

# HN8009A 多功能标准电能表0.02级 交流标准表 制造商

|      |                                 |
|------|---------------------------------|
| 产品名称 | HN8009A 多功能标准电能表0.02级 交流标准表 制造商 |
| 公司名称 | 青岛华能远见电气有限公司                    |
| 价格   | 960.00/台                        |
| 规格参数 | 输入:220v<br>电流:10A<br>电压:2000v   |
| 公司地址 | 山东省青岛市平度                        |
| 联系电话 | 0532-88365027 13608980122       |

## 产品详情

HN8009A 多功能标准电能表0.02级 交流标准表 制造商伴随越来越多的高科技电子产品的开发与应用，如何解决电子系统的电磁兼容问题，提高的可靠性和安全性，已经成为一个非常重要和迫切的问题。然而接地设计作为电磁兼容问题方法之一，地偏移测试显得就尤为重要了，因此本文对接地设计及地偏移测试进行了解读。整车系统接地设计地线的意义地线在上不仅仅是一个接点，它是一个综合的系统的电气系统，它的主要功能有：提供给直流负载、交流负载和瞬变负载电流回路，连接蓄电池或发电机的负；提供电压给传感器、通讯系统、单端数字输入等；静电，隔离外部RF辐射；提供静电放电泄流，ESD保护；天线的地平面；降低电平，减小腐蚀。HN8033A型 三相多功能交直流标准表

0.02(0.05)级三相多功能标准表，其核心部分采用32位DSP和16位速低功耗数模转换器组成准度工频交流采集器。既可用做校验装置的标准表，又可用做测试校验装置的校验仪。

### 主要技术指标

交流测量 · 电压量程 (V) 6.25、12.5、25、50、100、200、400、800，自动切换； · 电流量程 (A) 0.1、0.25、0.5、1、2.5、5、10、25、50、100，自动切换； · 电压、电流、功率测量准确度  $\pm (0.012\% \text{RD} + 0.008\% \text{RG})$ ； · 电能测量准确度 0.02%； · 标准脉冲输出 2MHz； · 频率测量范围 45 ~ 65Hz； · 频率测量准确度 0.01Hz； · 相位测量误差  $\pm 0.02^\circ$ ； · 功率因数测量误差  $\pm 0.0001$ ；HN-8033型三相多功能标准表是我公司开发的高精度多功能宽量程标准电能表。其精度等级为0.05级。重量轻，体积小，精度高，采用DSP、嵌入式技术，以及温度自动平衡技术和其他补偿技术，指标稳定，功能丰富，界面新颖，操作清晰简单，工作可靠。

工作顺利进行，更为确保您和您使用的设备的安全，请您在使用本产品前仔细阅读本说明书。

## 第二章 功能特点

1. A型采用豪华型材机箱，外观豪华大气。而B型采用标准便携铝机箱，体积更小（目前为国内同类产品体积355\*145\*185mm）重量更轻（7.5公斤），更加方便携带。

2. 宽量程测量：电压测量范围（相电压）：1~560V。

电流测量范围：10mA~120A

3. 多种方式测量：可在单相、三相四线Y/三线等接线方式下对交流电压、电流、功率（有功功率、无功功率、视在功率）及电能进行4象限测量；其中无功功率及电能可进行真无功、夸相无功、人工中性点无功等多方式测量。

4. 多功能测量：

a. 电压、电流、相位、频率、有功、无功、功率因素、误差等基本测量功能。

b. 电压、电流、功率稳定度测量（多达5种功率稳定度算法）。

c. 电压、电流三相幅度不对称度测量。

d. 电压、电流三相不平衡度测量。

e. 相位不对程度测量。f. 向量图显示，多种向量图显示方式（顺时针旋转、逆时针旋

转；12:00点钟、3:00点钟基准位置可选；参考基准可变；相位

显示方式：0~360或±180可设置）以满足显示习惯。

g. 波形显示，谐波分析，失真度计算。频谱图显示；可显示谐

波的幅值、含量、相位。频谱图具有放大功能。h. 需量测量i. 空间磁感应强度测量。

j. 装置同名端压降测量。

k. 测量被检表电表常数、频率。

l. 基波功率测量。

m. 可同时校验3路不同类型的表的误差（有功、无功、视在、

电压、电流）。n. 3路脉冲输出口，常数可分别设置（自动或手动设置），常

数的类型也可分别设置：有功、无功、视在、电压、电流。

o. 可校验由3块单相表组成的装置的综合误差。

p. 可作为3块单相标准表使用。

5. 基波功率测量：既可测全功率（包括基波和各次谐波的功率），也可只测基波功率。

6. 电能误差校验：可校验电能表及电能表检定装置的电能计量误差和标准偏差估计值。并且脉冲数、被校表常数可自动设置，以提高工作效率。特别是对多常数的标准表、电能表检定装置，使用起来更加方便。补偿技术，在小负荷时不会因负荷太小（电能脉冲频率太低）而引起误差的跳动太大。

