

TH343X / 344X | 数字功率计

6个型号可选



RS232 USB HOST USB DEVICE LAN
 RS485
 SCPI MODBUS

简介

TH343X系列数字功率计是采用专业的准同步采样及等精度测量技术，多通道同步源信号可选，搭载嵌入式操作系统，使得人机交互接口较为灵活稳定，其（0.1%读数+0.1%量程）的基本精度、DC/0.1Hz-100kHz的频率范围可以满足市场上大部分电力系统的测量要求，标配谐波分析功能，对于工频信号最大可测试50次谐波成分。

支持丰富的对外接口，对于RS232/RS485串口通信，提供了标准的SCPI指令解析和ModBus指令解析协议可选，极大的丰富了自动化系统的编程需求。

提供的比较输出功能，为各种源和负载设备的设计、检验、质量控制和生产测试提供了强有力的工具。

简洁的波形显示以及矢量图显示，可以有效的辅助分析输入信号的特点及异常。

测试数据的U盘记录，方便统计分析测试结果。

应用领域

- 电机、变压器
- 源类设备
- 电子生产设计
- 交流电源，直流电源，线性电源、开关电源，以及变频器等
- 照明
- 航空航天军工
- 网络通讯
- 各种类型的家用电器、工业电器、各种电子负载等用电设备
- 音视频设备
- 监控设备
- 世界各国电源规格模拟
- 电磁兼容设备
- 负载设备
- 变压器、电机
- 新能源
- 生产线
- 自动化设备
- 工业监控
- 家电

性能特点

- 通道组合：1/3/4
- 交直流：支持交流和直流输入测试
- 软启动：采用软电源开关设计
- 高分辨显示：7英寸，800×600分辨率，电容触摸屏，支持鼠标操作
- 提供显示截图操作
- 宽频输入：0.1Hz-100kHz，适用市场上大部分的电力系统
- 嵌入式系统：搭载嵌入式操作系统，人机交互更加灵活、友好
- 比较功能：提供8个比较通道的比较输出，且输出方式可编程
- 谐波分析：分析参数可控，提供列表显示及棒图显示方式
- 波形显示：提供基本的输入信号的波形显示功能以及积分功率的波形显示
- 矢量显示：提供输入信号的矢量图显示
- 灵活的能量积分控制：提供连续时间控制和手动控制能量积分的运行和停止操作
- 文件存储：较为强大的文件系统，兼容大部分U盘使用（FAT格式）
- 丰富的接口：USB HOST、USB DEVICE、LAN、HANDLER、RS232/RS485（二选一）
- 通讯协议：支持SCPI指令集及ModBus指令解析

TH343X/TH344X系列数字功率计包括以下几种类型：

型号	TH3431	TH3433	TH3434	TH3441	TH3443	TH3444
通道	1	3	4	1	3	4
电压				1-600V		
电流		0.1μA-2A			1μA-20A	
精度			0.1%			
频率范围			DC/0.1Hz-100kHz			
AC/DC				✓		
谐波			✓			
电能		✓				
波形图		✓				
柱状图		✓				
矢量分析		✓				

尺寸 / 重量

上架体积 (mm) : 215(W)×132(H)×441(D)

外型体积 (mm) : 236(W)×154(H)×475.5(D)

净重: 8.1kg

附件

随机附件: 三芯电源线



功能特点

多通道测试自由显示



主测试页面的测试参数灵活可变

- 双击对应显示区域即可弹出设置菜单



比较功能

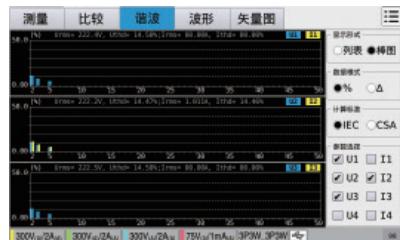
- 8个比较通道的比较输出，且输出方式可编程；简单直观的比较显示，使得比较结果一目了然，同时显示当前对应的输出接口的继电器开关状态；每个比较通道的比较参数可任意设置；



