



APS-1102

可编程直流/交流电源

特点

- 5.7寸超大LCD屏幕
- 输出能力：750VA（对于100V交流输入）/1KVA（对于200V交流输入）
- 输出模式：AC和AC+DC模式，与四种信号源任意组合
- 信号类型：内部（INT），外部（EXT），内部+外部（ADD）和同步（SYNC）
- 任意波输出
- 外部信号功率放大器
- 测量功能：电压、电流、功率、频率、功率因数、CF和谐波电流
- 支持电容输入负载
- 可编程的序列输出模式
- 限制功能（上限/下限）
- 30组保存/调取内存容量
- 输出On/Off 功能
- USB接口远程控制功能

APS-1102 介绍

APS-102 不仅是高精度交流 / 直流电源, 还是一个有力的分析工具, 可以对电源、电子设备、元件和模组的特性进行测试和分析。除了提供交流 / 直流电源, APS-1102 还可以对异常变化的电源进行自由编程仿真。可以根据测试要求产生瞬间中断, 频率扫描、电压扫描以及任意波。输出包括两种主要模式, AC 和 AC+DC。每种模式可以与任意四种信号源组合, 分别是内部 (INT)、外部 (EXT)、内部 + 外部 (ADD) 以及同步 (SYNC), 这样可以提供自由灵活的电源设置。

测量内容包括电压、电流、功率、频率、负载功率因数、负载振幅因数和谐波电流, 通过这些参数可以对输出状态进行实时监测。另外, 还可以对打开电容负载后产生的浪涌电流进行测量。所有这些读取和设置参数都同步显示在 5.7 寸 LCD 屏幕上。APS-1102 包含多功能且易操作的软件, 该软件支持面板操作的远程控制、序列编辑和执行、任意波编辑和传输, 以及 USB 接口的数据收集等。

前面板上的通用交流电源插座, 适用于几乎所有国家的插头。1kVA 的电源输出能力和 20lbs 的重量, 使得 APS-1102 能够进行有力的测试和特性分析。

A. 输出模式

APS-1102 包括 AC 和 AC+DC 两种主要模式, 每种模式可以与任意一种信号源组合, 包括内部、外部、内部 + 外部, 同步。为异常变化的电源产生提供强有力的工具。

任意波输出

任意波可以在 PC 上进行编辑, 并作为输出的内部信号通过 USB 接口传输给 APS-1102。16 组存储长度为 4K 的任意波。

外部信号放大器

APS-1102 作为外部信号放大器, 产生输出电源。选择外部信号模式 (AC-EXT 或 AC+DC-EXT), 并且将外部信号连接到外部信号输入 / 外部同步信号输入端子 (EXT SIG IN/EXT SYNC IN) 上。APS-1102 根据外部信号输入的波形产生输出电源。

与外部信号同步的电源输出

APS-1102 的外部同步振荡器, 允许输出电源在 TTL 的 40HZ 到 500HZ 频率范围内, 与外部信号进行频率同步。

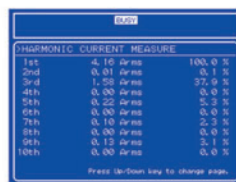
B. 测量功能

APS-1102 具有以下测量功能

- 电压 (RMS、平均DC、峰值)
- 电流 (RMS、平均DC、峰值、峰值保持)
- 功率 (有效、无功、视在)
- 同步频率 (外部同步)
- 负载功率因数
- 负载振幅因数
- 谐波电流 (50/60HZ基波, 达40次谐波)



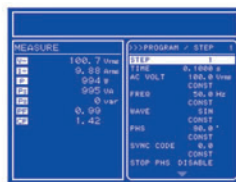
测量结果和设置值



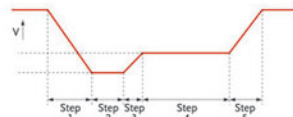
输出谐波电流的测量

C. 序列操作

在序列操作编辑中, DC、正弦波、方波和 6 种任意波都可以通过 USB 接口与 PC 机进行序列编辑。在所有 255 个序列步骤中, 波形、电平 and 持续时间都可以被设置, 常数 / 保持 / 扫描, 可以在每个步骤中选择。APS-1102 也具有其它功能, 如在序列操作过程中分支到某指定的步骤。所有保存到序列内存中的开始、结束或保持数据, 自动显示序列操作的状态。



序列功能的设置屏幕
(针对每个步骤)



电压波动测试模式

D. 应用领域

- 电源制造商的R&D和测试需求
- 各种小巧的消费设备制造商的R&D和测试需求
- 电池供电模块的测试
- 继电器和开关特性测试的应用
- 各种设备的产品检测线测试的应用
- LCD或电池的应用

