

TH1961 型 6 1/2 位数字多用表

Features

性能特点

- DCV/ACV、DCI/ACI、Ω2W/Ω4W、频率/周期、二极管、导通、dB/dBm 等十二种测量功能
- 最大1,200,000字读数
- DCV测量准确度高达0.0035%，分辨率达0.1μV
- 真有效值交流电压和电流测量，频宽高达 300kHz
- 最高测试速率达45次/秒
- 等精度频率测试最高达1MHz以上，1μHz最小分辨率
- 良好的读数稳定性、高准确度和快速的测试速率
- 高亮度真空荧光管 VFD 显示
- 零点偏移 (REL) 测试模式消除残余读数
- 2线 (2W)、4线 (4 W) 电阻测试模式选择
- 内置mX+b, %, dB, dBm等数学运算功能
- 可储存512个读数，并执行MAX/MIN/AVER/STD统计
- 极限功能 (HI/IN/LO) 用于快速测试分选
- GPIB 和 RS-232 接口提供方便的系统通讯方式
- 非开盖校准
- 提供 10 组仪器状态供存储/调用



TH1961

Brief Introduce

简要介绍

■ TH1961 型 6 1/2 位数字多用表是一种快速、精确的电压/电流/电阻测试仪器。仪器提供 1,200,000 字最大读数，45 次/秒的最快读数速率，0.0035%的最高直流电压准确度等一系列优良的性能和经济实惠的价格为广大客户提供最优的选择。

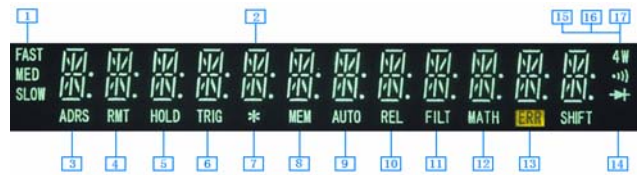
TH1961 简洁的前面板设计使您能快捷地得到所需测量功能，高亮度 VFD 显示器使测试观察一目了然。仪器具备 12 种测量功能，包括直流电压/ 电流、交流电压/ 电流、2 线/4 线电阻、频率/ 周期、导通、二极管测量、dB/dBm 功能，涵盖了基本的电量测试需求。

TH1961 采用多项新技术，如高速低噪声的 26 位 A/D 转换技术，使该表具备很好的线性度和低噪声特性，快速伺服响应放大器、浮动电源及低漂移缓冲放大器构成伺服前端，达到消除传统衰减、减小零点漂移、提高测量速度的目的。机内采用 SMD 器件以减小整机密度，降低体积。

TH1961 采用专门的输入过载保护电路，使输入端到地可承受 1500 伏的高压，且一旦过载后可快速恢复，从而保证仪器的安全性及可靠性。TH1961 配备标准的 RS232C 和 GPIB 接口，同时可提供通用的通讯软件以满足您与计算机通讯、数据分析、统计，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。

Display Annunciators

简要介绍



- (1) 读数速率：快速，中速，慢速
- (2) 读数，单位显示
- (3) GPIB 接口听、讲地址
- (4) 远程控制模式
- (5) 读数保持
- (6) 允许单次触发
- (7) 正在存储读数
- (8) 调用存储读数
- (9) 自动量程
- (10) 零点偏移值修改
- (11) 显示值数字滤波
- (12) 数学功能 (mX+b, %, dB, dBm)
- (13) 检测到硬件或远控错误
- (14) 第二功能键有效
- (15) 二极管测试
- (16) 导通测试
- (17) 4 线电阻测试

Keyboard

键盘



- (1) 测量功能键
- (2) 数学功能键
- (3) 第二功能键
- (4) 单次触发/读数保持键
- (5) 量程自动/手动/读数速率键
- (6) 菜单操作键

技术参数 Specifications

测量功能	
测试参数	直流电压, 交流电压, 直流电流, 交流电流, 两线电阻, 四线电阻, 频率, 周期, 导通, 二极管
数学功能	mX+b, %, dB, dBm, REL
量程	自动, 手动
显示器	全符号
触发方式	INT/MAN/BUS
可编程延时	0~6000mS
读数存储与统计	可储存 2 到 512 个包含单位的读数并调用、统计; 统计类型: 最大值, 最小值, 平均值, 标准偏差
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
极限测量	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)
设置保存	10 组仪器状态供存储/调用
校准	仪器测量准确度的校准, 使用 Fluke5520A 及 TH1961 校准软件 (选件)
通讯接口	GPIO (选件), RS232C, SCPI 命令编程支持

