

## TH1941/TH1942 型数字多用表

### 性能特点 *Features*

- 21,000/51,000 个读数显示
- 真有效值 (RMS) 交流电压和电流测量, 频宽高达 100kHz
- 多种参数测试功能 DCV/ACV、DCI/ACI、 $\Omega$ 、频率/周期、二极管、导通、dBm 等十二种测量功能
- 高亮度大屏幕真空荧光管 (VFD) 显示器
- 同时显示 AC+DC, AC+Hz, Readout+%, Readout+dBm 等参数
- 最高测试速率达 15 次/秒(TH1941)、30 次/秒(TH1942)
- DCV 测量准确度高达 0.02%, 分辨率达 10 $\mu$ V
- 测量值百分比显示功能
- 零点偏移 (REL) 测试模式消除残余读数
- 非开盖校准
- 极限功能 (HI/IN/LO) 用于快速测试分选
- 标配 RS232C 通讯接口提供方便的系统通讯方式

### 简要说明 *Brief Introduction*

■ TH1941/TH1942 型 4 1/2 位及 50,000 读数数字多用表是一种多功能、廉价的电压/电流/电阻测试仪器。仪器可以比同档产品高数倍的测量速度进行稳定测量。提供 21,000/51,000 字最大读数, 0.02% 的最高直流电压准确度等一系列优良的性能和经济的价格为广大客户提供最优的选择。

TH1941/TH1942 提供高亮度 VFD 双显示器, 可同时测量显示交流/直流电压或电流、交流电压/电流和频率等参数, 不仅大大提高了测量效率, 而且使测试显示一目了然。

机内采用 SMD 器件以减小整机密度, 降低体积。

仪器配备标准的 RS232C 通讯接口, 同时可提供通用的通讯软件以满足您与计算机通讯, 构建自动测试系统的需要。仪器接受 SCPI (可编程仪器的标准命令) 命令, 以保证通讯软件的兼容性。

测试功能	
测试参数	直流电压, 交流电压, 直流电流, 交流电流, 电阻, 频率, 周期, 导通, 二极管
数学功能	%, dBm, REL
量程	自动, 手动
显示器	VFD, 双显
读数方式	单显: 所有测量参数 双显: AC V+DC V, AC I+DC I, AC V+Hz, AC I+Hz, Readout+%, Readout+dBm, Readout+Max/Min
触发方式	INT/MAN/BUS
读数保持	在设定误差范围内对给定测试个数的数据块逐块寻找最佳稳定读数
比较器	可进行 HI, IN, LO 状态的判别并显示, 并在 HI/LO 时发出 ALARM 讯响 (可开/关)
通讯接口	RS232C, SCPI 命令编程支持

### 一般技术指标 *General Specifications*

工作温度、湿度	0°C—40°C, $\leq$ 90%RH	
电源要求	电压	99V—121V, 198V—242V
	频率	47.5Hz—63Hz
功耗	$\leq$ 20 VA	
体积(W×H×D)	225mm×100mm×355mm	
重量	约 2.5 kg	

