

使用说明书

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

操作面牌说明

- 钳头测量垂直穿过该孔中心
- 产品型号标签位
- RANGE为手动量程转换键,该键在电容档测试时为REL相对测量功能
- 功能选择键SELECT,长按2秒为背光灯的开启与关闭
- LCD显示窗口
- COM输入端;负输入端,插入黑表笔
- 电压、电阻、二极管、电容、频率、方波输出、电流的输入端口
- HOLD为数据保持键,长按2秒为手电灯的开启与关闭
- 功能转动旋钮
- 电流测量扳手
- 钳头张口



图1

技术指标

1. 直流电压(DCV) (TA8315A)

量程	基本精度	分辨率
400.0mV	± (0.5%+3)	0.1mV
4V		0.001V
40V		0.01V
400V		0.1V
1000V	± (0.8%+10)	1V

直流电压(DCV) (TA8315B/C/D)

量程	基本精度	分辨率
6V	± (0.5%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
1000V		± (0.8%+10)

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。

概述

TA8315系列是一款袖珍型自动数字仪表,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,该仪表采用超大屏幕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,背光可长亮也可在15秒后自动关闭。此系列仪表可用来测量直流电压和交流电压、交流直流电流600A、电阻、电容、二极管、温度、通断测试、方波输出、频率测量及真有效值等参数,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。

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。

- 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;
- 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;
- 变换功能和量程时,表笔应离开测试点;
- 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;
- 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。

输入阻抗:10MΩ;过载保护:6V量程为550V直流或交流峰值;其余为1000V直流或750V交流峰值。

具体操作如下:

- 将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔;
- 将量程开关转至相应的“V”量程上,显示为自动直流电压测量模式,根据输入值测量值的不同,内部开关会切换到相应量程上
- 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,红表笔为所接的该点电压极性。

注意:

- 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;
- 当测量高电压电路时,要特别注意避免触电;
- 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. 交流电压(ACV) (TA8315A)

量程	基本精度	分辨率
4V	± (0.8%+3)	0.001V
40V		0.01V
400V		0.1V
750V		± (1.2%+10)

交流电压(ACV) (TA8315B/C/D)

量程	基本精度	分辨率
6V	± (0.8%+3)	0.001V
60V		0.01V
600V		0.1V
750V		± (1.2%+10)

输入阻抗:10MΩ;标准正弦波及三角波频响为40Hz-1kHz;其它波形频响为:40Hz-200Hz;

具体操作如下:

- 将黑表笔插入“COM”插孔,红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔;
- 将量程开关转至“V”档,显示为交流电压自动测量模式,根据输入值测量值的不同,内部开关会切换到相应的量程上,如在

特性

1. 一般特性

- 显示方式:液晶显示;
- 最大显示:5999(3 5/6)位自动极性显示;
(TA8315A最大显示:3999(3 3/4)位自动极性显示)
- 测量方式:双积分式A/D转换;
- 采样速率:约每秒3次;
- 超量程显示:最高位显示“OL”;
- 低电压显示:“☹”符号出现;
- 工作环境:(0~40)°C,相对湿度<80%;
- 电源:AAA 1.5V电池;
- 体积(尺寸):176*67*33mm(长*宽*高);
- 重量:约300g(包括1.5V电池);
- 附件:说明书1本,合格证1张、皮盒1个、外包装盒1个、表笔1对、K型热电偶TP01测温探头1只(仅TA8315B/C/D有)、AAA 1.5V电池两节

2. 技术特性

- 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%,校准保证期出厂日起为一年。
- 性能(注“▲”表示该表有此功能)

功能	A	B	C	D	功能	A	B	C	D
直流电压DCV	▲	▲	▲	▲	方波输出			▲	▲
交流电压ACV	▲	▲	▲	▲	NCV	▲	▲	▲	▲
直流电流DCA				▲	全单位符号	▲	▲	▲	▲
交流电流ACA	▲	▲	▲	▲	背光显示	▲	▲	▲	▲
电阻/二极管	▲	▲	▲	▲	真有效值测量	▲	▲	▲	▲
通断测试	▲	▲	▲	▲	温度(°C/°F)		▲	▲	▲
电容			▲	▲	手电筒照明		▲	▲	▲
频率F		▲	▲	▲					

