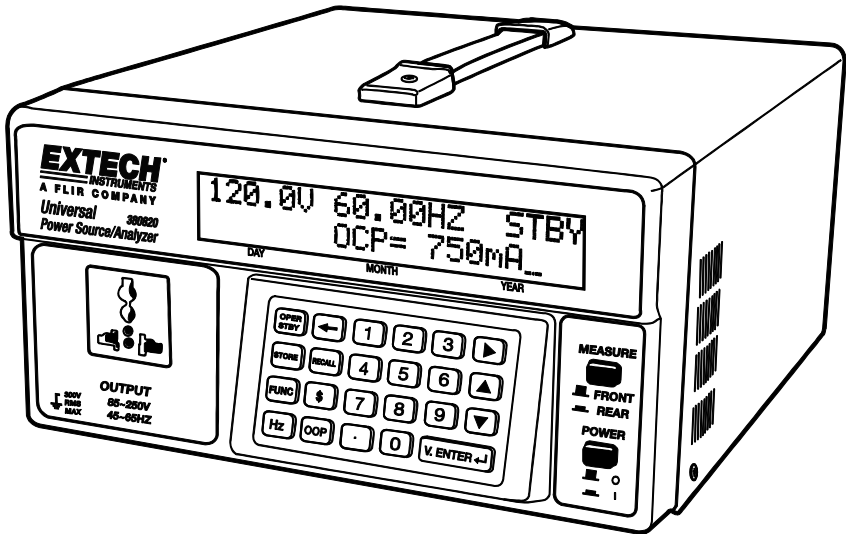


EXTECH®

通用交流电源+交流功率分析仪

380820 型号



简介

感谢您购买Extech 380820型号仪表。这款通用交流电源和交流功率分析仪可用于测试电压范围在85到250VAC，频率范围在45到65Hz之间的产品。这款仪表还具有待机功率测量功能，可测试桌面电脑，笔记本电脑，液晶电视，交流适配器/充电器和任何其他连接到交流电源(即使未工作)的持续耗电设备的待机功率(10mW到100W)。电能质量测量功能可用于监控功率，功率系数，电压，电流和谐波，还具有成本功能，可计算每天，每月和每年的耗电成本。这款设备在出厂时经过充分测试和校准，如精心使用，可保证多年的可靠服务。

安全


要保证设备的安全操作，消除短路（电弧）造成严重人身伤害的危险，应遵守下面的安全规则。

- 在把设备连接到电源之前，应检查电源电压是否符合设备电压要求。
- 设备的电源插头只能连接到有接地保护的电源插座。
- 不要把设备放在潮湿地面上。
- 不要让设备暴露在阳光直射或极端温度的环境中。
- 不要让设备暴露在极端湿度的地方。
- 保险丝烧断后只能用原规格的保险丝更换。保险丝或保险丝盒不能短路。
- 不能超出最大允许的输入额定值。
- 应遵守警告标记的要求和设备上的打印说明。
- 不要把金属物体插入到设备的通风口中。
- 不要把盛水的容器放到设备上。
- 不要在靠近强磁场（电动机，变压器等）旁操作设备。
- 不要让设备受到震动或强烈晃动。
- 热焊铁等应远离设备。
- 在使用之前应让设备温度稳定到室内温度。
- 不要改动或自己设置设备。
- 不要把设备面朝下放在工作表面，台面或工作台上。
- 必须由合格的维修人员进行维修和修理工作。
- 不要阻碍设备的通风口。
- 必须在规定的额定值范围内使用设备，经常超负荷工作会损坏电源。
- 输入电缆的尺寸必须至少为 3"(75mm)，电缆的总长度不能超过 118"(3m)。

