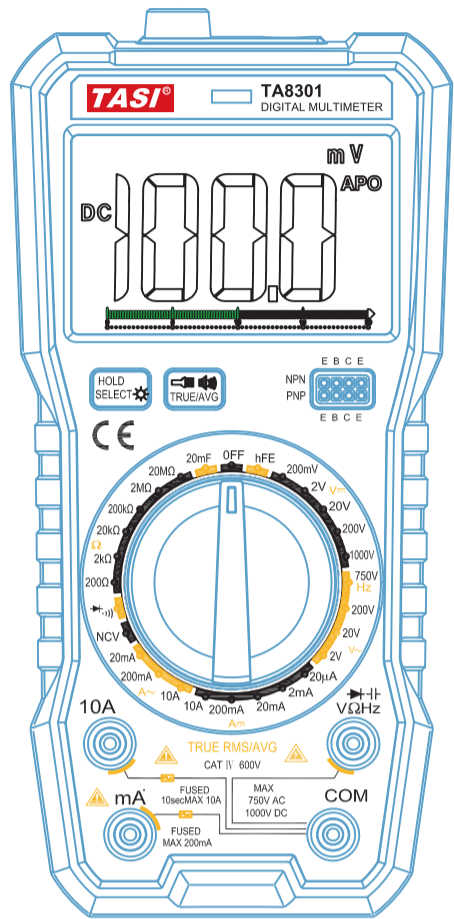


使用说明书



苏州特安斯电子有限公司
SUZHOU TASI ELECTRONICS CO.,LTD.

承蒙您的惠顾, 采用本公司的产品, 非常感谢。
在您使用本产品前, 请仔细阅读本说明书, 它将教您正确的操作方法及简易的检查处理要领, 以便能发挥本仪表坚固耐用的优良性能。

一、产品介绍

该系列仪表是一种性能稳定、用电池驱动的高可靠性数字万用表。仪表采用全符号, 26mm字高LCD显示器, 读数清晰; 背光显示及过载保护功能, 更加方便使用。
该系列仪表可用于测量直流电压和交流真有效值及平均值测量、直流电流和交流电流、电阻、电容、三极管、频率、温度、二极管/通断自动识别测试、智能语音报值、20段模拟棒条、高压二极管输出测量。比传统的二极管测量提供了1V的电压, 使维修人员更方便地测量多种LED, 整机以双积分A/D转换为核心, 是一台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1000V有效值的极限电压;
2. 36V以下的电压为安全电压, 在测高于36V直流、25V交流电压时, 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. 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. 测量电流时, 请勿输入超过20A的电流。
6. 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。

三、产品特性

- 1.显示方式: 液晶显示;
- 2.最大显示: 1999 (3 1/2) 位自动极性显示;
- 3.测量方式: 双积分式A/D转换;
- 4.采样速率: 约每秒钟3次;
- 5.超量程显示: 最高位显“OL”;
- 6.低电压显示: “⊞”符号出现;
- 7.工作环境: (0~40)°C, 相对湿度<80%;
- 8.电源: 一只9V电池(NEDA1604/6F22或同等型号);
- 9.体积(尺寸): 184×90×46mm(长×宽×高);
- 10.重量: 约320g(包括电池);
- 11.附件: 使用说明书一本、合格证一张、防震套、外包装盒一个, 表笔一对、9V电池一只(NEDA1604/6F22)。

四、技术特性

- 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)°C, 相对湿度<75%, 校准保证期从出厂日起为一年。
- 2.性能(注“▲”表示该表有此功能)

功能	型号	TA8301
直流电压DCV		▲
交流电压ACV		▲
直流电流DCA		▲
交流电流ACA		▲
电阻 Ω		▲
二极管/通断		▲
三极管 hFE		▲
电容 C		▲
手电筒照明		▲
频率 f		▲
自动断电		▲
背光显示		▲
NCV		▲
智能语音报值		▲

3.直流电压 (DCV)

量程	准确度	TA8301	分辨率
200mV		±(0.5%+3)	100uV
2V			1mV
20V			10mV
200V			100mV
1000V		±(1.0%+10)	1V

