



---

PM9811  
(谐波型)  
使用说明书

---

东莞纳普电子科技有限公司

Ver1.7

PM9811 电参数测量仪(谐波型)

# 目 录

前言.....	2
提醒与警告.....	3
第 1 章 概述.....	4
1.1 简述.....	4
1.2 主要技术指标.....	4
1.3 面板结构.....	7
第 2 章 操作说明.....	9
第 3 章 检定与校准.....	15
第 4 章 继电器口使用说明（选配）.....	16
第 5 章 串行口使用说明 .....	17
第 6 章 使用注意事项与故障排除方法.....	17
第 7 章 更多产品介绍.....	19

## 前言

感谢您购买并使用本公司的产品！

本手册是关于仪器的功能、设置、接线方式、操作方法、故障时的处理方法等的说明书。在操作之前请仔细阅读本手册，正确使用。

在使用本仪器前请首先对照装箱单对产品及配件进行确认，若有不符，请与本公司或销售商联系。

## 注意

本手册内容因版本升级或功能升级等而有修改时，产品性能、内部结构、包装等进行修改时而不作另行说明。

关于本书内容，我们确认正确无误，但是一旦您发现有不妥或错误时，请与我们联系。

版本

Ver1.7

## 提醒

为了您能安全的使用本仪器，操作时请务必遵守下述安全注意事项。如果用本手册上所述的其它方法操作仪器，有时会损坏本仪器提供的保护。如果是因为违反这些注意事项而产生的故障，我公司不承担责任。

## 警告

### 电源与接地保护

为了保证操作人员的人身安全，在将电源线接到仪器前，应检查使用场合的电源相位、零线、保护地线是否正确连接，保护地线应可靠的与大地连接，以防机壳带静电。（注：塑料机壳无需接地线）

在接通本仪器的电源之前，请务必先确认仪器的电源电压是否与供给电源的电压一致。

不要在带电的情况下插拔接线端子，防止对人体造成伤害以及保护仪器不必要的损坏。不允许连续不停的开关仪器，以免引起程序紊乱从而造成校正数据丢失而无法测量。

### 仪器外壳

如不是本公司维修技术人员，请不要打开我们仪器的外壳，本仪器内，有些部分是高压，危及生命。

# 第 1 章 概述

## 1.1 简述

PM9811 电参数测量仪的设计采用了先进的 32 位高速处理器和双路 24 位 AD 转换器，具有高精度、宽动态范围、结构紧凑灵巧等特点，是新一代数字化电参数测量仪器，可以测量有效值电压、电流、有功功率、频率、功率因数、电压谐波、电流谐波。

### ■ PM9811 电参数测量仪（谐波型）

## 1.2 主要技术指标

PM9811 电参数测量仪是本公司研制的高性价比仪器，具体高精度、宽范围、小巧灵活等特点，是新一代的电参数测量仪器。

### 1.2.1 测量原理

电压和电流信号经过取样，放大后经采样保持器送至高速 A/D 转换器，A/D 转换器将转换后的数字信号送给微型计算机，并通过积分的方法，再根据以下公式得出电压真有效值（ $U_{\text{rms}}$ ）、电流真有效值（ $I_{\text{rms}}$ ）、有功功率（ $P$ ）、功率因数（ $P F$ ）。

$$\text{电压真有效值为: } U_{\text{rms}} = (\int_0^T V^2(t) dt / T)^{1/2}$$

$$\text{电流真有效值为: } I_{\text{rms}} = (\int_0^T I^2(t) dt / T)^{1/2}$$

$$\text{有功功率为: } P = \int_0^T V(t) * I(t) dt / T$$

$$\text{功率因数为: } P F = P / (U_{\text{rms}} * I_{\text{rms}})$$

### 1.2.2 技术指标

## 输入

类型	电压 (V)	电流 (A)
输入阻抗	约 2 M $\Omega$	约 1 m $\Omega$
量程范围	(5-600)V(自动量程)	5mA-20A(自动量程)
允许最大输入	700V	23A
频率范围	45-65Hz, 带宽 2KHz	

## 1.2.3 测量精度

参数	量程范围	误差	分辨率
电压	(5-600)V	$\pm(0.4\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程} + 1 \text{字})$	0.1V
电流	5mA-20A	$\pm(0.4\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程} + 1 \text{字})$	0.001A
功率	$U \cdot I \cdot PF$	PF>0.5 $\pm(0.4\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程} + 1 \text{字})$ PF<=0.5 $\pm(0.6\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程} + 1 \text{字})$	0.1W
功率因数	0.1-1	$\pm 0.01$	0.001
频率	45-65Hz	$\pm 0.1\% \text{读数}$	0.01Hz
谐波	1—50 次	0.5 级	-----