未测量时,该机6V档LCD上有数据变动,属于正常现象,不影响测量数据。

- 将测试表笔可靠接触测试点,屏幕即显示被测电压值。

注意:

- 测试前各量程存在一些残留数字,但不影响测量准确度;
- 输入电压切勿超过于750Vrms,如超过则有损坏仪表电路的危险
- 当测量高电压电路时,要特别注意避免触电;
- 在完成所有的测量操作后,要断开表笔与被测电路的连接。

3. 交流电流(AC A) (TA8315A)

量程	基本精度	分辨率
4A	± (2%+30)	0.001A
40A		0.01A
400A		0.1A
600A		1A

交流电流(AC A) (TA8315B/C/D)

量程	基本精度	分辨率
6A(仅B/C)	± (2%+30)	0.001A
60A		0.01A
600A		0.1A

最大测量压降:400mV;过载保护:600A;

具体操作如下:

- 将量程开关转至相应的档位上,根据测量的大小切换到相应的量程上如图1所示,按动把手10,根据测量线径的大小,缓缓打开钳头张口,将被测量电流线垂直穿过钳头正中央,被测电流值及红色表笔点的电流极性将同时显示在屏幕上。钳表一次只能测量一根导体,若同时测量两个或多个导体,测量读数会是错误的。
 - 在电流测量状态下,因测量电流较大,应拔下“VR”及“COM”间测量表笔。
- 注意:1)最大输入电流为600A(视红表笔插入位置而定),过大的电流将会显示OL。

详细参数

产品特点

- 1、交直流电流可测600A；
- 2、具有NCV非接触电压感应功能；
- 3、带有手电筒照明功能；
- 4、使用单片机控制背光开与关，及自动关机的开与关，满足不同场合的工作需要；
- 5、全保护功能，防高压打火电路设计；
- 6、具有热电偶测温功能；
- 7、电容测试、方波输出功能。

特殊功能	
二极管	分辨率0.001V，显示二极管正向电压近似值
通断测试（带蜂鸣器）	分辨率0.1Ω，如果被测线路电阻小于50Ω，仪表内部蜂鸣器将发声
自动关机	有（约15分钟没有操作，即自动关机，也可取消自动关机功能）
NCV探测	当检测的电压大于110V AC（RMS）时，手电筒点亮闪烁并蜂鸣器会有滴滴的报警声
方波输出	50Hz-100Hz-200Hz-300Hz-400Hz-500Hz-600Hz-700Hz-800Hz-900Hz-1000Hz-2000Hz-3000Hz-4000Hz-5000Hz
数据保持	有
手电筒功能	有
背光灯	有
超里程显示符号	"OL"或"-OL"
钳口张开最大尺寸	25mm
通用技术指标	
任何端子和接地之间的最高电压	220V
显示屏（LCD）	5999 次计数，每秒更新 3 次，字高21mm
电池类型	1.5V电池 AAA × 2节
电池使用时间寿命	最低 150 小时（蜂鸣器连续工作播报情况下为 50 小时。注：电池寿命取决于选择的测量方式。）
安全性	IEC 61010-1，CAT III 600V，污染等级 2
温度	
工作温度	0℃ 至 40℃
储存温度	-20℃ 至 60℃
包装资料	
标配附件	布包、说明书、合格证、表笔、电池、温度热电偶
产品尺寸	176 × 67 × 33 mm
产品重量	约300g
标准箱体积（长 × 宽 × 高）	510 × 443 × 245 mm
标准箱数量	40台
标准箱重量	19kg