输入阻抗: 所有量程为10MΩ;
过载保护: 200mV量程为250V直流或交流峰值; 其余为1000V直流或交流峰值。

4.交流电压 (ACV) 真有效值测量/平均值

量程	准确度	TA8301	分辨率
2V		±(0.8%+3)	1mV
20V			10mV
200V			100mV
750V		±(1.2%+10)	1V

输入阻抗: 所有量程为10MΩ; 显示: 真有效值/平均值。
过载保护: 200mV量程为250V直流或交流峰值, 其余为1000V直流或交流峰值;
频率响应:
真有效值可测量: 正弦波、三角波: (40~1000)Hz, 其它波形: (40~200)Hz;

5.直流电流 (DCA)

量程	准确度	TA8301	分辨率
20 μA		±(1.2%+8)	0.01 μA
2mA			1 μA
20mA			10 μA
200mA			100 μA
10A		±(1.5%+10)	1mA

最大测量压降: 200mV; 最大输入电流: 10A(不超过10秒);
过载保护: 0.2A/250V速熔保险丝, 10A/250V陶瓷速熔保险丝。

6.电容 (C)

量程	准确度	TA8301	分辨率
20nF		±(3.5%+20)	10pF
200nF			100pF
2 μF			1nF
20 μF		±(5.0%+10)	10nF
200 μF			100nF
20000 μF			1 μF

7.欧姆 (Ω)

量程	准确度	TA8301	分辨率
200Ω		±(0.8%+5)	0.1Ω
2kΩ		±(0.8%+3)	1Ω
20kΩ			10Ω
200kΩ			100Ω
2MΩ			1kΩ
20MΩ		±(5.0%+30)	10kΩ

开路电压: 小于3V;
过载保护: 250V直流或交流峰值;
注意事项:
a. 在使用200Ω量程时, 应先将表笔短路, 测得引线电阻, 然后在实测中减去;
b. 测1MΩ以上时, 读数反应缓慢属正常现象, 请待显示值稳定之后再读数。

8.交流电流 (ACA) 真有效值测量

量程	准确度	TA8301	分辨率
20mA		±(2.0%+5)	10 μA
2000mA			100 μA
10A		±(3.0%+10)	10mA

过载保护: 250V直流或交流峰值;
最大测量压降: 200mV; 最大输入电流: 20A(不超过10秒);
过载保护: 0.2A/250V保险丝, 20A/250V陶瓷速熔保险丝;
频率响应: 真有效值可测量: 正弦波、三角波: (40~1000)Hz, 其它波形: (40~200)Hz;
显示: 真有效值/平均值。

9.晶体三极管hFE参数测试

量程	显示范围	测试条件
hFE NPN 或PNP	显示值为被测三极管的hFE近似值(0~1000β)	基极电流约10uA, Vce约为3V,

10.二极管及通断测试

量程	显示值	测试条件
▶ ·)	二极管正向压降	正向直流电流约2mA, 反向电压约4.2V,
	蜂鸣器发声长响, 测试两点阻值约小于(50±20)Ω	开路电压约4.2V

正常开机在二极管与蜂鸣器档测量时为自动测量, 档电阻低于50Ω时为蜂鸣器测量, 当测阻值大于50Ω时, 自动转换为二极管测量; 按SELECT键转换为手动测量。
过载保护: 250V直流或交流峰值;
警告: 为了安全在此量程禁止输入电压值!

