

TH283X | 紧凑型LCR数字电桥

3个型号可选



- RS232

USB HOST

USB DEVICE

HANDLER

GPIO

SCPI

MODBUS

注：TH2832D Handler 接口选配

简介

TH283X系列是新一代低预算成本，高性能紧凑型LCR数字电桥，采用最新工艺和高密度电路设计，浓缩大型LCR测试仪的精华，紧凑、小巧。取消传统机械电源开关，采用软件控制电源开关。0.05%的基本精度和良好的测试稳定性可与高端机型媲美。配备4.3寸LCD显示屏和全新升级的界面系统，美观大方，操作简便。仪器提供丰富的接口，兼容标准SCPI指令，可方便地组成各种测试系统，满足检验、生产、科研的各种需求。

应用领域

- 无源元件：
电容器、电感器、磁芯、电阻器、压电器件、变压器、芯片组件和网络元件等的阻抗参数评估
- 其它元件：
印制电路板、继电器、开关、电缆、电池等阻抗评估

尺寸/重量

上架体积（mm）：215(W)×88(H)×335(D)
外型体积（mm）：235(W)×105(H)×360(D)
净重：3.6kg

性能特点

- 4.3寸TFT液晶显示，中英文可选操作界面
- 6位读数分辨率
- 高性能、小体积、低成本
- 基本准确度：0.05%
- 频率高达200kHz
- 信号源：0-2V/0-20mA
- DC偏置：±5V/50mA，外部DC BIAS偏置最大可达120A（仅TH2832）
- L-R_{DC}同时显示
- 软电源开关
- 支持110V/220V两种电源电压（TH2830/TH2832）
支持DC24V供电（TH2832D）
- 201点列表扫描功能
- 10档分选功能，分选结果声光报警
- 存储空间：内置：40组设定文件
USB扩展：设定文件，CSV格式记录，GIF图像

TH283X系列LCR数字电桥包括以下几种类型：

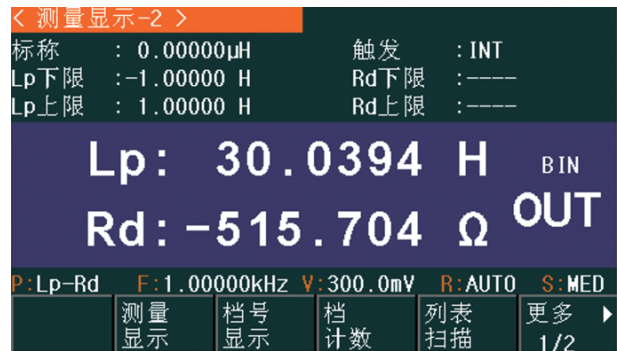
简要参数	TH2830	TH2832	TH2832D
测试频率	50Hz-100kHz	20Hz - 200kHz	20Hz - 300kHz
基本精度	0.05%		
AC信号源	电压	10mVrms - 2Vrms	
	电流	10μArms - 20mArms	
DC偏置	电压	-----	0V - ± 5V
	电流	-----	0mA - ± 50mA
R _{DC} 测试信号电平	1V	5mV-2V	

附件

随机附件：	TH26011CS TH26048A TH26010 TH26007A TH26008A TH26009B TH26047 TH26062A TH26063 TH26108C TH26077	四端对测试夹具 四端对测试盒 短路片 磁环测试夹具 SMD元件测试夹具 SMD元件测试钳 四端对测试夹具 四端对测试夹具 四端对贴片测试夹具 电介质测试夹具
选配件：	等适用于电桥的夹具配件或定制	