可显示当前误差、标准偏差估计值、平均误差。

7. 谐波分析：可分析工频电压、电流的51次以下谐波。

8. 数据和图形显示：可直观显示测量工作状态下和多种测量数据。可直观显示被测电压、电流的波形，电压、电流相位矢量图、谐波分析波棒图。

9. 手动或自动量程切换。

10. 具有存储功能，可存储30组数据记录。并可根据条件检索查阅。

11. 具有拼音输入法：可输入汉字、字母、符号。

12. 接线：宽量程电流输入端子公用，改变电流无需改变接线，方便使用。

13. 多用途：可作为标准表，也可作为电能表检定装置测试仪。可单使用，也可与PC机通讯遥控使用，还可配检定装置使用。

14. 多种通讯接口：RS485、RS232、USB，采用异步通信时：波特率可设置。

15. 配置6.4寸640\*480点阵TFT彩色液晶显示器，显示清晰，色彩逼真。

16. 操作：人性化设计，功能合理组合，操作非常简捷。

### 第三章 技术简介

#### 3.1 信号范围

电压：1~560V（相电压）

电流：10mA ~ 120A

频率：40~70Hz

输入脉冲：max. 2MHz（TTL）输出频率：使用自动常数，在额定量程时，输出脉冲频率  $F_{out}$  : 60KHz

### 3.2 准确度

1. 电压测量 (RMS) : 准确度 : 0.05级 (Rd%)。

量程 : 30V、60V、120V、240V、480V五档, 可自动、手动换档。

2. 电流测量 (RMS) : 准确度 : 0.05级 (Rd%)。

量程 : 0.2A、1A、5A、20A、100A五档, 可自动、手动换档。

3. 有功功率、有功电能测量准确度 : 0.05级 (或0.02级) (Rd%)。

4. 无功功率、无功电能测量准确度 : 0.1级 (Rd%)。

5. 频率测量 : 测量范围 : 45 ~ 70Hz ;

分辨率 : 0.0001Hz ;

准确度 :  $\pm 0.01\text{Hz}$ 。 6. 相位测量 : 测量范围 : 0 ~ 359.999 (0 ~  $\pm 180$ ) ;

分辨率 : 0.001;

准确度 :  $\pm 0.05$ 。 7. 同名端压降测量 :

测量范围 : 0 ~ 400mV ;

分辨率 : 0.1mV ;

准确度 :  $\pm 0.05\% \pm 1\text{mV}$ 。

8. 磁感应强度测量 :

测量范围 : 0 ~ 0.25mT ;

准确度 :  $\pm 10\% \pm 0.001\text{mT}$ 。

9. 谐波电压测量 :

2~10次 : 谐波含量 30% 时 ; 误差 : 0.1%

11~21次：谐波含量 30% 时；误差：0.2%

22~51次：谐波含量 30% 时；误差：0.5%

10. 谐波电流测量：2~51次：谐波含量 50% 时；误差：0.1%

### 3.3 输入阻抗

电压输入阻抗： 750K

电流输入阻抗：0.001  $\Omega$ 。

### 工作原理

HN3003 型三相多功能标准表采用模块化设计，信号采集电路将测量的压、大电流信号转换为小电压信号。经处理后送到AD电路，经AD电路变成数字信号后送给DSP处理，经DSP运算处理后送到主控板并显示处理。

· 谐波及失真度测量 HN8009A 多功能标准电能表0.02级 交流标准表 制造商大气中的VOCs不仅是生成光化学烟雾污染物的主要前体物，同时也是大气细粒子中有毒有害有机组分的重要来源，是形成灰霾的主要“元凶”，且一些VOCs本身具有毒性和致癌性。随着我国大气污染控制的不断深化，VOCs成为继颗粒物、氮氧化物之后，我国大气污染控制中又一新的关注点。笔者对空气中挥发性有机物的检测方法进行了分析，比较了气相色谱法、液相色谱法、膜技术处理、化学法和在线检测试验舱等检测方法的差。