勝特力材料 886-3-5773766
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

型号	TA8315D		
功能	量程	分辨率	精度
交流电压 (真有效值40-1kHz)	6V	0.001V	±0.8%+3
	60V	0.01V	
	600V	0.1V	
	750V	1V	±1.2%+10
直流电压	6V	0.001V	±0.5%+3
	60V	0.01V	
	600V	0.1V	
	1000V	0.1V	±0.8%+10
交流电流 (真有效值50-60Hz)	6A	0.001A	±2%+30
	60A	0.01A	
	600A	0.1A	
直流电流	60A	0.01A	±2%+30
	600A	0.1A	
电阻 (欧姆)	600Ω	0.1Ω	±0.8%+5
	6kΩ	1Ω	±0.8%+3
	60kΩ	10Ω	
	600kΩ	100Ω	
	6MΩ	1kΩ	
	40MΩ	10kΩ	±2.5%+3
频率	10Hz	0.01Hz	±0.1%+3
	100Hz	0.1Hz	
	1KHz	1Hz	
	10KHz	10Hz	
	100Hz	100Hz	
	1MHz	1KHz	
	10MHz	10KHz	
电容	60nF	10pF	±3.5%+20
	600nF	100pF	
	6μF	1nF	
	60μF	10nF	
	600μF	100nF	
	6mF	1μF	±5%+3
	6mF	10μF	
温度	-20~1000℃	1℃	<400℃: ±1.0%+5; >400℃: ±1.5%+15
	0~1832℉	1℉	<750℉: ±0.75%+5; >750℉: ±1.5%+15

勝特力材料 886-3-5773766
 勝特力电子(上海) 86-21-34970699
 勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)

4. 直流电流(DC A) (TA8315D)

量程	基本精度	分辨率
60A	± (2%+30)	0.01A
600A		0.1A

最大测量压降：600mV；过载保护：600A

具体操作如下：

- 将量程开关转至相应的档位上，触发SELECT键选择直流电流自动测量（默认值为直流电流），内部可根据测量值的大小切换到相应的量程上（内部自动量程60A/600A），使用靠近电磁场的装置，可能显示不稳定或显示不正确的读数，测量前请按“REL”清零。如图1所示，按动把手10，根据测量线径的大小，缓缓打开钳头张口，将被测量电流线垂直穿过钳头正中央，被测电流值及红色表笔点的电流极性将同时显示在屏幕上。钳表一次只能测量一根导体，若同时测量两个或多个导体，测量读数会是错误的。
- 在电流测量状态下，因测量电流较大，应拨下“VR”及“COM”间测量表笔。

注意：

- 最大输入电流为600A（视红表笔插入位置而定），过大的电流将会显示OL。

5. 电阻 (Ω) (TA8315A)

量程	基本精度	分辨率
400Ω	± (0.8%+3)	0.1Ω
4kΩ		1Ω
40kΩ		10Ω
400kΩ		100Ω
4MΩ		1kΩ
40MΩ	± (2.5%+3)	10kΩ

-6-

8. 温度测量(°C/°F) (TA8315B/C/D)

量程	基本精度	分辨率
(-20~1000)°C	± (1.0%+5)<400°C; ± (1.5%+15)≥400°C	1°C
(0~1832)°F	± (0.75%+5)<750°F; ± (1.5%+15)≥750°F	1°F

操作如下：(图1)

- 拨盘旋至“TEMP”档；
- 将测温探头两个输入端分别插入红表笔插入“V/Ω/Hz”和“COM”端，测试探头感应端插如被测水中，LCD上将显示被测水的温度。
- 按SELECT键可在摄氏度与华氏度间切换（°C/°F）。

注意：

- 禁止输入超过250V直流或交流峰值的电压值，以免损坏仪表。

9. 方波输出(方波^{OUT}) (TA8315C/D)

操作如下：(图1)

