

# HIOKI

2005

**New**  
& Improved

## 3286-20钳式功率计

电力测量仪



# 全功能

可测电流

1.00A ~ 1000A



**W**  
VA var

最大600.0kw(1 )

**COS**  
 $\phi$

±1.000 (±90.0°)

**Harmonics**

高达20次

CAT 600V



ISO14001  
JQA-E-90091



<http://www.hioki.cn>

HIOKI公司概述, 新的产品, 环保举措和其他的信息都可以在我们的网站上得到。

最大80mm × 20mm排线

最大 55mm

# 功能强大、安全可靠

## 应用

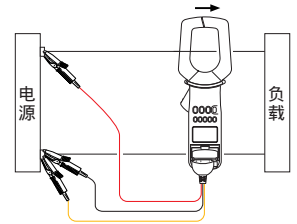
### 作为单相电力计使用

#### 1 电力计模式

有效功率/电压/电流



不能设置PT/CT转换比率



显示的是单相功率矢量计算结果

视在/无功功率



功率因素(有效值功率因素)

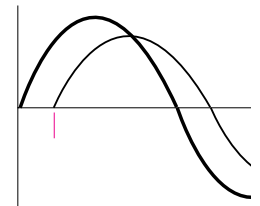


### 单相线路测量相位

#### 1 电力计模式

能探测计算并显示电压波形和电流波形间的相位角、功率因素(cos)和无功(sin)。

功率因素(cos)



无功(sin)



相位角(°)

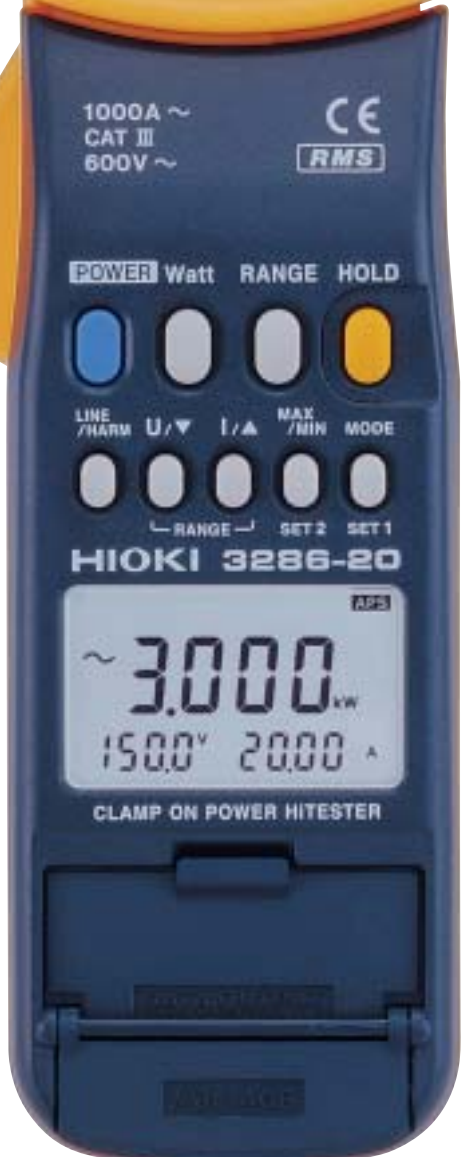


3286-20提供以下2种形式的功率因素测量。如果波形包括谐波畸变,两种测量之间将会有差异,因此必需选用相应的方法。

功率因素,由相位差导出(cos): 1 电力计模式和3 电力计模式根据基本频率元素的相位信息,可以计算出cos。适合用来评估供电质量。

功率因素(有效值功率因素),由有效功率 ÷ 视在功率: 1 电力计模式由包括谐波元素的功率值计算出来的(有效功率 ÷ 视在功率)。适合用来评估独立负载和类似设备的性能。

\* 不能计算3相电线的功率因素。



电压  
AC RMS V  
最大600Vrms

电流  
AC RMS A  
最大1000Arms

功率  
W  
VA var  
最大600.0kw(1)

相位探测  
RST  
正相/反相/开相

功率因数  
COS  
-1.000 (-90.0)

峰值  
Peak value  
最大峰值17 00A

频率  
Hz  
最大1000Hz

谐波  
Harmonics  
高达20次

# 紧凑的手持式仪表

## 有用的电池检查功能

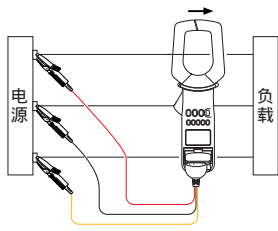
在仪器开启电源和进行记录功能操作时,都会进行电池容量检测,以免在测量期间电池耗尽。

batt 70%

## 简单检查3相电力线

### 3 功率因素计模式

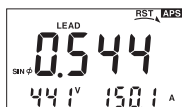
功率因素(cos )