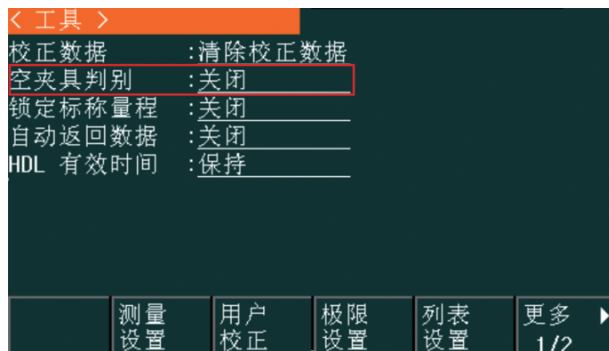
功能特点

A.高性能、小体积（可同时测试直流电阻 R_{DC} ）



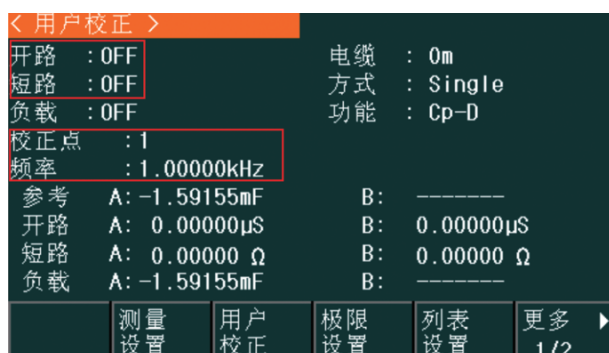
4.3英寸大型LCD显示屏可同时显示设定参数及测试结果（可同时测试并显示直流电阻 R_{DC} ），对应显示功能的功能键能提供更快的操作。仪器还提供了测量显示2功能，方便用户快速分选设置测试产品以及结果显示。

B.空夹具判断



该功能可帮助用户排查测试夹具的接触不良或者测试夹具短路的情况。如果该功能打开，仪器自动根据极限设置页面里的标称值，把标称值乘0.05以后的值作为下限，把标称值乘100的值作为上限，超出这个上下限范围的值被认为夹具开路或者短路，仪器会停止输出 HANDLER 的分选结果信号，防止导致错误的判断结果输出。

C.智能归零功能



提供两种校正方式：

1. 全频清零：采用插入法对所有频率点进行开路和短路校正
2. 单频清零：对当前设定频率点进行开路，短路和负载校正。
3. 共提供201个校准点

D.多点列表测试

< 列表扫描设置 >

模式 :SEQ

No.	频率[Hz]	电平[V]	LMT	下限	上限	延时[s]
001	---	---	---	---	---	---
002	---	---	---	---	---	---
003	---	---	---	---	---	---
004	---	---	---	---	---	---
005	---	---	---	---	---	---
006	---	---	---	---	---	---
007	---	---	---	---	---	---
008	---	---	---	---	---	---
009	---	---	---	---	---	---
010	---	---	---	---	---	---

测量

用户

极限

列表

更多

设置

校正

设置

设置

1/2

< 列表扫描显示 >

方式 :SEQ

No.	频率[Hz]	电平[V]	R [Ω]	X [Ω]	CMP
001	---	---	---	---	-
002	---	---	---	---	-
003	---	---	---	---	-
004	---	---	---	---	-
005	---	---	---	---	-
006	---	---	---	---	-
007	---	---	---	---	-
008	---	---	---	---	-
009	---	---	---	---	-
010	---	---	---	---	-

测量

档号

档

列表

更多

显示

显示

计数

扫描

1/2

列表扫描功能可对最多201个点的测试频率，测试电平或直流偏置进行自动扫描测试。通过使用此功能，用户可以快速且清楚的获得被测对象的特性变化趋势，判断该被测件在实际应用时的适用性。

E.方便快捷的档分选测试功能

< 档号显示 >

功能 :R-X

频率 :1.00000kHz

电平 :1.000 V

量程 :AUTO

偏置 :0.000 V

速度 :MED

比较 :OFF

BIN

R : -5.55579 MΩ

X : -565.665 kΩ

测量

档号

档

列表

更多

显示

显示

计数

扫描

1/2

< 档计数显示 >

参数 :R-X

标称 :0.00000pΩ

计数 :OFF

BIN	LOW [Ω]	HIGH [Ω]	COUNT
1	---	---	0
2	---	---	0
3	---	---	0
4	---	---	0
5	---	---	0
6	---	---	0
7	---	---	0
8	---	---	0
9	---	---	0
2nd	---	---	0