HANDLER可编程输出的控制，足以满足各种对外的输出控制需求

谐波分析

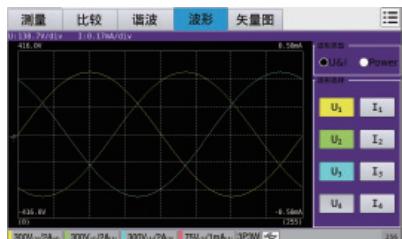
- 分析参数可控，提供列表显示及棒图显示方式



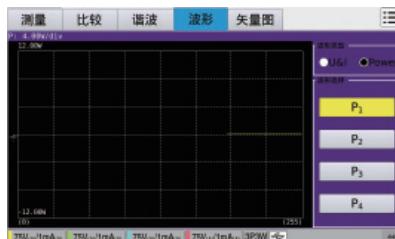
* 参数如有修改 恕不另行通知 以最新资料为准

波形显示

- 提供基本的输入信号的波形显示功能以及积分功率的波形显示



输入信号的波形显示



指定功率的积分曲线显示

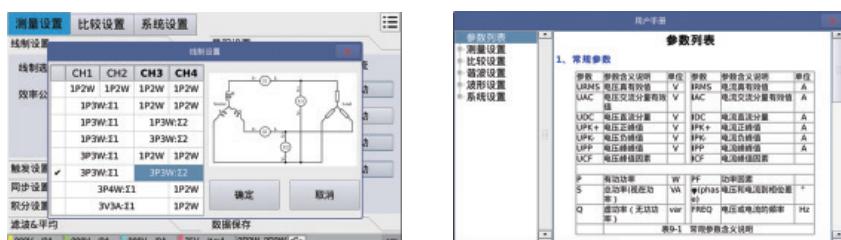
矢量显示

- 提供输入信号的矢量图显示，可以直观的反应输入信号的对称关系及相位偏移大小相关信息



帮助系统

- 较为丰富的帮助系统能够很好的帮助用户熟悉这台机器，如在选择线制组合的时候，有线制对应的原理接线图，可以直接对着接线即可，免去接线困扰；



仪器嵌入的帮助系统，在操作需要的时候长按需要帮助的按钮控件即可弹出指定章节的帮助信息，也可在系统设置的工具栏下直接打开，根据目录索引自由浏览。

·软件升级

提供灵活的软件升级控制，使得软件的后期维护变得稳定可靠



技术参数

型号	TH3431	TH3433	TH3434	TH3441	TH3443	TH3444					
通道数	1	3	4	1	3	4					
显示器	7寸(800*480)彩色TFT电阻触摸屏										
接线方式	一相两线(1P2W)		一相两线(1P2W) 一相三线(1P3W) 三相三线(3P3W) 三相四线(3P4W) 三电压三电流(3V3A)		一相两线(1P2W) 一相三线(1P3W) 三相三线(3P3W) 三相四线(3P4W) 三电压三电流(3V3A)						
基本特征	AC	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	DC	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	精密型	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	微电流	<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>							
	谐波分析	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	电能测试	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
显示方式	数据	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	积分数据	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	波形图	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	矢量分析	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
	柱状图	<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>							
基本准确度 (一年)											
电压	基本精度	0.1%读数+0.1%量程									
	分辨率	0.001V									
电流	精度	$\pm (0.1\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程})$									
	分辨率	0.1μA		1μA							
频率分段		电压/电流精度									
DC		$\pm (0.1\% \text{读数} + 0.2\% \text{量程})$									
0.1Hz ≤ Freq < 45Hz		$\pm (0.1\% \text{读数} + 0.2\% \text{量程})$									
45Hz ≤ Freq < 66Hz		$\pm (0.1\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程})$									
66Hz ≤ Freq < 1kHz		$\pm (0.1\% \text{读数} + 0.2\% \text{量程})$									
1kHz ≤ Freq < 10kHz		$\pm ((0.07 * \text{Freq})\% \text{读数} + 0.3\% \text{量程})$									
10kHz ≤ Freq ≤ 100kHz		$\pm (0.5\% \text{读数} + 0.5\% \text{量程}) \pm [0.04 * (\text{Freq} - 10k)]\% \text{读数}$									
输入											
电压	范围	1V - 600V									
	量程	15V/30V/60V/150V/300V/600V									
	最小分辨率	0.001V									
	输入阻抗	2MΩ									
	允许最大输入	1000V (1S) 700V (连续)									
电流	范围	0.01mA - 2A		0.1mA - 20A							
	量程	0.5mA/1mA/2mA/5mA/10mA/20mA		5mA/10mA/20mA/50mA/100mA/200mA							
	输入阻抗	4Ω		400mΩ							
	量程	0.05A/0.1A/0.2A/0.5A/1A/2A		0.5A/1A/2A/5A/10A/20A							
	输入阻抗	40mΩ		4mΩ							
	最小分辨率	0.1μA		1μA							
	允许最大输入	3A (1S) 2A (连续)		30A (1S) 20A (连续)							

功率	范围	0.01mW - 1.2kW	0.1mW - 12kW
	最小分辨率	0.001mW	0.01mW
频率	范围	基频范围: DC/0.1Hz - 100kHz, 滤波器500Hz	
	最小分辨率	0.01Hz	
功率因数	范围	- 1.000 - 1.000	
	最小分辨率	0.001	
谐波分析	基频范围	10Hz~1.2kHz	
	精度	± (5%读数+0.3%量程)	
电能积分	范围	0 - 99999kWh	
	最小分辨率	0.001Wh	
	精度	± (0.2%读数+0.3%量程)	
电能计时	范围	0 - 9999: 59: 59	
	分辨率	1s	
	精度	± 0.05%	
更新率		可选0.1s/0.25s/0.5s/1s/2s/10s/20s	
锁定功能		数据锁定	
量程方式		自动/手动	
输入阻抗		≥ 2MΩ (电压输入)	
比较器		超限声、光报警,	
输出		8路可编程继电器输出	
测量辅助功能			
数据缓冲存储功能		对测试结果进行U盘存储, 可以在PC端进行统计分析	
保存/加载功能		设置数据的保存分为测量参数设置和系统参数设置	
键盘锁定功能		可锁定前面板按键以及触摸屏操作, 有效防止误操作	
通讯与接口	串行通讯	RS232C/RS485二选一, 需出厂前预装	
	USB HOST	通用串行总线插座, A类; FAT16/FAT32格式。U盘存储或指定的无线网卡 (WIFI支持RTL8192及MT7601)等设备支持	
	USB DEVICE	通用串行总线插座, 小型B类 (4个接触位置); 与USBTMC - USB488和USB2.0相符合, 阴接头用于连接外部控制器。可选CDC模式或TMC模式。	
	LAN	10/100BaseT以太网, 8引脚, 通信稳定。	
	HANDLER	8路继电器输出, 用于比较信号的结果输出	
存储		USB波形、设置文件	
电源供应		AC220V± 10%, 50/60Hz± 5%, 软电源开关	
体积W*H*D	工作尺寸	236mm*154mm*475.5mm (含外套)	
	上架尺寸	215mm*132mm*441mm (W*H*D)	
重量		8.1kg	