安全符号

 **WARNING** 警告：

请详细阅读下面说明，防止造成人身伤亡，设备损失。

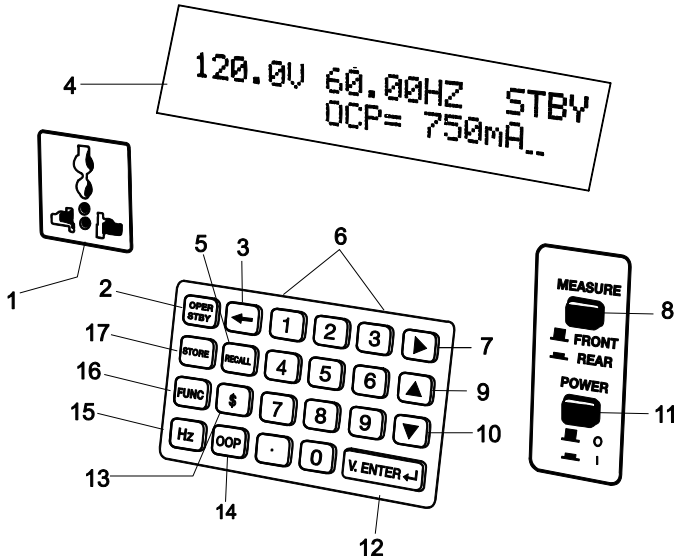
 接地端子

~ 交流

该设备已经过测试，符合或优于下列标准：：

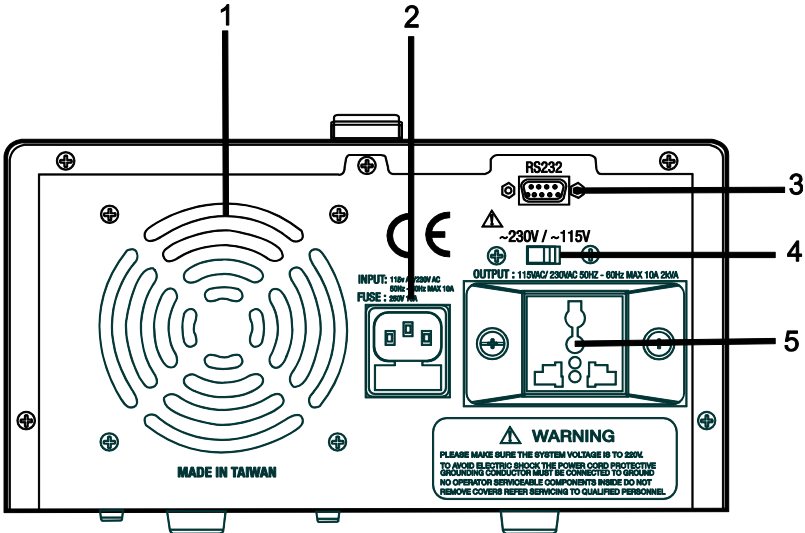
1. EN61326-1: 2006: (CISPR11, IEC/EN 61000-3-2:2006, IEC/EN 3: 1995+A1: 2001+A2: 2005 IEC/EN 61000-4-2/-3/-4/-5/-6/-11)
2. EN61010-1: 2001





1. **前面板输出插口：**采用下面的公式确定连续输出能力：时间(t)=100/Watt(W)。例如：100W 可连续输出 1 分钟，50W 可连续输出 2 分钟。在两次输出之间测试仪应关闭 20 分钟（进行通风）
2. **操作/待机：**按下该按钮可启动/禁用输出。当设备处于待机模式时，输出为 0 电压。当设备处于操作模式时，电压级稳定时才输出功率，目的是防止不稳定的电压损坏所连接的设备。
3. **←退格：**如果输入错误，用←按钮可清除左面的数字。
4. **LCD：**液晶显示屏
5. **调用：**调用所存储的电压和频率值（在内存中有 99 组预设值）。在按下调用按钮时将清除当前选择的电压和频率值。键入内存位置序号（1 到 99），然后按下输入数值按钮确认。如果在该位置没有存储任何数据，液晶显示屏将显示“Blank”（空白）序号（例如“Blank” 33）。用保存按钮把电压值/频率值保存到内存中。
6. **数字键盘：**数字键盘是用户编程接口
7. **▶**把光标移动到下一数字。
8. **正面板/背面板输出：**选择输出，按下下载箭头，显示背面板输出状态。按下向上箭头，显示正面板输出状态。
9. **▲：**增加值
10. **▼：**减小值
11. **电源接通/断开：**按下该按钮可接通/切断电源。
12. **输入数值：**按下该按钮可确认程序的输入值。
13. **\$：**计算电价，首先键入电价，然后按下\$确认。当设备处于工作模式时，将显示每日/每月/每年的电价。
14. **超电流保护：**超电流保护的预设值。键入超电流保护值，然后按下 OCP 确认