AUX :

测量

档号

档

列表

更多

OFF

显示

显示

计数

扫描

1/2

TH2830 系列内置比较功能可将被测元件分成最多达10个档（BIN1 至 BIN9 及 BIN OUT）。可设定9对主参数极限和一对副参数档极限。并且可以通过档号数字或计数的方式在界面直观清晰的展示给用户，以及提供声光报警功能。

F.丰富的接口功能



TH2830 系列测试仪给用户提供了 HANDLER 接口，该接口主要用于仪器分选结果的输出。当仪器使用于自动元件分选测试系统中时，该接口提供与系统的联络信号和分选结果输出信号。测试仪还给用户提供了RS232C、USB DEVICE、USB HOST、GPIB（选件）接口来实现数据远程通信。这些接口非常适用于目前市场上自动化应用的要求。

技术参数

产品型号		TH2830	TH2832	TH2832D
显示		4.3 TFT LCD显示器480×272		
读数		6位读数分辨率		
基本测量准确度 (详见技术说明书)	LCRZ	0.05%		
	DCR	0.1%		
测试信号频率		50Hz - 100kHz	20Hz - 200kHz , 步进10mHz	20Hz - 300kHz , 步进10mHz
信号源输出阻抗		30Ω、100Ω可选		
AC测试信号电平		电压：10mV - 2Vrms，最小分辨率：10mV 准确度：10% \times 设定电压+2mV		
		电流：100μA - 20mArms，最小分辨率：0.1mA		
RDC测试信号电平		1V	5mV - 2V	
DC偏置电压源		-----	0V - \pm 5V最小分辨率：0.5mV, 准确度：1% \times 设定电压+5mV	
		-----	0mA - \pm 50mA最小分辨率：0.5μA	
测试参数		L、C、R、 Z 、D、Q、 Y 、G、X、 θ d、 θ r、RDC、Vm、Im、 Δ %		
DCR显示范围		0.00001 Ω - 999.999M Ω		
LCR参数显示范围		Z ,R,X	0.00001 Ω - 99.9999M Ω	
		Y , G, B	0.00001μS - 99.9999S	
		C	0.00001pF - 9.99999F	
		L	0.00001μH - 99.9999kH	
		D	0.00001 - 9.99999	
		Q	0.00001 - 99999.9	
		θ (DEG)	-179.999° - 179.999°	
		θ (RAD)	-3.14159 - 3.14159	
		Δ %	-999.999% - 999.999%	
测量结果显示		测量显示1：测试状态及结果；测量显示2：分选状态及结果		
列表扫描		201点，扫描参数：测试频率、AC电压、AC电流、DC BIAS电压、DC BIAS电流		
图形扫描分析		-----		
测量速度		快速:12.5ms，中速:83ms，慢速:167ms		
等效电路		串联，并联		
量程方式		自动，保持		
触发方式		内部，手动，外部，总线		
平均次数		1 - 255		
清零功能		开路，短路，负载		
数学运算		直读， Δ ABS， Δ %		
触发延时时间设定		0 - 999s，1ms步进		
比较器功能		10档分选，BIN1 - BIN9、NG、AUX		
		档计数功能		
		PASS、FAIL前面板显示		
存储器		内部：40组仪器内置测试设定文件， USB存储器：设定文件、GIF图像、CSV数据文件		
接口	控制接口	HANDLER（TH2832D选配）		
	通讯接口	USB HOST、RS232C、RS485(选件)、GPIB(选件)		
	存储器接口	USB DEVICE		
上架体积（mm）		215(W)x88(H)x335(D)		
外形体积（mm）		235(W)x105(H)x360(D)		
重量		3.6kg		
供电		220/110V		24V（DC）