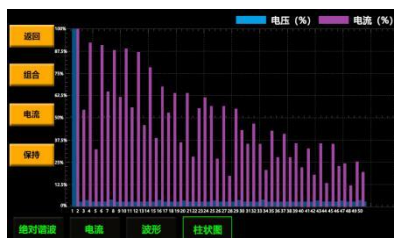


PM1000 系列高频功率测量仪的设计采用了先进的 32 位高速处理器和双路 16 位 A/D 转换器，具有高精度、宽功率、宽频带、多量程等特点。触控液晶屏显示，操作便捷，显示直观，采样频率高达 100kHz，多功能显示，主界面参数显示可选择切换，更加人性化，是纳普科技新一代高频功率测量仪。同时标配 RS232 / 485、USB 等接口基本满足用户不同的测试通信需求。



返回	总畸变率	基波有效值	有效值
	342.08	0.00052	0.00186
	(A)		
上一页	1 0.00052	9 0.00048	17 0.00039
	2 0.00019	10 0.00020	18 0.00021
下一页	3 0.00051	11 0.00046	19 0.00036
	4 0.00019	12 0.00021	20 0.00020
保持	5 0.00050	13 0.00044	21 0.00033
	6 0.00019	14 0.00021	22 0.00021
	7 0.00049	15 0.00041	23 0.00030
	8 0.00019	16 0.00021	24 0.00021
绝对谐波			25 0.00026
	电流	波形	柱状图

产品特点

- **宽频带:**带宽 DC、0.5Hz~100kHz，可满足各种标准和非标准正弦波形负载功率测量
- **高精度:**使用高速 FPGA+ARM 处理器双核处理 16 位高速高精度 AD 转换器，基本精度可达 0.1%
- **线路滤波:**采用 500Hz、5.5kHz 的低通滤波器可测量 PWM 波形的基波值，滤掉开关电源电流高频干扰
- **宽功率:**单通道可测量电流 20A，功率最小分辨力 0.1mW，满足待机功耗测量需求和额定功率测量需求
- **多量程:**电压、电流分别可选多个量程，测试误差减小更精准
- **多功能:**具有最大保持、谐波测试、峰值测量、积分测试等诸多功能

应用领域

- 显示器、音箱等办公设备的功耗测试
- 空调、直发器、电吹风、电饭煲等家用电器的功耗测试
- 电机及马达的功耗测试
- LED 灯具等照明电器的功耗测试

型号	PM1000	PM1000E	PM1000H
测量精度	0.1%		
显示方式	触控液晶屏		
测量模式	RMS(真有效值)、AC(交流)、DC(直流)、V-MEAN(电流整流平均、电流真有效值)		
电压量程	0.5V~600V (AUTO、15V、30V、60V、150V、300V、600V)		1V~1000V
电流量程	0.01mA~20A (AUTO、5mA、10mA、20mA、50mA、100mA、200mA、0.5A、1A、2A、5A、10A、20A)		0.05mA~50A
频率	0.5Hz ~ 100kHz		
带宽	DC、0.5Hz ~ 100kHz		
功率因数	0.1000 ~ 1.0000		
电能累计	0~999999 MWh /0~-99999 MWh		
安时累计	0~999999 MAh /0~-99999 MAh		
电能计时	99999h		
谐波	1~50 次	---	1~50 次
显示更新	显示刷新周期 0.25 秒、0.5 秒、1 秒、2 秒、5 秒可选择设置		
A/D 转换	采样周期约 70μs、16 位，电压电流同步采样		
输入阻抗	电压输入阻抗约 2MΩ、电流输入阻抗低档 0.5Ω，高档约为 4MΩ。 外部传感器信号输入端子输入阻抗根据输入电压变化而变化，10V 时约 100kΩ，2V 时约 20kΩ		
输入方式	电压电流均为浮置输入		
Z 整机功耗	<10VA		
工作电源	AC100V~240V 45~440Hz DC100V~300V		
通讯接口	标配 USB/RS232/RS485(选配以太网通讯)		
尺寸	宽×高×深 (215mm×88mm×300mm)(不带包装)		
重量	约 2.8kg		

各项参数误差计算方式

参数	测量范围	误差 (f 单位为 Hz F 单位为 kHz)	
电压	峰值因数 CF=3: 正常量程 峰值因数 CF=6: 正常量程/2	DC	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
电流	峰值因数 CF=3: 正常量程 峰值因数 CF=6: 正常量程/2 电流频率超过 30k Hz 时, 最大电流输入是 6A	$0.5\text{Hz} \leq f < 45\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$45\text{Hz} \leq f \leq 66\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.1\%)$
		$66\text{Hz} < f \leq 1\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$1\text{kHz} < f \leq 10\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } (0.07 * F)\% + \text{量程的 } 0.3\%)$
		$10\text{kHz} < f \leq 100\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.5\% + \text{量程的 } 0.5\%)$ $\pm[\text{读数的 } \{0.04 * (F-10)\}\%]$
有功功率	$U * I$ (即 PF=1.0)	DC	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$0.5\text{Hz} \leq f < 45\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.3\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$45\text{Hz} \leq f \leq 66\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.1\%)$
		$66\text{Hz} < f \leq 1\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.2\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$1\text{kHz} < f \leq 10\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.3\%)$ $\pm[\text{读数的 } \{0.067 * (F-1)\}\%]$
		$10\text{kHz} < f \leq 100\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.5\% + \text{量程的 } 0.5\%)$ $\pm[\text{读数的 } \{0.09 * (F-10)\}\%]$
功率因数	0.100 ~ 1.000	$\pm[(\lambda - \lambda / 1.0002) + \cos\theta - \cos\{\theta + \sin^{-1}(\lambda = 0 \text{ 时功率因数的影响} \% / 100)\}]$ $\pm 1 \text{ 位 电压和电流为额定量}$	
频率	0.5 ~ 100kHz	计数方式, $0.1\% * \text{读数}$, 当信号值大于 0.1 * 当前量程	
电能累计	0~999999 MWh /0~-99999 MWh	DC	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$0.5\text{Hz} \leq f < 45\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.3\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$45\text{Hz} \leq f \leq 66\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.1\%)$
		$66\text{Hz} < f \leq 1\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.2\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$1\text{kHz} < f \leq 10\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.3\%)$ $\pm[\text{读数的 } \{0.067 * (F-1)\}\%]$
		$10\text{kHz} < f \leq 100\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.5\% + \text{量程的 } 0.5\%)$ $\pm[\text{读数的 } \{0.09 * (F-10)\}\%]$
		DC	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$0.5\text{Hz} \leq f < 45\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
		$45\text{Hz} \leq f \leq 66\text{Hz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.1\%)$
		$66\text{Hz} < f \leq 1\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.1\% + \text{量程的 } 0.2\%)$
安时累计	0~999999 MAh /0~-99999 MAh	$1\text{kHz} < f \leq 10\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } (0.07 * F)\% + \text{量程的 } 0.3\%)$
		$10\text{kHz} < f \leq 100\text{kHz}$	$\pm(\text{读数的 } 0.5\% + \text{量程的 } 0.5\%)$ $\pm[\text{读数的 } \{0.04 * (F-10)\}\%]$
电能计时	99999h	$\pm 2 \text{ 秒/小时}$	
谐波	1~50 次	基波频率	最高分析次数
		10Hz~65Hz	50
		65Hz~100Hz	32
		100Hz~200Hz	1
		200Hz~400Hz	8