## 1.2.4 其它技术指标

A/D 转换：速率约为 8K/秒，24 位，电压、电流同时采样。

测量速度：3 次 / 秒

继电器触点容量：250AC, 3A, 阻性

整机功耗：<7VA

仪表重量：约 1.7KG

仪器工作电源：AC(100~250)V 45-400Hz 或 DC(100~300)V

仪器外形尺寸：宽×高×深（225mm×112mm×355mm）（不带包装）

### 1.2.5 工作环境

环境温度：0℃-40℃

相对湿度：20%RH-85%RH

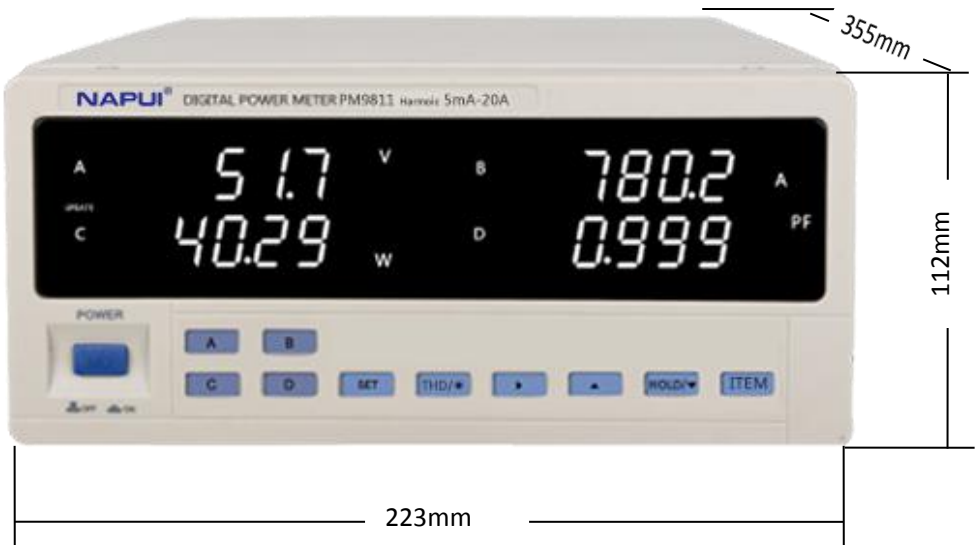
大气压力：（86~106）kPa

### 1.2.6 安全要求

绝缘电阻：测量端子与外壳、电源输入端相互间大于 5MΩ;

耐电压：测量端子与外壳、测量端子与电源输入端间能承受 2000V 正弦波电压。

### 1.2.7 外形尺寸





## 1.3 面板结构

### 1.3.1 前面板说明

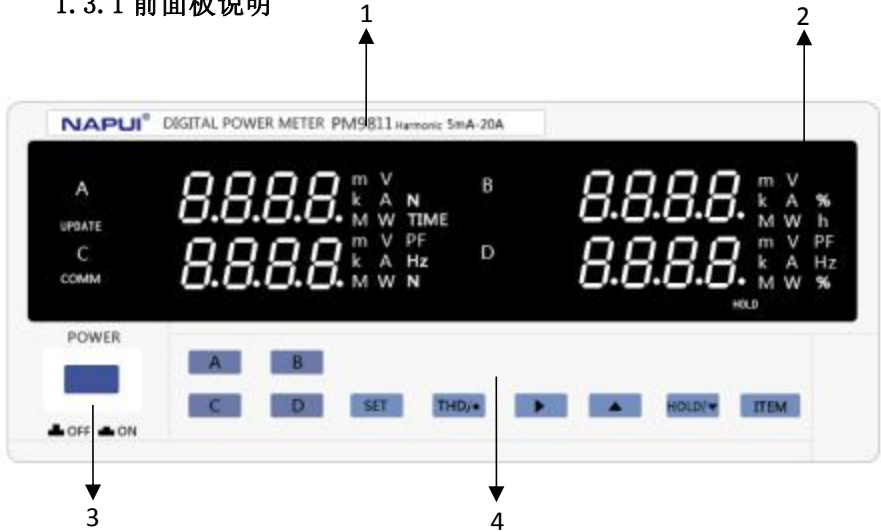


图 1-1

图 1-1 说明

序号	名称	说明
1	纳普商标及仪器型号	根据功能不同，名称及型号会有所不同。
2	参数显示窗口	分为 A/B/C/D 四个窗口，四个窗口可以通过前面板的 A/B/C/D 四个按键显示参数，V、A、W 可以在 A、B 窗口中切换，V、A、W、PF 及 Hz 可以在 C、D 窗口中切换。
3	电源开关	接通或断开仪器工作电源，在”ON”状态，电源接通，在” OFF” 状态，电源断开。
4	仪表主要按键	四个窗口按键，六个设置按键