性能参数	
测试条件	
校准周期:	一年
工作温湿度:	18°C - 28°C, <90%RH; 当电阻量程为 10M 和 100M 时, <70%RH
预热时间:	30 分钟
精度的表示:	± (读数的% + 量程的%)
温度系数:	0°C - 18°C 及 28°C - 40°C, +0.1 × 准确度/°C
下述为慢速时指标, 其余详见技术说明书	

满度读数及读数速率 (读数/秒)			
速度	慢速	中速	快速
满度读数(字)	1,199,999	119,999	11,999
读数速率 (读数/秒)	DCV, DCI	<u>3.6</u>	13
	ACV, ACI	2	3.9
	Ω-2W	<u>3.6</u>	13
	Ω-4W	<u>2.7</u>	<u>10</u>

直流电压 (DCV)				
量程	最大读数	分辨率	准确度(1年)	输入阻抗
100mV	119.9999	0.1μV	0.0065+0.0045	>10GΩ
1V	1.199999	1μV	0.0040+0.0009	>10GΩ
10V	11.99999	10μV	0.0035+0.0005	>10GΩ
100V	119.9999	1V	0.0045+0.0006	10MΩ
1000V	1010.000	1mV	0.0055+0.0015	10MΩ

直流电流 (DCI)				
量程	最大读数	分辨率	准确度(1年)	负载电压/分流电阻
10mA	11.99999	10nA	0.050+0.004	<0.15V/10Ω
100mA	119.9999	0.1μA	0.050+0.004	<1.5V / 10Ω
1A	1.199999	1μA	0.080+0.004	<0.3V / 0.1Ω
3A	3.03000	10μA	0.120+0.015	<1V / 0.1Ω

交流电压 (ACV 真有效值测量)					
量程	100mV	1V	10V	100V	750V
最大读数	119.9999	1.199999	11.99999	119.9999	757.50
分辨率	0.1μV	1μV	10μV	0.1mV	1mV
10~20 Hz			1.50+0.20		
20~50 Hz			0.50+0.10		
50~100 Hz			0.10+0.03		
100~20 kHz	0.05+0.03		0.08+0.03		
20~50 kHz	0.15+0.05	0.11+0.05	0.18+0.05	-----	
50~100kHz	0.60+0.08			-----	
100~300kHz	4.00+0.05			-----	

交流电流 (ACI 真有效值测量)				
量程 Range	10mA	1A	3A	
最大读数	11.99999	1.199999	3.03000	
分辨率	10nA	1μA	10μA	
准确度 (年)	10~20 Hz	1.50+0.10		
	20~50 Hz	0.50+0.03		
	50~100Hz	0.10+0.3	0.12+0.03	0.60+0.05
	100~2 kHz	0.05+0.03	0.10+0.04	0.12+0.04
	2~5 kHz	0.10+0.03	0.50+0.03	0.60+0.03
5~10 kHz	0.20+0.03	2.00+0.10	2.50+0.10	
负载电压/分流电阻	<0.15V/10Ω	<0.3V/0.1Ω	<1V/0.1Ω	

电阻 (Ω2W/Ω4W)				
量程	最大读数	分辨率	测试电流	准确度(1年)
100.000 Ω	119.9999	100μΩ	1 mA	0.010+0.004
1.00000 kΩ	1.199999	1mΩ	1 mA	0.010+0.001
10.0000 kΩ	11.99999	10mΩ	100μA	0.010+0.001
100.000 kΩ	119.9999	100mΩ	10μA	0.010+0.001
1.00000 MΩ	1.199999	1 Ω	10μA	0.010+0.001
10.0000 MΩ	11.99999	10Ω	7.0× Rx/(10M+Rx)	0.040+0.001
100.000 MΩ	119.9999	100Ω	7.0× Rx/(10M+Rx)	0.800+0.010

频率 (Frequency)				
量程	最大读数	分辨率	准确度(1年)	灵敏度 (正弦波)
5~10 Hz	9.999999	1μHz	0.050	200mV rms
10~100Hz	99.99999	10μHz	0.010	40mV rms
100~100 kHz	99.99999	10mHz	0.005	40mV rms
100k~1MHz	999.9999	0.1Hz	0.005	100mV rms

一般技术指标 General Specifications

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

订货信息 Ordering Information

TH1961 型 6 1/2 位数字多用表

随机附件 Instrument Accessories

TH26036	测试表笔(红、黑各 1 根)
RS232C	RS232C 串行接口
TH26034	RS232C 接口连接电缆
电源线	

可用选件 Options

TH10003	GPIO 接口板
TH11016	GPIO 接口通讯软件
TH12023	RS232C 通讯软件
TH26037	输入校准短路片
TH26038	四端开尔文测试夹
TH26039	SMD 元件测试夹
TH12022	准确度校准软件

常州市同惠电子有限公司