15. **频率：**按下该按钮输入正面板输出的频率编程模式。键入需要的频率值，然后按下 Hz 确认。
16. **功能：**按下该按钮，可查看输出功率的 THD（总谐波失真），电压，电流和谐波（1 次到 50 次）。
17. **存储：**按下该按钮可把当前编程设定的电压和频率保存到一个内存位置中（1 到 99），然后按下输入数值按钮确认。把所选的电压和频率值存储到所选的内存位置中。



1. **通风：**请保持这些端口清洁，在设备背后留有通风空间。
2. **电源输入：**外部电源的输入插口（有 10A 的保险丝）。输入是可选择的（110V 或 220V），必须匹配电源开关所选的电压。
3. **RS232 接头：**连接到 PC 串行端口。
4. **电压开关：**选择输入电源的电压（110 或 220V）。
5. **背面板输出插口：**



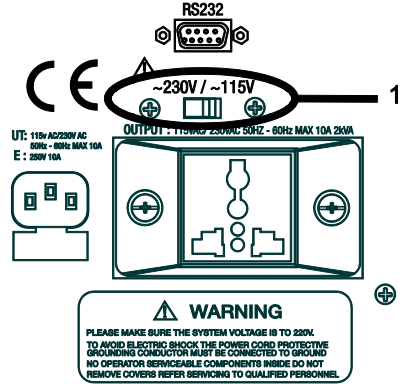
警告：在插入仪表电缆线时，后面板输出插口是“带电”的即使在电源关闭时。

操作:

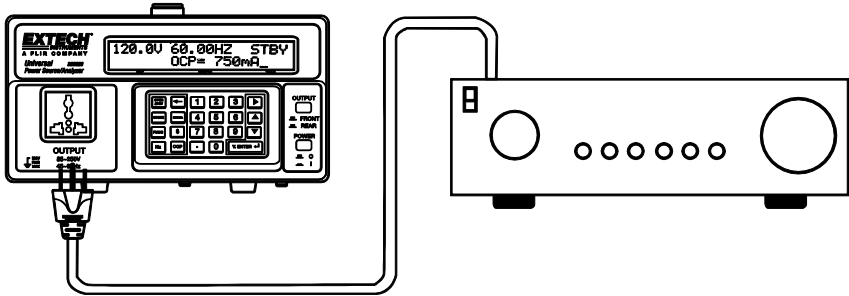
准备工作

1. 把电源放在水平面上。
2. 用电源后面板上的开关(1)选择输入电压。

保证设备的侧面和背面没有阻碍，保留至少 2”(5cm)的空间，保证良好通风。



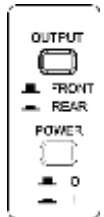
基本测试设置图



把待测试设备连接到 380820 型号仪表。

正面板和背面板输出选择

在设备通电后，用输出按钮选择显示正面板或背面板输出数据。当按钮在“out”位置时，液晶显示屏显示正面板输出数据。在按下时，液晶显示屏将显示背面板输出的功率数据。



注:显示的电压输出后无法对其进行设置。
输入的电压,并通过环路的交流电源输入后输出。

设置电压输出（正面板正面输出-仅）

1. 键入所需的电压值并按下输入数值按钮确认。可用的电压范围是 85 到 250V。
2. 检查在液晶显示屏上显示的电压输出设置是否符合要求。
3. 如果发生键入错误，用 ←按钮清除数字。
4. 按下待机/工作按钮启动电源输出。
5. 要修改电压值，可使用 ►按钮把光标移动到所需数字处，然后用 ▼▲ 增加值或减小值。