### 1.3.2 后面板说明

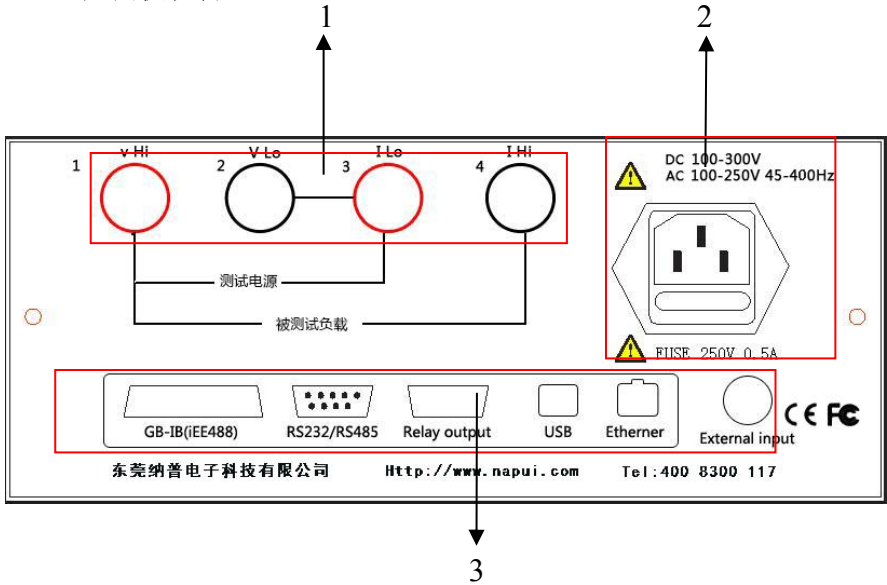


图 1-2

图 1-2 说明

序号	名称	说明
1	仪器接线端子	供电输入端与负载端，用于连接被测量器件，2 个红色，2 个黑色端子
2	三线电源插座与保险丝	用于连接仪器用电，85-265V 交流电源及用于保护仪器的保险丝。
3	RS232/485 通讯接口	提供仪器与外部设备的串行通讯接口（标配 RS232，选配 RS485）

## 第 2 章 操作说明

本章详细地描述了仪器的功能及实现方法，若想较为全面的了解如何操作本仪器，请阅读并掌握其内容。若只是查阅个别功能或改变仪器的某一参数，可以根据本说明书目录进行有选择的查阅。若想急于测量被测器件，请参照仪器接线方式正确接线。

### 1、仪器显示

仪表测试参数说明如下：

V:电压（伏特）

A:电流（安培）

W:有功功率（瓦）

PF:功率因数

Hz:频率（赫兹）

V(谐波状态):电压谐波绝对值(伏特)

V%:电压谐波相对值

A(谐波状态):电流谐波绝对值(安培)

A%:电流谐波相对值

### 2、状态指示灯

表 2-2 各状态指示灯的含义

指示灯	说明	备注
UPDATE	运行状态指示灯	正常运行时，指示灯连续闪烁
HOLD	显示保持	将当前测量值锁定，仅用于显示值
COMM	通讯状态	正常通讯时，指示灯连续闪烁

### 3、设置按键说明

" SET " 键：设置键，进入或退出参数设定状态。

" THD/• " 键：谐波分析键，启动或退出谐波显示/改变设置参数的当前值的小数点位置。

" ► " 键：用于循环右移位，改变设置参数时当前数码管位置。

" ▲ " 键：用于循环增加设置参数值。

" HOLD/▼ " 键：将当前测量值锁定/用于循环减少设置参数值。

" ITEM " 键：用于设置参数的翻页。

### 4、谐波显示说明

" THD/• " 键：谐波分析键，启动或退出谐波显示。

" ▲ " 键：在谐波状态，循环增加谐波显示次数。

" HOLD/▼ " 键：在谐波状态，循环减少谐波显示次数。

在谐波状态：窗口 A 显示 OR.01 (01 表示谐波次数)