E. 特色

浪涌电流的测试和浪涌电流限制

对于包含电容整流器的电子设备来说,在设备开机时,会产生大于额定电流的浪涌电流。APS-1102 带有峰值电流保持功能,可以对瞬间产生的浪涌电流进行测量。另外浪涌电流通过电源线时会产生电压降,要把其影响限制在一定范围内。APS-1102 针对此浪涌电流的测试,具有四倍于额定电流的峰值电流。

对输出电流的限制可以通过设置最大输出电流(峰值/平均电流),这样可以避免设备受到异常电流的损害。然而,测量浪涌电流时,为得到准确的结果,峰值电流限制应该设置为最大值。

谐波电流测试功能

在当今市场,开关电源广泛应用于消费和工业电子产品领域。由于带有电容整流器,使得开关电源在用于有谐波电流的输入交流源时,具有一些缺点。当大量的谐波电流通过电源线时,设备的开关电源可能由于电压失真造成操作错误,这将导致变压器温度过高并可能产生事故。APS-1102 包括一个谐波电流测量功能,该功能可以在 AC-INT 模式下进行,基波设置(面板频率设置)为 50Hz 或 60Hz。谐波电流 RMS 的绝对值和 40 次谐波(2KHz,50Hz 基波)都可以测量并显示。

F. 应用举例

• DC-DC 转换验证

一般环境下,DC-DC 转换的输入源不可能是绝对的 DC,可能包含一些 AC 纹波成分,该纹波是在消费产品中由于简单整流器和滤波电路而产生的。这种情况下,AC+DC 源用于输入电源的仿真,对 DC-DC 转换器的特性进行验证。

• 变压器验证:理想情况下,变压器中的电压应该是绝对的 AC。然而,一般情况下,可能包含 DC 成分,会导致变压器的磁饱和,从而降低效率。AC+DC 源是对此电源环境的模拟。

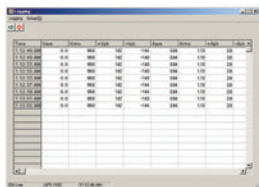
• 电容验证:电容的主要功能是在电路中阻止 DC 成份通过,允许产生 AC 电压。然而加在电容上的 DC 成份,会产生多余的热量,并逐渐降低电容性能。AC+DC 源用于测试电容的耐久性和可靠性。

• LCD 生产:APS-1102 提供各种适用于 LCD 面板生产过程中的电源,电源可以是各种输出电平 AC 或 AC+DC。

G. 远程控制软件

APS-1102 包含一个多功能、操作简单的软件,该软件支持面板操作的远程控制、序列编辑和执行、任意波编辑和传输、数据收集。该软件通过 USB 接口具有以下功能:

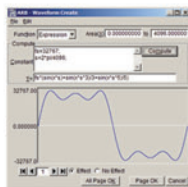
A. 数据收集, B. 序列编辑执行, C. 任意波编辑传输, D. 面板操作的远程控制