警告：当设备处于待机模式时，输出是 0V，但是输出端子仍然通过物理方式连接到内部电路上。

频率输出（正面板输出后部测量）

1. 键入所需的频率值，然后按下 Hz 按钮确认。频率范围是 45 到 65Hz。
2. 应保证所显示的频率输出设置符合要求。
3. 如果发生键入错误，应使用 ←按钮清除数字。
4. 按下待机/工作按钮，启动电源输出。
5. 要修改电压值，可使用 ►按钮把光标移动到所需数字处，然后用 ▼▲ 增加值或减小值。

注意:此设置将影响后输出功率测量频率时。

当监控后输出功率、频率输出的设置,设置的进线电压。

设置超电流保护（OCP）值（正面板输出）

1. 键入所需的 OCP（超电流保护）值，按下 OCP 按钮确认。OCP 范围是 0.100A 到 1.500A。谨慎地验证该临界 OCP 值，在设备关机后该值也不会改变。
2. 当设备处于“工作”输出模式时，修改 OCP 值或电压值将把工作模式改为待机模式。因此该步操作应非常谨慎。

存储并调用电压和频率（正面板输出）

可以把经常使用的电压和频率值存储在内存中，以便快速调用。该仪表有 99 个内存位置。

存储：

1. 应保证正确设置了所需的电压和频率值。
2. 按下存储按钮（在屏幕上显示“验证存储_”）
3. 用数字键盘分配内存位置编号 1 到 99
4. 按下输入数值按钮确认，并保存到内存位置。
5. 当设备处于工作输出模式时，修改 OCP 值或电压值会把工作模式改为待机模式，因此该步操作应非常谨慎。

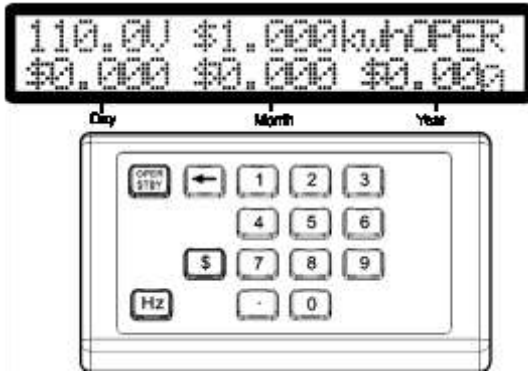
调用：

1. 按下调用按钮（在屏幕上显示“验证调用_”）
2. 用数字键盘选择所需的内存位置（1 到 99）
3. 按下输入数值按钮确认。现在可以调用在所选内存位置首先保存的电压/频率配置。

说明：如果内存位置为空，液晶显示屏将显示“空白”。

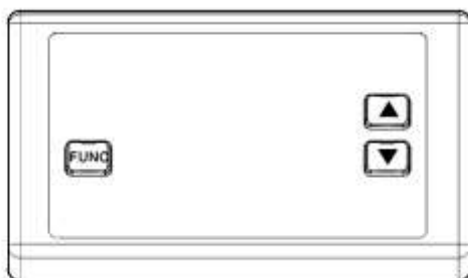
电费功能

采用电费功能可计算一段时间的电费。



1. 编程设置每千瓦小时的电费，按下\$按钮。
2. 当设备处于工作输出模式时，修改 OCP 值或电压值会把工作模式改为待机模式。因此该步操作应非常谨慎。
3. 在工作模式中，按下工作/待机按钮，将显示待测试设备每天/月/年的电费支出（从左到右）。
4. 再次按下\$按钮，返回到正常的功率数据显示模式。

谐波显示：（后面板输出）



1. 液晶显示屏显示后面板输出的功率数据。



2. 在按下功能按钮时，液晶显示屏将显示电压，总谐波失真和谐波(n=1~50)。用 ▲▼ 按钮选择要显示的谐波。



3. 在按下功能按钮时，液晶显示屏将显示电流值。再次按下功能按钮，液晶显示屏将返回显示后面板输出的电源。

安全:

如果电源开关未按下或以前的负荷超过 10A, 说明 10A 保险丝可能被烧断, 请断开输入电源, 检查在设备背面的输入电源接头下的保险丝。如果保险丝烧坏, 应用质量优良的保险丝更换, 满足规范要求 (250V,10A)。