窗口 B 显示 V (电压谐波绝对含量)→V% (电压谐波相对含量)

窗口 C 显示与正常状态下一致

窗口 D 显示 A (电流谐波绝对含量)→A% (电流谐波相对含量)

### 5、仪表系统参数设置

按 键	窗口 3	窗口 2	窗口 4	说 明
参数	40.01	Code	密码输入值	进入设置时的密码。(Code="1234")。 如果密码错：只能查看数据，不能设置数据。
参数	40.02	Ur	电压倍率	0.001-9999 默认值：1.000 在仪表检定时，应将该值设为 1.000
参数	40.03	Ir	电流倍率	0.001-9999 默认值：1.000 在仪表检定时，应将该值设为 1.000

PM9811 电参数测量仪(谐波型)

参数	40.12	UPDT	显示更新速率	1-6 默认值: 1, 详细解释见特别说明
参数	40.16	ALM	报警总设置	ON/OFF 默认值: OFF 当设置为 ON, 则打开后续电压、电流、功率、功率因数的报警设置; 当设置为 OFF, 则关闭所有的报警;
参数	40.17	UALM	电压报警设置	ON/OFF 默认值: OFF 当设置为 ON, 则打开电压报警; 当设置为 OFF, 则关闭电压报警;
参数	40.18	U _ _ _	电压报警上限值	0.001-9999 默认值: 0.000, 当电压值连续大于该值, 达到设定的报警延迟次数, 上限报警启动
参数	40.19	U _ _ _	电压报警下限值	0.001-9999 默认值: 0.000, 当电压值连续小于该值, 达到设定的报警延迟次数, 下限报警启动
参数	40.20	I ALM	电流报警设置	ON/OFF 默认值: OFF 当设置为 ON, 则打开电流报警; 当设置为 OFF, 则关闭电流报警;
参数	40.21	I _ _ _	电流报警上限值	0.001-9999 默认值: 0.000, 当电流值连续大于该值, 达到设定的报警延迟次数, 上限报警启动
参数	40.22	I _ _ _	电流报警下限值	0.001-9999 默认值: 0.000, 当电流值连续小于该值, 达到设定的报警延迟次数, 下限报警启动
参数	40.23	PALM	功率报警设置	ON/OFF 默认值: OFF 当设置为 ON, 则打开功率报警; 当设置为 OFF, 则关闭功率报警;
参数	40.24	P _ _ _	功率报警上限值	0.001-9999 默认值: 0.000, 当功率值连续大于该值, 达到设定的报警延迟次数, 上限报警启动

参数	40.25	P_ _ _	功率报警 下限值	0.001-9999 默认值: 0.000, 当功率值连续小于该值, 达到设定的报警延迟次数, 下限报警启动
参数	40.26	PFAL	功率因数报警 设置	ON/OFF 默认值: OFF 当设置为 ON, 则打开功率因数报警; 当设置为 OFF, 则关闭功率因数报警;
参数	40.27	PF ^ _ _	功率因数报警 上限值	0.001-1.000 默认值: 0.000, 当功率因数连续大于该值, 达到设定的报警延迟次数, 上限报警启动
参数	40.28	PF_ _ _	功率因数报警 下限值	0.001-1.000 默认值: 0.000, 当功率因数连续小于该值, 达到设定的报警延迟次数, 下限报警启动
参数	40.29	HALm	电流总谐波相 对含量报警设 置	ON/OFF 默认值: OFF 当设置为 ON, 则打开电流总谐波相对含量报警; 当设置为 OFF, 则关闭电流总谐波相对含量报警;
参数	40.30	H ^ _ _	电流总谐波相 对含量报警上 限值	0.1-999 默认值: 0.000, 当电流总谐波相对含量值连续大于该值, 达到设定的报警延迟次数, 上限报警启动
参数	40.31	H_ _ _	电流总谐波相 对含量报警下 限值	0.1-999 默认值: 0.000, 当电流总谐波相对含量值连续小于该值, 达到设定的报警延迟次数, 下限报警启动
参数	40.32	Dely	报警延迟 次数	1~99, 默认值为 3。仪表每更新一次数据, 且发生超限, 则报警延迟计数器加 1, 否则报警延迟计数器清零。不同的报警项, 使用不同的报警延迟计数器。

