信号的强弱，显示不同的段数。

3. 循环触发“NCV/LIVE”键，进入LIVE火线测量，LCD上显示LIVE字符，用一只红表靠近火线测试点，并与该点可靠接触，黑表端悬空，不接触任何测试点；如果该测试点为火线，则LCD上显示为OL，同时蜂鸣器会发出延续的响声。

五. 自动开关机

当仪表停止使用约5分钟后，仪表便自动断电状态；若要重新启动电源，长按“power”键大于3秒，LCD上将显示为自动扫描“----”，为了用户使用更加方便，该机设计时增加了操作不断电设计，就是用户这使用过程中，不会自动关机，只有停止使用5分钟后才能自己进入关机状态，

注意：

1) 在手动非测量状态，无论交流电压或直流电压档，因该仪表表笔完全焊接在输入端，所以LCD上会有一些的数据在跳动，在设计上，我们定义在手动直流电压档，输入端有10个字，交流电压档有100个字，电容有100个字，在此状态下，我们默认它为无测量状态，5分钟后会自动关机。

六、故障排除

如果您的仪表不能正常工作，下面的方法可以帮助您快速解决一般问题。如果故障仍排除不了，请与维修中心或经销商联系。

故障现象	检查部位及方法
没显示	电源未接通
	更换电池
显低电池符号	更换电池
电流没输入	更换保险丝
电阻显示误差大	表笔未接触好

本说明书如有改变，恕不通知；

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。

索引

1、概述1

2、安全事项1

3、特性2

4. 操作面牌说明3

5、自动开机7

6、排除故障7

一、概述

此产品是一款袖珍型3 5/6位口袋型真有效值智能扫描数字仪表；该系列为三重显示：主显示，副显示，模拟棒条。除交流电压测量副显示频率外，其它功能副显示为常温，用户在使用过程中，真正做到操作不断电，不需要转动拨盘去选择功能，根据输入的**交直流电压/电阻**的不同会自动识别测量，该机性能稳定、高精度、高可靠性、读数清晰、过载保护功能。用AAA 1.5V 电池驱动，该系列仪表采用TA超大彩屏幕LCD 显示器，采用升压供电，即使在2.3V低电池边缘也能保证背光及手电筒的超高亮度，该表携带方便，是一款广大用户极其喜欢的仪表。该系列仪表可用手动切换测量**直流电压和交流电压、电阻、电容、频率、电场、火线判定**，还可以手动切换去测量电容、二极管、通断测试、等参数，是一款性能优越的工具仪表，是实验室、工厂、无线电爱好者及家庭的理想工具。

二、安全事项

该系列仪表在设计上符合IEC1010条款（国际电工委员会颁布的安全标准），在使用之前，请先阅读安全注意事项。

- 1. 测量电压时, 请勿输入超过直流1000V或交流750V有效值的极限电压；
- 2. 电流档36V以下的电压为安全电压；
- 3. 变换功能和量程时，表笔应离开测试点；
- 4. 选择正确的功能和量程，谨防错误操作，该系列仪表虽然有全量程保护功能，但为了安全起见，仍请您多加注意；
- 5. 安全符号说明“”存在危险电压，“”接地，“”双绝缘，“”操作者必须参阅说明书，“”低电压符号。

过载保护：1000V直流或750V交流峰值。

- 1. 开机显示为自动扫描状态“——”。
- 2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔；测试表笔可靠接触测试点。
- 3. 如需快速通断测试/二极管/电容测量，不断触发“power”开关，以次循环进入快速通断测试/二极管/电容测量，根据测量的需求选择相应功能的测量，测量电容时，被测量电容的大小会自动选择不同量程，将测量值在LCD上显示出来，电容测量档位有0nF/100nF/1uF/10uF/100uF/1mF/10mF/60mF。

注意：

- 1) 用10nF档测量电容时，屏幕显示值可能有残留读数，此数为表笔的分布电容，为精确读数，可在测量后，减去此数值；
- 2) 大电容档测量严重漏电或击穿电容时，将显示一些数值且不稳定；测量大电容时，读数需要几秒钟时间才能稳定，这在测量大电容 时是正常的；
- 3) 请在测试电容容量之前，对电容应充分地放电，否则会进入电压测量模式。
- 4) 单位：1F=1000mF 1mF=1000uF 1uF =1000nF 1nF=1000pF

2-3-5频率测量

准确度 量程	6000counts	分辨力
10Hz	± (0.1%+3)	0.01Hz
100Hz		0.1Hz
1kHz		1Hz
10kHz		10Hz
100kHz		100Hz
1MHz		1kHz
8MHz		10kHz

输入灵敏度：1.5V有效值；过载保护：550V直流或交流峰值(不超过10秒)

频率测量：

- 1. 触发power键；切换到频率测量功能；
- 2. 将表笔或屏蔽电缆插入“COM”和“V/Ω/Hz”插孔；
- 3. 测量值将在LCD上显示出来。

输入阻抗：10MΩ；过载保护：1000V直流或750V交流峰值。

具体操作如下：

1. 开机显示为自动扫描状态“----”。
2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔；测试表笔可靠接触测试点。
3. 如果表笔两端的测量电阻小于50Ω，蜂鸣会发出延续响声，需要快速的蜂鸣器测量，循环触发power键，进入蜂鸣器快速测量，同时LCD上会有“ ”符号显示，**快速蜂鸣器/二极管测量**，该功能根据测量的需要可以自动切换。
4. 如果是测量闭合回路电阻，必须对待测电阻两端的电阻进行放电，否则如果回路中的电压大于0.8V，仪表会误认为是电压测量而进入电测量模式。
5. 在输入端口“COM”和“V/Ω”间输入电阻测量值，仪表会根据电阻测量值的大小在600Ω/6kΩ/60kΩ/600kΩ/6MΩ/60MΩ之间自动切换，然后将被测量值在LCD上显示出来。