正面板输出过热保护

正面板输出的最大输出为 100VA(Vx A), 持续 2 分钟。如果降低 VA 值, 那么可延长输出期间。当 VA 小于 25VA 时, 可保证连续输出。

如果输出值超出规定限值, 那么输出将切换到待机模式, 液晶显示屏将显示“过热”。定时器显示再过多长时间, 才可以再次启动设备 (冷却时间)。在定时器倒数到 0 时, 可再次按下工作按钮。

警告: 在出现过热现象后, 应让设备关闭 10 分钟。在设备启动后应有 5 分钟的空闲时间。

规格

正面板规格 (AC 正弦波输出, 带宽 1kHz)

功能	量程	分辨率	精度	说明
电压	85V 到 250V	0.1V	±1%	THD < 2%
频率	45Hz 到 65Hz	0.01Hz	± 0.1 Hz	-
功率	10mW 到 100W	0.1mW	± 1 % ± 0.05W	-
电流	5mA 到 0.6A	0.1mA/ 1mA	± 1 % ± 0.5mA	参见注释: 1, 2
	0.6A 到 1.5A		± 1 % ± 5mA	
功率系数	PF (0 ~ 1)	0.001PF	± 0.04	-

说明 1: 最大输出功率大约是 100VA, 可持续 2 分钟, 可根据电压值改变输出电流。此把电压值设置为 $\geq 150V$ 后, 最大输出电流是 0.75A。

说明 2: 如果输出功率小于 100VA, 输出期间可长于 2 分钟。如果输出功率小于 25VA, 那么可连续输出。

后面板规格(输入电源的环路通过,后出纸槽)

(最大值: . 2000VA/220V, 1100VA/110V 交流测量)

功能	量程	分辨率	精度
功率	100mW 到 2000W	0.1mW/1mW/ 0.01W/0.1W/1W	$\pm 1\% \pm 0.5W$
电压	85V 到 250V	0.1V	$\pm 1\%$
电流	5mA 到 0.6A	0.1mA/	$\pm 1\% \pm 5mA$
	0.6A 到 1.5A	1mA/	$\pm 1\% \pm 50mA$
	1.5A 到 10A	0.01A	$\pm 1\% \pm 0.1A$
功率系数	PF (0~1)	0.001PF	± 0.04
频率	45Hz 到 65Hz	0.01Hz	$\pm 0.1Hz$
总谐波失真	THD (0.0 - 20.0%)	0.1%	$\pm 2\%$
	THD (20.0 – 100%)		读数的 $\pm 3\% \pm 5\%$
	THD (100 – 999.9%)		读数的 $\pm 10\% \pm 10\%$
谐波	Hn (1 – 10 th)	0.1mA/ 0.001A/ 0.01A	mA: 读数的 $\pm 1.4\% \pm 5mA$ A: 读数的 $\pm 1.4\% \pm 0.3A$
	Hn (11 – 20 th)		mA: 读数的 $\pm 4\% \pm 5mA$ A: 读数的 $\pm 4\% \pm 0.3A$
	Hn (21 – 50 th) 安培范围		mA: 读数的 $\pm 10\% \pm 5mA$ A: 读数的 $\pm 10\% \pm 0.3A$
	Hn (21 – 50 th) 毫安范围		mA: 读数的 $\pm 20\% \pm 5mA$ A: 读数的 $\pm 20\% \pm 0.3A$

一般规格:

输入电源: 110V (90V - 130V) / 220V (200V - 240V),

45Hz – 65Hz, Max. 10A

电源保险丝: 250V 10A

工作湿度: $\pm 85\%$ RH

工作温度: 4°C 到 60°C (40°F 到 140°F)

附件: 电缆, 软件光盘, RS232C 的 USB 连接线

尺寸: 260mm x 151mm x 305 mm (10.2" x 5.9" x 12.0")

重量: 9.9 kg (21.8 lbs)

联系客户支持

客户支持电话：美国 (866) 477-3687；国际 +1 (603) 324-7800

校准、维修及退货电子邮件：repair@extech.com

技术支持：<https://support.flir.com>

版权所有 © 2012-2020 FLIR Systems, Inc.

保留所有权利，包括以任何形式复制全部或部分内容的权利

www.extech.com