参数	40.33	Out0	是否允许 零点报警	ON/OFF 默认: OFF。报警对象值为 0 时, ON: 允许报警, OFF: 禁止报警。
参数	40.34	RELY	报警继电器动 作逻辑方式	H—L: 高低模式, R1、R2 继电器分别对应上下限。 GONG: 合格不合格模式, R1、R2 继电器分别对 应合格、不合格。默认为高低模式。
参数	40.35	LEDF	是否允许报警 显示闪烁	ON/OFF ON: 允许报警时显示闪烁, OFF: 禁 止闪烁。默认为 ON。
参数	40.36	BEEP	报警时声音 长度	1~9999, 报警时声音持续的次数, 1 次大约 0.3 秒。 默认值为 100。
参数	40.37	ADDR	通讯地址	1-255 默认值: 0
参数	40.38	BAUD	通讯 波特率	可选值: 1200, 2400, 4800, 9.6k, 19.2k, 38.4k 默认值: 9.6K
参数	40.40	SAVE	N—Y	按 SET 键 选择 N: 放弃保存并退出设置状态, Y: 保存并退出设置状态

## 6、后面板接线

在被测负载与仪器连接前,为了安全,请切断被测负载与仪器的供电。

后面板由几部分组成:

### 6.1 电源插座及保险丝。

## 6.2 接线端子

接线示意图 1 如下：

(2 号和 3 号两个接线端子已短接，1 号接线端子和 3 号接线端子接被测产品电源，1 号接线端子和 4 号接线端子接被测产品)

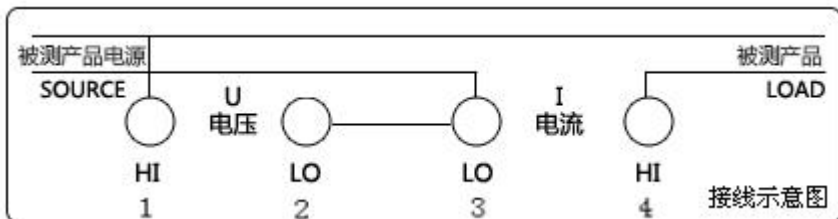
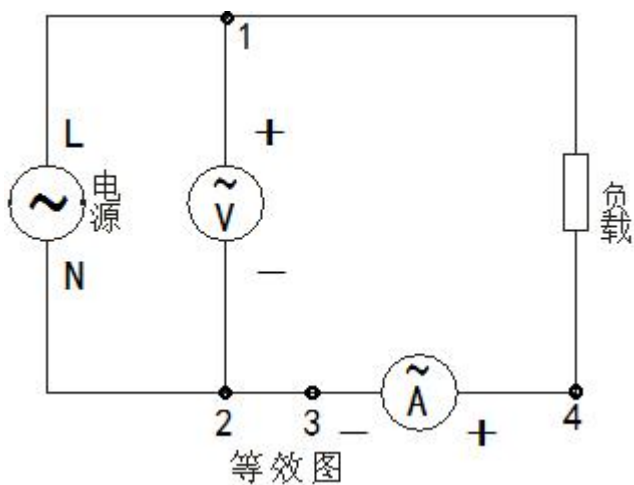


图 1



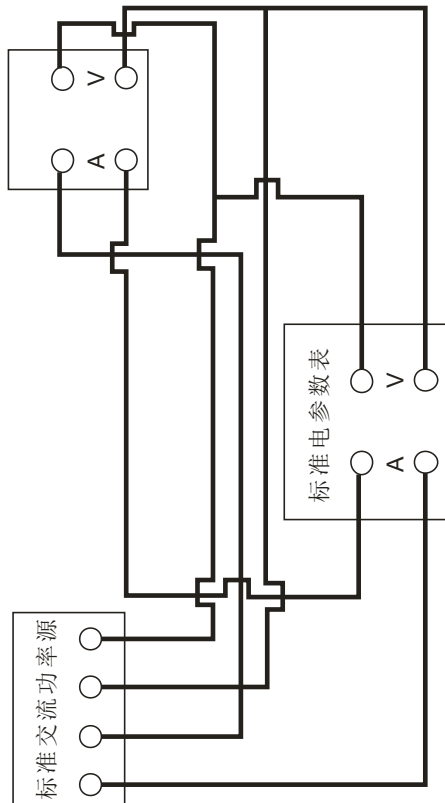


## 第 3 章 检定和校准

### 1、仪器检定所需要的设备

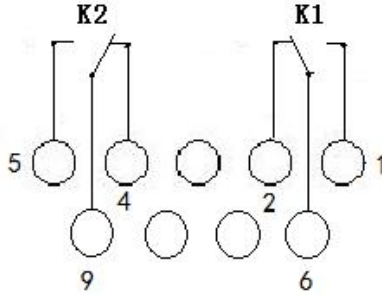
标准交流功率源, 标准电参数表(精度优于 0.05%, 电压范围 0-600V, 电流范围 0-60A, 测量频率范围 40-70Hz)