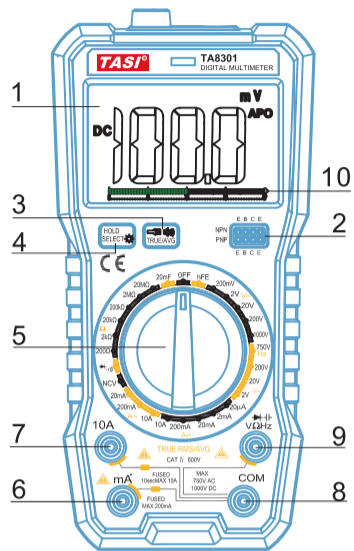
11.语音报值

TA8301是我公司经过多年的研究, 不断的总结, 开发的一款全智能型数字语音报值表, 根据客户的要求而选择使用中文或者英文的语音报值, 语音表为使用者带来极大的方便, 比如在灯光比较暗的情况, 不用去看LCD显示, 只要读数稳定, 就会自动报数, 有些年龄稍大些维修人员, 因视力不好, 一连串的数字会容易看错, 有了语音报值, 彻底解决了灯光暗淡及眼花带来的烦恼。该表设计合理, 在不报值的情况下, 处于低功耗状态, 是非常值得信耐的数字万用表。
用户在使用中能到准确合理的语音报值, 在使用过程中需要注意以下:

1.DC200mV、AC2V档因在极小的磁场干扰下仪表就有数据变动, 所以这两个档最末尾有20个字语音不报数, 交流档位有5个字的底数也不报值, 其它档位有2个字的底数也不报值, 这是为了防止干扰而设置的数据, 直流电压, 直流电流, 电阻档, 在初次测量报值后, 末尾要变动2个字才能第二次语音报值, 否则视为干扰数据不报值; 交流电流, 电压末尾要变动3个字才能第二次语音报值, 否则视为干扰数据不报值, 在测试中, 只有数据稳定才能报值。

2. 二极管/蜂鸣器，电场感应档位取消报值功能。如有蜂鸣报警，就停止语音报值，就是说语音和蜂鸣同时都有的测试点，只能选择蜂鸣，如DC1000V，AC750V，大电流10A报警点时，就只能选择蜂鸣报警，而取消语音功能。
3. TA8301为智能语音自动报值，超越传统开关报值的烦恼，使用普通的表笔就达到可以语音报值，为维修人员提供了更方便的测试，特别适用于光线比较暗的环境，能准确及时地给予报值。

五、使用方法



图一

(一) 操作面牌说明 (见图1)

1. 液晶显示器：显示仪表测量的数值；
2. 三极管输入插座；
3. 真有效值/平均值/语音报值转换键：短触发为真有效值/平均值转换，长按2秒为语音报值的开启与关闭，长按3秒为手电筒的开启与关闭默认值为语音开启；
4. 在二极管与蜂鸣器的档位为手动转换键；在AC750V档触发时可测220V及380V的市电频率，其它档为锁存功能，长按为背光的开启与关闭；
5. 功能转换开关；
6. mA档输入测试插座；

(七) 频率测量

1. 将表笔或屏蔽电缆接入“COM”和“V/Ω/Hz”输入端；
2. 将量程开关转到频率档上，将表笔或屏蔽电缆跨接在信号源或被测负载上。

注意：

1. 拨盘旋转到AC750V档；触发“SELECT”键可以测试AC220V及AC380V的市电频率。
2. 此频率档为自动量程测试，最高可测量10kHz。

(八) 三极管hFE测量

1. 将量程开关置于“hFE”档；
2. 决定所测晶体管为NPN型或PNP型、将发射极、基极、集电极分别插入相应插孔。

(九) 二极管通断测量

1. 将黑表笔插入“COM”插座，红表笔插入V/Ω/Hz插座（注意红表笔极性为“+”极）；
2. 将量程开关转至“ \rightarrow ”档，默认值为自动档，按“HOLD/BL”键可转换为二极管、蜂鸣器，二极管/蜂鸣器自动识别，依次循环。表笔连接到待测试二极管，红表笔接二极管正极，黑表笔接二极管负极，读数为二极管正向压降的近似值；
3. 将表笔连接到待测线路的两点，如果内置蜂鸣器发声，则两点之间电阻值低于约 $(50 \pm 20)\Omega$ 。

(十一) 自动关机

当仪表停止使用约 (15 ± 10) 分钟后，仪表便自动断电进入休眠状态；若要重新启动电源，拨盘至OFF档后重新开启电源即可。

(十二) 电源开启与关闭

拨盘至OFF档为电压的关闭，按住“HOLD/BL”键开机，取消自动关机功能，同时LCD屏无APO符号。

(十三) 背光显示

长按2秒“HOLD/BL”按键，仪表开启背光；再次长按按下此键，仪表关闭背光；如果此键15秒内无动作，则背光将自动关闭，如需要拍照，视频等，为显示较好的效果，长按三秒，背光灯长时间开启。