**技术参数 Specifications**

		TH1941					TH1942				
测试条件		下述为慢速时指标, 其余详见技术说明书, 校准周期: 1 年 校准周期: 一年 工作温湿度: 18℃--28℃, <90%RH; 当电阻量程为 5MΩ 和 50MΩ 时, <70%RH 预热时间: 30 分钟 精确度的表示: ± (读数的% + 量程的%) 温度系数: 0℃--18℃及 28℃--40℃, +0.1×准确度/℃									
速率及满度读数		慢速	中速	快速	慢速	中速	快速	慢速	中速	快速	
读数速率 (读数/秒)	DCV,DCI	5	10	20	5	10	20	5	10	20	
	Ω(5MΩ 及以下量程)	5	10	20	5	10	20	5	10	20	
	Ω(50MΩ 量程)	1.3	2.6	5.6	1.3	2.6	5.6	1.3	2.6	5.6	
	AC+DC	1.5	1.4	1.2	1.5	1.4	1.2	1.5	1.4	1.2	
	AC+Hz	5	10	20	5	10	20	5	10	20	
	Freq	1	2	3.9	1	2	3.9	1	2	3.9	
	满度读数	21,000	21,000	21,000	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000	51,000	
直流电压 (DCV)		最大读数	分辨率	准确度	输入阻抗	最大读数	分辨率	准确度	输入阻抗		
量程	200mV/500mV	210.00	10μV	0.03+0.04	10MΩ	510.00	10μV	0.02+0.016	10MΩ		
	2V/5V	2.1000	100μV	0.03+0.02	11.1MΩ	5.1000	100μV	0.02+0.008	11.1MΩ		
	20V/50V	21.000	1mV	0.03+0.02	10.1MΩ	51.000	1mV	0.02+0.008	10.1MΩ		
	200V/500V	210.00	10mV	0.03+0.02	10MΩ	510.00	10mV	0.02+0.008	10MΩ		
	1000V	1010.0	100mV	0.03+0.02	10MΩ	1010.0	100mV	0.02+0.008	10MΩ		
直流电流 (DCI)		最大读数	分辨率	准确度	负载电压/分流电阻	最大读数	分辨率	准确度	负载电压/分流电阻		
量程	2mA/5mA	2.1000	0.1μA	0.08+0.025	<0.3V/100Ω	5.1000	0.1μA	0.05+0.010	<0.6V/100Ω		
	20mA/50mA	21.000	1μA	0.08+0.02	<0.04V / 1Ω	51.000	1μA	0.05+0.008	<0.08V / 1Ω		
	200mA/500mA	210.00	10μA	0.08+0.02	<0.3V / 1Ω	510.00	10μA	0.05+0.008	<0.8V / 1Ω		
	2A/5A	2.1000	100μA	0.3+0.025	<0.3V / 10mΩ	5.1000	100μA	0.25+0.010	<0.3V / 10mΩ		
	20A	21.000	1mA	0.3+0.025	<0.6V / 10mΩ	21.000	1mA	0.25+0.010	<0.6V / 10mΩ		
交流电压 (ACV)		200mV	2V	20V	200V	750V	500mV	5V	50V	500V	750V
分辨率		10μV	100μV	1mV	10mV	100mV	10μV	100μV	1mV	10mV	100mV
准确度	20~50 Hz	1.0+0.2			-----	1.0+0.08			-----		
	50~20 kHz	0.5+0.15	0.4+0.05		0.8+0.075	0.5+0.06	0.35+0.02		0.50+0.03		
	20k~50 kHz	1.8+0.25	1.5+0.1			1.5+0.1	1.00+0.04				
	50k~100 kHz	3.0+0.75	3.0+0.25			3.0+0.3	3.0+0.1				
交流电流 (ACI)		2mA	20mA	200mA	2A	20A	5mA	50mA	500mA	5A	20A
分辨率		0.1μA	1μA	10μA	100μA	1mA	0.1μA	1μA	10μA	100μA	1mA
准确度	20~50 Hz	1.50+0.5			2.00+0.5	1.50+0.16			2.00+0.16		
	50~2 kHz	0.5+0.3			0.5+0.5	-----	0.5+0.08		0.5+0.1	-----	
	2k~20 kHz	2+0.5	2+0.38		-----	2+0.16	2+0.12		-----		
负载电压/分流电阻		<0.3V /100Ω	<0.04V /1Ω	<0.3V /1Ω	<0.3V /10mΩ	<0.6V /10mΩ	<0.6V/100 Ω	<0.08 V/1Ω	<0.8V/1 Ω	<0.3V/10 mΩ	<0.6V/10 mΩ
电阻 (Ω2W/Ω4W)		最大读数	分辨率	测试电流	准确度	最大读数	分辨率	测试电流	准确度		
量程	200Ω/500Ω	210.00	10mΩ	0.5 mA	0.10+0.05	510.00	10mΩ	0.5 mA	0.10+0.010		
	2 kΩ/5 kΩ	2.1000	100mΩ	0.45 mA	0.10+0.025	5.1000	100mΩ	0.45 mA	0.10+0.008		
	20 kΩ/50 kΩ	21.000	1Ω	45μA	0.10+0.025	51.000	1Ω	45μA	0.10+0.008		
	200 kΩ/500 kΩ	210.00	10 Ω	4.5μA	0.10+0.025	510.00	10 Ω	4.5μA	0.10+0.008		
	2MΩ/5 MΩ	2.1000	100 Ω	450nA	0.15+0.025	5.1000	100 Ω	450nA	0.15+0.008		
	20MΩ/50 MΩ	21.000	1kΩ	45nA	0.30+0.05	51.000	1kΩ	45nA	0.30+0.010		
频率 (Frequency)		最大读数	分辨率	准确度	灵敏度	最大读数	分辨率	准确度	灵敏度		
量程	5~10 Hz	9.9999	0.1mHz	0.05+0.02	200mV rms	9.9999	0.1mHz	0.05+0.02	200mV rms		
	10~100Hz	99.999	1mHz	0.01+0.02	300mV rms	99.999	1mHz	0.01+0.02	300mV rms		
	100~100kHz	999.99	10mHz	0.01+0.008	300mV rms	999.99	10mHz	0.01+0.008	300mV rms		
	100k~1MHz	999.99	10Hz	0.01+0.008	500mV rms	999.99	10Hz	0.01+0.008	500mV rms		

**订货信息 Ordering Information**
**TH1941 型 4 1/2 位真有效值数字多用表**
**TH1942 型 50000 读数数字多用表**
**随机附件 Instrument Accessories**

TH26036 测试表笔 (红、黑格一根)

三芯电源线 (根据不同地区)

**可用选件 Options**

TH26034 RS232C 接口连接电缆

TH12025 RS232C 通讯软件

TH12024 准确度校准软件