### 2、检定和校准的接线方法



## 第 4 章 继电器口使用说明 (选配)

### 继电器输出 RELAY OUTPUT



继电器接口图

- 1、5: 常开触点
- 2、4: 常闭触点
- 9、6: 公共触点

### 1. 继电器处于” H—L” 模式时:

实测值超过报警上限, 继电器 K2 常开触点闭合。

实测值低于报警下限, 继电器 K1 常开触点闭合。

实测值在正常范围时, 继电器 K2 常开触点断开, 继电器 K1 常开触点断开。

### 2. 继电器处于” GONG” 模式时:

实测值在正常范围时, 继电器 K2 常开触点闭合, 继电器 K1 常开触点断开。

实测值低于报警下限或高于报警上限时, 继电器 K1 常开触点闭合, 继电器 K2 常开触点断开。

### 3. 可以通过修改 Dely 值, 设定报警延迟时间。

## 第 5 章 串行口使用说明

### 1、串行口使用说明

1.1 串行口有两种：RS232（标配），RS485（选配），用户可以选择使用。

串行口的硬件接口均采用 9 针 D 型插座。

1.2 串行接口的引脚定义为：

RS232: 2:RXD 3:TXD 5:GND

RS485: 1:A 4:B

1.3 用串行电缆连接主机与仪表时，应将仪表和主机的电源关掉，否则容易损坏仪表。

## 第 6 章 使用注意事项及故障排除方法

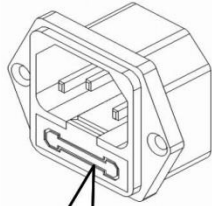
### 1、仪器使用注意事项

- 1.1 建议正常测量前保持仪器通电工作 30 分钟。
- 1.2 仪器应在推荐的工作条件下使用。
- 1.3 不能超过仪器所标示的测量范围使用。
- 1.4 在负载端接线时应关掉负载的供电电源与仪器的电源。

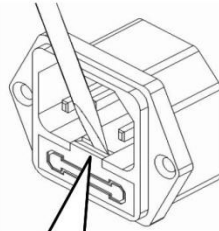
### 2、仪器的故障及排除方法

- 2.1 仪器开机无显示：请检查仪器电源是否接通，电源电压是否工作正常，保险丝是否熔断。
- 2.2 仪器测量无数值显示：请检查测量接线是否正常。
- 2.3 功率因数出现负值显示：请检查接线端子是否正常。

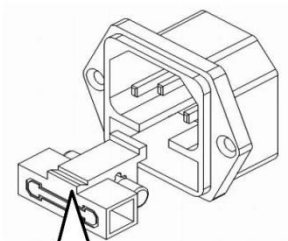
### 3、保险丝的更换方法



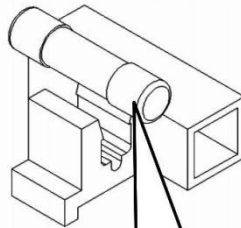
1. 保险丝位于电源插座下方, 更换时首先拔下电源插头



2. 用小螺丝刀将保险丝座从电源插座里向外撬出



3. 露出保险丝, 将保险丝从插座取出



4. 更换新的保险丝, 用手将保险丝座推回电源插座即可

注: 若仪器出现其它故障, 请送回当地代理销售商或本公司处理, 以免造成更大的损失.

## 第 7 章 更多产品介绍

## PM9800 电参数测量仪(基础型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数/频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等。

型号	PM9800
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	3V~600V AC 峰值电压: 700V AC 最小测量电压 3V AC
电流量程	5mA~20A AC 峰值电流: 23A AC 最小测量电流 5mA AC
功率量程	0.1W-12kW
功率因数量程	0.001-1.000
量程方式	自动
频率量程	45-65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V

## PM9801 电参数测量仪(报警型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数/频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等.