注意：

- 1) 测量低阻时，表笔会带来内阻，为获得精确读数，可以先记录表笔短路值，在测量读数中减去表笔短路时的数值；
- 2-3-3. 快速通断测试/二极管/电容

量程	显示值	测试条件
	二极管正向压降	正向直流电流约1mA, 开路电压约3V,
	蜂鸣器发声长响, 测试两点阻值小于(50±20)Ω	开路电压约0.4V, 按“power”为两档功能切换

2-3-4. 电容 (C)

精度/量程	6000counts	分辨率
10nF	± (3.5%+20)	10pF
100nF		100pF
1uF		1nF
10uF		10nF
100uF		100nF
1mF		1uF
10mF		10uF
60mF	± (5%+3)	100uF

三、特性

1. 一般特性

- 1-1. 显示方式：三重显示液晶显示；主显示，副显示，模拟棒条；
- 1-2. 最大显示：5999（3 5/6）位自动极性显示；
- 1-3. 测量方式：双积分式A/D转换；
- 1-4. 采样速率：约每秒钟3次；
- 1-5. 超量程显示：最高位显“OL”；
- 1-6. 操作不断电功能；
- 1-7. 低电压显示：“ ”符号出现；
- 1-8. 工作环境：(0~40)℃，相对湿度<80%；
- 1-9. 电源：AAA 2* 1.5V电池；
- 1-10. 体积(尺寸)：139×68×18mm(长×宽×高)；
- 1-11. 重量：约175g（包括1.5V电池）；
- 1-12. 附件：使用说明书一本，合格证一张、外包装盒一个、表笔一对，AAA1.5V电池两只。

2. 技术特性

- 2-1. 准确度: ± (读数的a% + 最低有效数位), 保证准确度环境温度: (23±5)℃，相对湿度<75%，校准保证期出厂日起为一年。
- 2-2. 性能(注“▲”表示该表有此功能)

功能	
直流电压DCV	▲
交流电压ACV	▲
电阻	▲
二极管/通断测试/电容	▲
频率F	▲
触摸按键	▲
操作不断电	▲
NCV	▲
零线/火线测试	▲
全单位符号	▲
背光手动/自动关闭	▲
真有效值测量	▲
常温显示 C/°F	▲
手电筒照明	▲

四. 操作面牌说明

1. 模拟棒条；

2. LCD显示；

3. 火线模拟指示；

4. 常温显示状态；

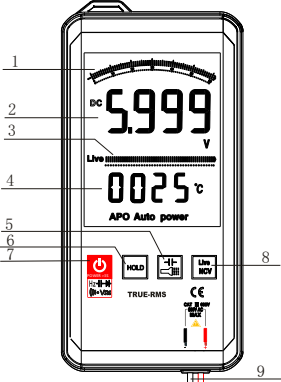
5. 电容档快速选择/手电筒开关；

6. 数据锁存键；

7. 大于3秒为电源的开启与关闭；短触发为交流电压/直流电压/二极管/蜂鸣器/电容切换/频率；以此循环。

8. 电场测量NCV/火线测量LIVE；长按为℃/°F切换

9. 红色表笔为电压、电阻、二极管、电容、蜂鸣器、频率输入端口；黑色为输入负端。



注意：

- 1) 开机后背光灯一直处于开启状态，LCD为高亮，用户在不断使用中，该仪表不会关闭电源；当使用后，5分钟会自动关机；真正做到智能操作不关机，具体参考关机说明。

2) 该表为按键采用触摸设计，更加安全可靠，在使用触摸时，每触发一次按键，最好是间隔时间大于1秒，以免引起误触发。

3) 当轻触任意触摸按键时，触摸键和面板点亮处于开启状态，可以切换功能键，5秒后触摸键和面板灯关闭处于锁定状态。

3. 技术指标

2-3-1. 直流电压/交流电压自动扫描测试 (DCV/ACV)

量程	准确度	6000counts	分辨力
DC/AC6V	± (0.8%+5)		0.001V
DC/AC60V			0.01V
DC/AC600V			0.1V
DC1000V/AC750V	± (0.8%+10)		1V

输入阻抗：10MΩ；过载保护：1000V直流或750V交流峰值。真有效值测量：频响50Hz~1kHz；

具体操作如下：

1. 长按POWER大于2S, 开机显示为自动扫描状态 “——”。

2. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω”插孔；测试表笔可靠接触测试点。

3. 在输入端口“COM”和“VR”间测量电压大于0.8V时, 无论交流电压还是直流电压，仪表会根据直流分量和交流分量的大小进行比较，取其较大分量信号，再根据测量值的大小在6V/60V/600V/1000V之间自动切换，然后将被测测量值在LCD上显示出来。

注意：

- 1) 输入电压切勿超过DC1000V或AC750V，如超过则有损坏仪表电路的危险；高电压电路时，要特别注意避免触电；

2) 在完成所有的测量操作后，要断开表笔与被测电路的连接。

2-3-2. 电阻 (Ω)

量程	准确度	6000counts	分辨力
600Ω	± (0.8%+3)		0.1Ω
6kΩ			1Ω
60kΩ			10Ω
600kΩ			100Ω
6MΩ			1kΩ
60MΩ	± (2.5%+3)		10kΩ