



产 品 手 册

仪器型号: TH8610 TH8610A

西安安泰测试科技有限公司

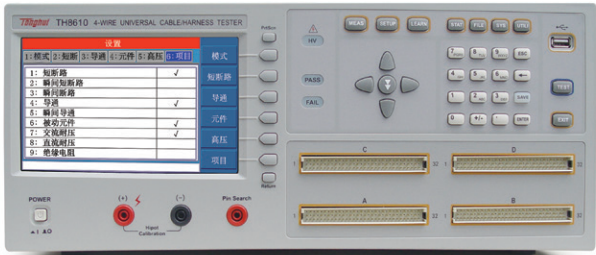
仪器维修|租赁|销售|测试

地址:西安市高新区纬二十六路 369 号
网址: www.agitekservice.com

电话: 400-876-5512
座机: 029-88827159

TH8610 | 线材测试仪

2个型号可选



- RS232

USB HOST

USB DEVICE

HANDLER

GPIO

RS485

SCPI

MODBUS

简要介绍

- TH8610系列四端线材综合测试仪是常州同惠在TH8601系列基础上，结合多年经验及客户测试需求，重新设计的一代线材测试仪。
TH8610相对TH8601系列，拓展了导通测试的范围(低至1μΩ)、增加了NTC一键设定功能。
TH8610是用于新能源电池连接器焊点检测、各种线缆、线束和排线品质及连接可靠性检验的多功能、自动化的线材综合参数测试系统。

应用领域

- 汽车电子：
电池连接器焊点阻抗
ECU连接线、汽车线束、导航连接线、导航屏线、车载电子产品连接线、音视频连接线
- 通讯和IT：
电话线、网络连接线、多股连接线、手机屏线、TYPE C数据线、USB数据线、笔记本电脑屏线、HDMI连接线、VGA连接线、IDE 硬盘连接线、SATA硬盘连接线等
- 电子工业：
排线、扁平线、接插件、电源线、多路开关、RS232连接线、GPIO连接线、USB延长线、多芯插座
- 元器件：
无源器件：电容、电感，电阻，二极管，电容极性
- 安规测试：
交流耐压、直流耐压、绝缘电阻

性能特点

- 7寸TFT LCD真彩显示器，800X480分辨率，16位色
- 中英文可选操作界面
- 支持内四线式和外四线式测量
- 导通、短路、瞬间短路、瞬间断路、瞬间导通
- 单边测试、双边测试
- 断路、短路端边判断
- 点测、自动寻点功能
- 耐压测试带电弧侦测功能
- NTC一键设定功能
- 循序测试功能
- (专利)高低压分离技术，自身绝缘阻抗高达 > 100GΩ
- (专利)4种高压测试方式：一对其他、二分法、自动测
- 测试电阻、电容、二极管等元件，采用电压电流并行采样技术，采样数据更快
- 支持Typec相关线材测试，提供了整套测试方案，加入了
- 仪器自检功能，在线排查仪器故障

TH8610系列线材测试仪包括以下几种类型：

型号	TH8610	TH8610A
测试脚位（Pin）	128	64
导通电阻	1μΩ-1kΩ	
测量速度	10ms（128点断短路）	
交流耐压	50V-1000V	
直流耐压	50V-1500V	

尺寸 / 重量

体积（mm）： 425(W)x177(H)x355(D)
净重： 7.5kg

附件

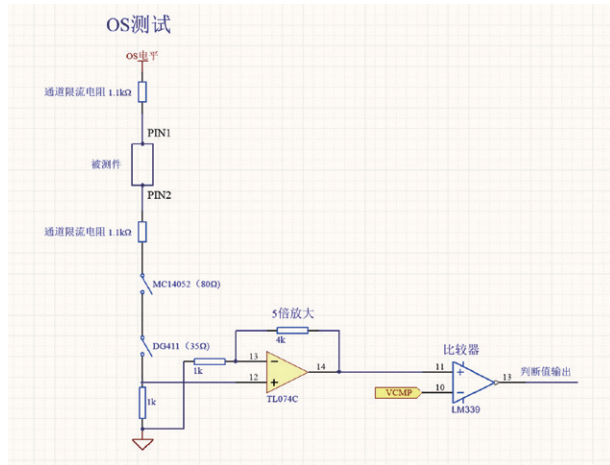
随机附件：	TH26060	三芯电源线 转接治具 测试电缆
	TH26036-R	自动找点探针
选配件：	TH26060H	三米高绝缘测试电缆