型号	PM9801
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	3V~600V AC 峰值电压: 700V AC/DC 最小测量电压 3V AC
电流量程	5mA~20A AC 峰值电流: 23A AC 最小测量电流 5mA AC
功率量程	0.1W-12kW
功率因数量程	0.001-1.000
通讯接口	选配 RS232 或 RS485、继电器输出功能
频率量程	45-65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V

## PM9804 交直流电参数测量仪(交直流型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数/频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等。

型号	PM9804
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V~600V AC/DC 峰值电压: 700V AC/DC 最小测量电压 5V AC/DC
电流量程	10mA~20A AC/DC 峰值电流: 23A AC/DC 最小测量电流 10mA AC/DC
功率量程	0.1W-12kW
功率因数量程	0.001-1.000 注: DC 直流信号时, 功率因数 PF 显示 1.000
通讯接口	选配 RS232 或 RS485、继电器输出功能
频率量程	45-65Hz 注: DC 直流信号时, 频率无显示
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V

## PM9804A 电参数测量仪(直流型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等。

型号	PM9804A
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V~600V DC 最小测量电压 5V DC(低于 5V 可定制)
电流量程	10mA~20A DC 最小测量电流 10mA DC(低于 10mA 可定制)
功率量程	0.1W-12KW
功率因数量程	0.001-1.000 注: DC 直流信号时, 功率因数 PF 显示 1.000
通讯接口	选配 RS232 或 RS485、继电器输出功能
频率量程	注: DC 直流信号时, 频率无显示
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V



## PM9805 电参数测量仪(通讯型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数、频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等.

型号	PM9805
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	3V~600V AC 最小测量电压 3V AC (低于 3V 可定制)
电流量程	5mA~20A AC 最小测量电流 5mA AC (低于 5mA 可定制)
功率量程	0.1W-12KW
功率因数量程	0.001-1.000
通讯接口	标配 RS232 或 RS485, 选配继电器输出功能
频率量程	45-65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V

## PM9806 电参数测量仪(六级能效型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数、频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定上下限报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等.

型号	PM9806
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V~600V AC 最小测量电压 5V AC (低于 5V 可定制)
电流量程	0.05mA~5A AC 最小测量电流 0.05mA AC
功率量程	0.001W~3kW (适用于产品的待机功耗测量)
功率因数量程	0.001-1.000
通讯接口	标配 RS232 或 RS485, 选配继电器输出功能
频率量程	45-65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V

## PM9815 电参数测量仪(小功率型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数/频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等.

型号	PM9815
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、功率因数 PF、频率 Hz
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V~600V AC 峰值电压: 700V AC 最小测量电压 5V
电流量程	0.5mA~2A AC 峰值电流: 2.3A AC 最小测量电流 0.5mA
功率量程	0.01W~1.2kW (适用于产品的待机功耗测量)
功率因数量程	0.001~1.000
通讯接口	选配 RS232 或 RS485、继电器输出功能
频率量程	45~65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100~250V 45~400Hz, DC 100~300V

## PM9817 电参数测量仪(交直流型 带谐波、电能量) 0.2 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示: 电压、电流、功率、功率因数/频率、电能量、1-50 次谐波
- ◆ 量程切换: 自动/手动
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量: 如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等.

型号	PM9817
测量项目	电压/电流/功率/功率因数/电压频率/电流频率/变比/相位角/视在功率/有功功率/无功功率/峰值电压/峰值电流/时间/电能量累积/量程转换/真有效值/平均值/直流/谐波
电压量程	5V~600V AC/DC 峰值电压: 700V AC/DC 最小测量电压 5V AC/DC
电流量程	0.5mA~40A AC/DC 峰值电流: 46A AC 最小测量电流 0.5mA AC/DC
功率量程	0.01W-24KW (适用于产品的待机功耗测量)
功率因数	0.001-1.000 注: DC 直流信号时, 功率因数 PF 显示 1.000
电能累积	±0-999.999KWh
电能累积时间	00.00.00-99.59.59
通讯接口	标配 RS232 或 RS485, 选配继电器输出功能
频率量程	45-65Hz 注: DC 直流信号时, 频率无显示
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)

## PM9840 电参数测量仪(大功率型) 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ LED 数码屏显示:电压、电流、功率、功率因数/频率
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定
- ◆ 可设定电流和功率上下限值报警功能
- ◆ 适用于生产线测量:如照明产品、家电产品、电机产品、电源产品等.