相位角( )

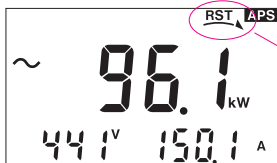


无功(sin )



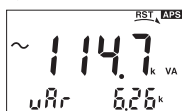
还能够显示3相功率平衡

有效功率/电压/电流



相位探测  
检查

视在/无功功率



3286-20的3相功率测量方法,计算并显示50/60Hz平衡且没有畸变的正弦波功率值。3线电力线不平衡的情况下(如变频器或半导体闸流管控制情况下)无法进行精确测量。

由于没有累积功能,无法测量总能源消耗(Wh)

## 检查供电波动

最大和最小值显示



使用记录功能能够检查波动振幅

记录时间  
例:4小时25分

04:25



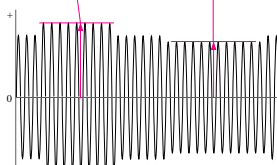
无法显示波形  
请勿确认电池寿命

记录峰值波动



检测峰值波动简单容易

不大于250ms有振幅的波形  
无法精确探测

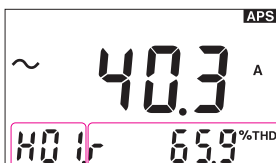


无法显示波形

## 用于抑制谐波

谐波测量功能

谐波有效值/总谐波畸变



谐波系数  
EX.基波元素  
为40.3A

总谐波畸变  
EX.THD-R  
为65.9%

谐波有效值/谐波百分率



谐波系数  
EX.第3次  
为33.7A

谐波百分率  
在基波元素中  
的例子是100%

可以显示1~20次每次谐波的系数分析值。

## 外部输出数据

输出到PC

(需要选件9636-01)

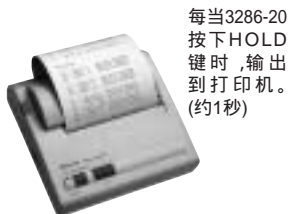


数据通过RS-232C口输出  
接口为光隔离耦合

OS: Windows95, 98, NT4.0, 2000, Me  
连接器: D-sub 9 pin  
读取间隔: 6s/30s/1m/5m/10m  
缓冲器尺寸: 最大32,700  
请勿确认电池寿命



打印输出到9442(选件)



每当3286-20  
按下HOLD  
键时,输出  
到打印机。  
(约1秒)

打印模式: 热敏点阵  
纸宽: 112mm  
打印速度: 52.5cps  
供电电源: 9443 AC适配器或提供的  
镍氢电池(9443充满电的情况下能够  
打印约3000行)  
尺寸和重量:  
160W × 66.5H × 170Dmm; 580g

100.0 V	150.6 Vp	50.0 Hz
100.0 A	149.5 Ap	50.0 Hz
10.00kW	10.00kVA	0.00kvar
1.000 (COS)	0.000 (SIN)	0.0 deg
--- PHASE		

	0.0 % (THD-R)	0.0 % (THD-F)
1	100.0 A	100.0 %
2	0.0 A	0.0 %
3	0.0 A	0.0 %
4	0.0 A	0.0 %



线长约1.3m 不能用于3286-20

## 基本参数

测量项目: 电压, 电流, 电压/电流峰值, 有功/无功/  
视在功率(相或3相), 功率因数, 无功功率, 相位角,  
频率位(3相), 电压/电流谐波级次(最高20次)

测量钳口直径: 最大 55mm 80mm × 20mm 母线

显示 LCD 数字(6000点)

调校方式: RMS(真有效值)

显示更新率: NORMAL时约1次/秒, SLOW时1次/3秒, HARM为1次/2秒

模拟响应时间: 4.0秒或以下(输入变化在量程的0%~90%之间)

### [电压/电流/功率测量]

量程表		交流电流			
		20.00A	200.0A	1000.0A	
交流电压	150.0V	单相	3.000 kW	30.00 kW	150.0 kW
		3相(平衡负载)	6.000 kW	60.00 kW	300.0 kW
	300.0V	单相	6.000 kW	60.00 kW	300.0 kW
		3相(平衡负载)	6.000/12.00 kW	60.00/120.0 kW	600.0 kW
	600.0V	单相	12.00 kW	120.0 kW	600.0 kW
		3相(平衡负载)	24.00 kW	240.0 kW	600.0/1200 kW

\* 在平衡的基础上计算并显示3相功率, 50/60Hz, 正弦波输出。相对于视在功率和无功率来说, 上述表中的瓦特将分别被VA和var取代。

有效功率: 0.000(超前)~1.000~0.000(滞后); 仅单相

最大允许电流: 1000Arms

最大电路电压: 600Vrms(绝缘导体)