7. 10A电流测试插座；
8. 温度、“-”公共地；
9. 电压、电阻、二极管、电容、频率、“+”极插座。
10. 模拟棒条；

(二) 电压测量

1. 将黑表笔插入“COM”插座，红表笔插入V/Ω/Hz插座；
2. 将量程开关转至“DCV”量程上，如果被测电压大小未知，应选择最大量程，再逐步减小，直至获得分辨率最高的读数；
3. 将测试表笔可靠接触测试点，屏幕即显示被测电压值；测量直流电压显示时，为红表笔所接的该点电压与极性。

注意：

1. 如显示：“OL”，表明已超过量程范围，须将量程开关转至高一档；
2. 测量电压不应超过1000V直流和交流，转换功能和量程时，表笔要离开测试点；
3. 当测量高电压时，千万注意避免触及高压电路。

(三) 电流测量

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“mA”或“10A”插孔中；
2. 将功能开关转至“DC或ACmA/10A”档，如果被测电流大小未知，应选择最大量程，再逐步减小，直至获得分辨率最高的读数；
3. 将仪表的表笔串联接入被测电路上，屏幕即显示被测电流值；测量直流电流显示时，为红表笔所接的该点电流与极性。

注意：

1. 如显示：“OL”，表明已超过量程范围，须将量程开关转至高一档；
2. 测量电流时，“mA”孔不应超过200mA，“10A”孔不应超过10A（测试时间小于10秒）；转换功能和量程时，表笔要离开测试点。

六、仪表保养

该系列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；
 - a. 注意9V电池使用情况，当屏幕显示出“ ☹ ”符号时，应更换电池，步骤如下：
 - b. 拧出固定电池盖的螺丝，退出电池盖；
 - c. 取下9V电池，换上一个新的电池，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；
 - d. 装上电池盖，拧紧螺丝。
 - e. 保险丝更换（同电池的方法一样）
- 更换保险丝时，请使用规格型号相同的保险丝。

七、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 保持开关 换电池
☹ 符号出现	换电池
电流没输入	换保险丝
显示误差大	换电池

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。

(四) 电阻测量

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔；
2. 将量程开关转至相应的电阻量程上，将两表笔跨接在被测电阻上。

注意：

1. 如果电阻值超过所选的量程值，则会显“OL”，这时应将开关转高一档；
2. 当输入端开路时，则显示过载情形；
3. 测量在线电阻时，要确认被测电路所有电源已关断而所有电容都已完全放电时，才可进行；
4. 请勿在电阻量程输入电压！
5. 当测量电阻值超过1MΩ以上时，读数需几秒时间才能稳定，这在测量高电阻时是正常的。

(五) 电容测量

1. 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔；
2. 将量程开关转至电容量程上，将两表笔跨接在被测电容上。

注意：

1. 如被测电容超过所选量程之最大值，显示器将只显示“OL”；
2. 在测试电容之前，屏幕显示可能尚有残留读数，属正常现象，它不会影响测量结果；
3. 大电容档测量严重漏电或击穿电容时，将显示一数字且不稳定；
4. 请在测试电容容量之前，对电容应充分地放电，以防止损坏仪表；
5. 严禁在此档输入电压；
6. 此电容档为自动量程测试，可测量程从10nF到2000μF。
7. 单位：1mF=1000μF 1μF=1000nF 1nF=1000pF

(六) 数据保持

按下“HOLD/BL”，屏幕出现“HOLD”符号，当前数据就会保持在屏幕上；再次按下此键，“HOLD”符号消失，恢复测量。

特殊声明：

- 旧电池须按照地方法律和规则来处理。
- 本公司保留对本产品设计规格及说明书内容的更新和修改权利，若有变更，恕不另行通知。



特安斯®

苏州特安斯电子有限公司
电话：0512-66320420 售后：0512-68552392
地址：江苏省苏州市高新区滨河路588号
http://www.china-tasi.com
E-mail:cindy.che@china-tasi.com
说明书版本号：TA8301-CH-02