- 拨盘旋至“方波^{OUT}”档；（默认起始输出为50Hz）；
- 将被测设备的两个输入端分别插入红表笔插入“V/Ω/Hz”和“COM”端，
- 触发“SELECT”键，该表的“V/Ω/Hz”和“COM”端分别输出50Hz-100Hz-200Hz-300Hz-400Hz-500Hz-600Hz-700Hz-800Hz-900Hz-1000Hz-2000Hz-3000Hz-4000Hz-5000Hz。同时LCD屏显示当前输出值。

注意：

- 禁止输入超过250V直流或交流峰值的电压值，以免损坏仪表。

10. NCV测量

操作如下：

- 拨盘旋至“NCV”档；（在无测量状态LCD显示“EF”）；
- 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。

电阻 (Ω) (TA8315B/C/D)

量程	基本精度	分辨率
600Ω	± (0.8%+3)	0.1Ω
6kΩ		1Ω
60kΩ		10Ω
600kΩ		100Ω
6MΩ		1kΩ
40MΩ	± (2.5%+3)	10kΩ

开路电压：1V；过载保护：550V直流或交流峰值；

具体操作如下：

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔；拨盘旋至相应的档位上，触发“SELECT”键，选择电阻档自动测量。

注意：

- 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；
- 测量在线电阻时，必须将被测电路所有电源关断且所有电容完全放电，才能保证测量值的正确；
- 请勿在电阻量程输入电压，这是绝对禁止的，虽然仪表在该档位上有电压防护功能！

6. 电容(C) (TA8315C/D)

量程	基本精度	分辨率
60nF	± (3.5%+20)	10pF
600nF		100pF
6uF		1nF
60uF		10nF
600uF		100nF
6mF	± (5%+3)	1uF
30mF		10uF

过载保护：550V直流或交流峰值。

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔；
- 拨盘旋至相应的档位上，触发“SELECT”键，选择电容档自动测量；

-7-

11. 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3V，按“SELECT”为两档功能切换

过载保护：550V直流或交流峰值；

警告：为了安全在此量程禁止输入电压值！

- 将黑表笔插入“COM”插孔，红表笔插入“V/Ω/Hz”插孔（注意红表笔极性为“+”）；
- 将量程开关打到相应档位上，触发“SELECT”键，选择二极管测量，并将表笔连接到待测试二极管，读数为二极管正向压降的近似值，对于硅PN结而言，一般约为500mV~800mV确认为正常值；若被测二极管开路或极性反接，则显示“OL”；
- 触发“SELECT”键，选择蜂鸣器测量，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±20)Ω。

注意：禁止在“蜂鸣器”档输入电压，以免损坏仪表。

自动关机

当仪表停止使用约15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，转动旋钮拨盘转到其它档位。按住“SELECT”键，同时开启电源开关，屏幕上“APO”符号消失，将取消自动关机功能。

3. 然后将测试表笔跨接在被测电容两端。

注意：

- 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；
- 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；
- 请在测试电容容量之前，对电容应充分地放电，以防止损坏保险管和仪表；
- 单位：1F=1000mF 1mF=1000uF 1uF=1000nF 1nF=1000pF

7. 频率测量(TA8315B/C/D)

量程	基本精度	分辨率
10Hz	± (0.1%+3)	0.01Hz
100Hz		0.1Hz
1kHz		1Hz
10kHz		10Hz
100kHz		100Hz
1MHz		1kHz
10MHz		10kHz

输入灵敏度：1V有效值；

过载保护：550V直流或交流峰值(不超过10秒)

频率测量

- 将表笔或屏蔽电缆插入“COM”和“V/Ω/Hz”插孔；
- 将量程开关转到“Hz”档上，将表笔或电缆跨接在信号源或被测负载上。

注意：

- 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；
- 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直流或交流峰值电压值，以免损坏仪表。

-8-

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

特殊声明：

旧电池须按照地方法律和规则来处理。

>

勝特力材料 886-3-5773766
勝特力电子(上海) 86-21-34970699
勝特力电子(深圳) 86-755-83298787
[Http://www.100y.com.tw](http://www.100y.com.tw)