有效输入范围: 电压: 10V~600V 电流: 10A~1000A,  
功率: 80V~600V与1A~1000A

最小显示值: 电压: 0.6Vrms 电流: 0.06Arms

显示指示范围(RMS值): 5或以下归为零, 上限为设置值的125%(1000A时为100%)

回路动态: 2.5或以下(1000A与600V时为1.7或以下)

## 测量精度

### [电压/电流/功率测量]

	30Hz~45Hz	45Hz~66Hz	66Hz~1kHz
电压	±1.5%rdg. ±5dgt.	±1.0%rdg. ±3dgt.	±1.5%rdg. ±5dgt.
电流	—	±1.3%rdg. ±3dgt.	±2.0%rdg. ±5dgt.
功率	功率只在50/60Hz精度保证(正弦波输入 功率因数=1) 单相: ±2.3%rdg. ±5dgt. 三相平衡: ±3.0%rdg. ±10dgt.		

相位角: ±3°

功率因数: ±3° ±2dgt.

## 其它参数

适合标准: 安全性

EN61010-1: 1992+A2: 1995 CAT 600V

EN61010-2-031: 1996, EN61010-2-032: 1995

EN60529: 1991 IP40

: EMC

EN61326-1: 1997+A1: 1998

耐电压(50/60Hz, 1分钟): AC5.5kV 钳口-外壳间、钳口-回路间

### [功率因数/相位角/无功功率测量]

探测方法: 相位探测器探测相位角(过零)

功率因数(cos): 0.000(超前)~1.000~0.000(滞后)

相位角: 90.0°(超前)~0.0°~90.0°(滞后)

无功功率(sin): 0.000(超前)~1.000~0.000(滞后)

### [频率测量] 仅适用电压和电流

测量范围: 30.0Hz~100Hz(在100.0Hz量程)

100Hz~1000Hz(在1000Hz量程)

最小输入电平: 电压为10Vrms的正弦波, 电流为10Arms的正弦波

### [波峰测量] 仅适用电压和电流

测量量程: 150(375峰值)/300(750峰值)/600(1020峰值)V

20(50峰值)/200(500峰值)/1000(1700峰值)A

有效输入量程: 正弦波形有效值包括在量程所允许的输入回路中

### [谐波测量] 仅适用电压和电流

测量项目: 每次谐波电平, 每次谐波所占的百分比与总谐波失真  
(THD-F和THD-R)

测量量程: 基本频率: 50/60Hz

窗口宽度: 1个周期(50/60Hz) 数据点: 256点

窗口类型: 长方形显示

分析级次: 最高20次

### [其他功能]

相位探测: 正相/反相/开相(3相平衡负载)

记录: 最大值和最小值(电压, 电流和有功/视在功率)

电池容量: 电源开启时以%显示

数据保持: 保持显示

自动关闭电源: 约10分钟, 在电源关闭前蜂鸣器会鸣叫, 可以延长或取消

数据输出: RS-232C接口通过光隔离耦合器输出

频率: ±0.3%rdg. ±1dgt. (100.0Hz量程)

1.0%rdg. ±1dgt. (1000Hz量程)

波峰: ±3.0%rdg. ±5dgt. (45Hz~1kHz)

热系数: 电压和电流: ±0.1×精度/ (0~40) 之内  
相位(0~40) 之内

导体位置: 传感器中央向任何方向±0.7%之内

外部磁场: 400A/m最多相当于1.00A

功率因素影响: ±10.0%f.s.(cos =0.5)

谐波	次数	精度	次数	精度
	1	±3.0%rdg. ±10dgt.	9, 10	±5.0%rdg. ±10dgt.
	2~6	±3.5%rdg. ±10dgt.	11~15	±7.0%rdg. ±10dgt.
	7, 8	±4.5%rdg. ±10dgt.	16~20	±10.0%rdg. ±10dgt.

## 3286-20

(9635电压线, 9245携带盒, 背带)



线长约3m



### 选件

9635-01 电压线

9636-01 RS-232C接口用数据传送软件

9442 打印机

9636 RS-232C电缆(用于9442打印机)

9443 AC电源转换器(用于9442打印机)

1196 打印纸(用于9442, 10卷)



9635-01  
线长约3m

# HIOKI

日置电机株式会社

本社

〒386-1192 日本长野县上田市小泉81

TEL: (0081)268-28-0562

FAX: (0081)268-28-0568

E-mail: os-com@hioki.co.jp

上海代表处

上海市淮海中路93号大上海时代广场1704

TEL: (021)63910090, 63910092

FAX: (021)63910360

E-mail: info@hioki.cn