功能特点

1. 专利技术：二分法短断路扫描技术，ms级短断路测量速度

短断路测试最重要的是测试效率，为此，同惠研发出了二分法短断路测量技术专利，10ms即可完成128Pin脚测量，极大提升测试效率。

断短路测试简化原理框图如右图：



2.1A恒流、外四线式测量，确保焊接电阻测量精度

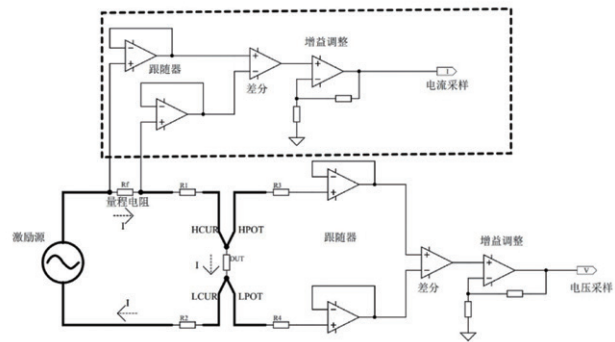
焊接点、铆接点、紧固件等接触类电阻，通常都比较小，在mΩ甚至μΩ级别，常规恒压法或者小电流恒流法测试，通常无法达到理想测量精度。

同惠在多年直流低电阻测试技术积累下，研发出了针对μΩ级别的接触电阻测量技术。

保证μΩ级别测量精度的原因，是采用了下列技术：

- a) 采用恒流法测试，并将恒流源电流提高至1A
- b) 采用了四线制测量技术，也称四端测量法，有效去除线压降带来的测试误差。
- c) 仪器支持短路清零技术，正确清零后测试精度可达1μΩ

四端测量技术原理如右图：



激励源为高精度最高可达1A的恒流源，电流从HCUR流入被测件后从LCUR流出，测量量程电阻两端电压即可计算出电流，同时通过HPOT和LPOT两端采样被测件电压，根据欧姆定律 $R=U/I$ 即可计算出电阻值。

四端测量法测试的是回路实际电流和被测件两端实际电压，因此可忽略引线的线压降，测试精度更高。

3. 支持热敏电阻（NTC）测量

热敏电阻（NTC）测量是个难题，通常需要同时测试阻值和温度，在特定温度下判断电阻上下限范围。

TH8610系列采用了直流电压测试法，将4V恒压施加在NTC电阻两端，然后采样电压和电流，最后通过公式： $R=U/I$ 算出电阻值。

同时根据温度传感器测量得到的温度 T_0 ，在客户提供的R-T表中，可获得 T_0 环境下NTC对应的上下极限（ R_u 和 R_l ），机器可自动判断是否合格。

仪器支持NTC一键设定。

4. 专利技术：高低压分离，绝缘电阻测试范围更宽更精确

线材测试时，需要测试短端路、导通、元器件、耐压、绝缘等参数，各种不同参数测量技术不同，有直流低压、直流高压、交流低频高压、交流高频低压等信号，如此复杂信号在一台仪器内相互会产生干扰，影响测试稳定性和精度。

同惠特有的高低压分离专利技术，将高低压、高低频信号相互隔离，有效解决了相互干扰，并将仪器自身绝缘阻抗 $>100G\Omega$ ，从而使测试的绝缘电阻范围达到了 $5G\Omega$ 。

5. 多种高压测量技术，保证高压测试效率

TH8610系列内置了二分法测试技术、一对多测试技术、自动测试技术等多种耐压、绝缘测量技术，在保证测试结果准确的情况下，极大的提升了测试效率。

技术参数

型号				TH8610	TH8610A
测试脚位				128Pin	64Pin
测试信号源	交流信号源	频率	范围	50Hz - 300kHz	
			精度	0.02%	
		幅度	范围	1Vrms	
			精度	10%	
	可编程直流源	电压源	范围	5V MAX	
			精度	10%±1个字	
		电流源	范围	1-20mA、100mA、1A	
			精度	5% ±1个字	
	可编程高压源	直流	范围	50V - 1500V	
			精度	5%±1个字	
		交流	范围	50V-1000V	
			精度	5%±1个字	
测试速度			断短路(128点)	10ms	
电容测量			范围	10pF-1000μF	
			精度	10%±1个字	
直流电阻			范围	1kΩ-1MΩ	
			精度	2%±1个字	
导通电阻			范围	1μΩ-1kΩ	
			精度	2%±1个字	
断短路测试			范围	1kΩ-50kΩ	
			精度	10%±1个字	
二极管测试			电压	0-10V	
			精度	10%±1个字	
绝缘电阻			范围	1MΩ-100MΩ	
			精度	5%±5个字	
			范围	100MΩ-5GΩ	
			精度	10%±5个字	
直流漏电流			范围	1μA-5mA	
			精度	10%±5个字	
交流漏电流			范围	10μA-10mA	
			精度	10%±2个字	
体积（mm）	425(W)x177(H)x355(D)				
重量	7.5kg				

* 参数如有修改 恕不另行通知 以最新资料为准

安规线材测试仪