型号	PM9840
测量项目	电压、电流、功率、功率因数/频率
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V~600V AC 峰值电压: 700V AC 最小测量电压 5V
电流量程	20mA~40A AC 峰值电流: 46A AC 最小测量电流 20mA
功率量程	0.1W-24KW
功率因数量程	0.001-1.000
通讯接口	选配 RS232 或 RS485、继电器输出功能
频率量程	45-65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 100-250V 45-400Hz, DC 100-300V

## PM9833 三相电参数测量仪 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ 可以三相测量, 可以单相测量
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定

接线方式	单相、三相三线制二表法、三相三线制三表法以及三相四线制
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、无功功率 Var、视在功率 VA、功率因数 PF、频率 Hz、相位角 PH
显示	3 个 LED 数码管窗口, 7 段 LED 数码管
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V-600V AC (量程自动切换) 最小测量电压 5V AC (低于 5V 可定制)
电流量程	10mA-20A AC 最小测量电流 10mA AC (更大电流可定制)
功率量程	0.1W-12KW (注: 有功功率, 无功功率, 视在功率量程一致)
功率因数量程	0.001-1.000
频率量程	45-65Hz
基本精度	$\pm(0.4\% \text{读数} + 0.1\% \text{量程} + 1 \text{字})$
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 $2M\Omega$ (所有电压档)
电源供应	AC 220 V, 45-400 Hz
通讯接口	无

**PM9833A 三相电参数测量仪(带谐波、电能量、变比) 0.5 级****产品特点:**

- ◆ 可以三相测量, 可以单相测量
- ◆ 所有测量均为真有效值 Trms
- ◆ 自动量程
- ◆ 对外界杂讯具有高免疫力
- ◆ 支持数据锁定

接线方式	单相、三相三线制二表法、三相三线制三表法以及三相四线制
测量项目	电压 V、电流 A、有功功率 W、无功功率 Var、视在功率 VA、功率因数 PF、频率 Hz、相位角 PH、变比、谐波、电能量
显示	3 个 LED 数码管窗口, 7 段 LED 数码管
测量形式	真有效值 Trms
电压量程	5V-600V AC (量程自动切换) 最小测量电压 5V AC (低于 5V 可定制)
电流量程	10mA-20A AC 最小测量电流 10mA AC (更大电流可定制)
功率量程	0.1W-12KW (注: 有功功率, 无功功率, 视在功率量程一致)
功率因数量程	0.001-1.000
频率量程	45-65Hz
基本精度	±(0.4%读数+ 0.1%量程+1 字)
测量速度	3 次/秒
输入阻抗	约 2MΩ (所有电压档)
电源供应	AC 220 V, 545-400Hz
通讯接口	标配 RS232

## NAPUI 130T 多路温度记录仪 0.5 级



## 产品特点:

- ◆ 多画面显示,支持数字显示、棒图显示、曲线显示
- ◆ 内置 FLASH 存储器,按 8 通道计算,最长可记录 3 年时间
- ◆ 支持外置 U 盘在线存储功能,方便数据随时下载与复制
- ◆ 具有报警功能,可设置上限、下限
- ◆ 标准 RS232 通讯传输及控制软件
- ◆ AC 65V-240V、DC 24V 支持锂电池组供电(选购)

显示方式	7 寸 TFT 液晶屏
通道数	标配 8 通道,最多 64 通道(需另外购买,每 8 个通道为一个模块)
模块插口	8 个
K 型热电偶	-100~1370℃ 精度:±0.5%+0.6℃
J 型热电偶	-100~1200℃ 精度:±0.5%+0.6℃
T 型热电偶	-100~400℃ 精度:±0.5%+0.5℃
N 型热电偶	0~1300℃ 精度:±0.5%+0.6℃
R 型热电偶	300~1768℃ 精度:±0.5%+0.8℃
S 型热电偶	300~1768℃ 精度:±0.5%+0.9℃
湿度范围	0%RH-100%RH(需另购湿度传感器)
PT100 热电阻	-200~660℃ 精度:±0.5%+0.3℃
分辨率	0.01℃
记录间隔	1S-24h 可任意设置
存储	内置 64 存储, U 盘存储(U 盘需另外选购)
输入阻抗	≥1MΩ (所有电压档)
通讯接口	标配 RS232 通讯传输及控制软件





◆ 如有任何问题请洽询:

东莞纳普电子科技有限公司 技术部

地址: 广东省东莞市松山湖中小科技企业创业园 13 栋 3 楼

电话:(86)-0769-22891717

传真:(86)-0769-22890081

邮编:523808

网址:[www.napui.com](http://www.napui.com)

E-mail:[pm@napui.com](mailto:pm@napui.com)