A. 数据收集



B. 序列编辑执行

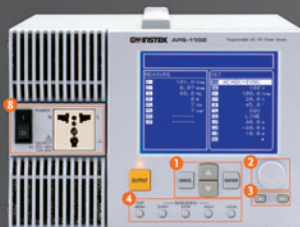


C. 任意波编辑传输



D. 面板操作的远程控制

面板介绍



1. 功能键
2. 修改旋钮
3. 数字键
4. 快捷键
5. 外部同步信号输入端口
6. USB端口
7. 外部控制I/O端口
8. 输出插座

规格

最大输出容量	AC Input (100 ~ 180V) Input (180 ~ 250V) DC Input (100 ~ 180V) Input (180 ~ 250V)	750VA 1000VA 750W 1000W																														
输出电压	AC 100V 200V DC 100V 200V	0.0V ~ 135.0V 0.0V ~ 270.0V -190.0V ~ +190.0V -380.0V ~ +380.0V																														
最大输出电流	AC 100V 200V DC 100V 200V	10A 5A 10A 5A																														
最大输出峰值电流	100V 200V	40Apk 20Apk																														
频率	设置范围 设置精确度	1.0Hz ~ 550.0Hz ± 100ppm																														
波形	正弦波 方波 任意波 (16种) 输出电压失真率	 0.5% MAX(50Hz/60Hz)																														
线性电压规格		≤0.2% 输入电压100V/120V/230V无负载, 额定输出																														
负载电压调整率		≤0.5% 在输出端空载与额定的电阻负载内																														
测量	计频器 有效值电压表(AC+DC) 有效值安培表(AC+DC) 功率计 负载功率因数测量 负载振幅因数测量 外部同步 频率测量 输出打开时的相位	<table><tr><td>范 围</td><td>分辨率</td><td>精确度</td></tr><tr><td>1.0 ~ 550.0 Hz</td><td>0.1Hz</td><td>± 100ppm(1Hz to 550Hz,23 ± 5℃)</td></tr><tr><td>Full Scale 100V : 225.0Vrms</td><td>0.1Vrms</td><td>± 0.5% of the full scale(at 23 ± 5℃)</td></tr><tr><td>Full Scale 200V : 450.0Vrms</td><td>0.1Vrms</td><td>± 0.5% of the full scale(at 23 ± 5℃)</td></tr><tr><td>Full Scale 15.00A</td><td>0.01Arms</td><td>± 1.0% of the full scale(at 23 ± 5℃)</td></tr><tr><td>Full Scale 1200W</td><td>1W</td><td>± 2% of the full scale(at 23 ± 5℃)</td></tr><tr><td>0.00 ~ 1.00</td><td>0.01</td><td></td></tr><tr><td>0.00 ~ 50.00</td><td>0.01</td><td></td></tr><tr><td>38.0 ~ 525.0Hz</td><td>0.1Hz</td><td>± 0.2Hz</td></tr><tr><td>0.0℃ ~ 359.9℃</td><td>0.1℃</td><td></td></tr></table>	范 围	分辨率	精确度	1.0 ~ 550.0 Hz	0.1Hz	± 100ppm(1Hz to 550Hz,23 ± 5℃)	Full Scale 100V : 225.0Vrms	0.1Vrms	± 0.5% of the full scale(at 23 ± 5℃)	Full Scale 200V : 450.0Vrms	0.1Vrms	± 0.5% of the full scale(at 23 ± 5℃)	Full Scale 15.00A	0.01Arms	± 1.0% of the full scale(at 23 ± 5℃)	Full Scale 1200W	1W	± 2% of the full scale(at 23 ± 5℃)	0.00 ~ 1.00	0.01		0.00 ~ 50.00	0.01		38.0 ~ 525.0Hz	0.1Hz	± 0.2Hz	0.0℃ ~ 359.9℃	0.1℃	
范 围	分辨率	精确度																														
1.0 ~ 550.0 Hz	0.1Hz	± 100ppm(1Hz to 550Hz,23 ± 5℃)																														
Full Scale 100V : 225.0Vrms	0.1Vrms	± 0.5% of the full scale(at 23 ± 5℃)																														
Full Scale 200V : 450.0Vrms	0.1Vrms	± 0.5% of the full scale(at 23 ± 5℃)																														
Full Scale 15.00A	0.01Arms	± 1.0% of the full scale(at 23 ± 5℃)																														
Full Scale 1200W	1W	± 2% of the full scale(at 23 ± 5℃)																														
0.00 ~ 1.00	0.01																															
0.00 ~ 50.00	0.01																															
38.0 ~ 525.0Hz	0.1Hz	± 0.2Hz																														
0.0℃ ~ 359.9℃	0.1℃																															
外部信号输入	增益输出设定	<table><tr><td>100V range 0~200 times 200V range 0~400 times</td><td>0.1 0.1</td><td>± 5% ± 5%</td></tr></table>	100V range 0~200 times 200V range 0~400 times	0.1 0.1	± 5% ± 5%																											
100V range 0~200 times 200V range 0~400 times	0.1 0.1	± 5% ± 5%																														
输出模式	ACINT Mode AC - EXT Mode	<table><tr><td>AC - ADD Mode AC + DC - EXT Mode</td><td>AC + DC - INT Mode AC - SYNC Mode</td><td>AC + DC - ADD Mode AC + DC - SYNC Mode</td></tr></table>	AC - ADD Mode AC + DC - EXT Mode	AC + DC - INT Mode AC - SYNC Mode	AC + DC - ADD Mode AC + DC - SYNC Mode																											
AC - ADD Mode AC + DC - EXT Mode	AC + DC - INT Mode AC - SYNC Mode	AC + DC - ADD Mode AC + DC - SYNC Mode																														
内存	存储/调出30组																															
电源	AC100V ~ 230V ± 10% ; 50Hz / 60Hz ± 2Hz																															
功率损耗/因数	1.4kVA max / 0.95min (AC100V) ; 0.9min (AC200V)																															
接口	USB(USBTMC) 标准																															
尺寸&重量	258(W) X 176(H) X 440(D) ; 约 9.5 kg																															

订购信息

APS-1102 1kVA可编程交流/直流电源

配件

用户手册 × 1, 电源线 × 2, 防静电磁环 (USB线),
CD-ROM (远程控制软件) × 1

选配

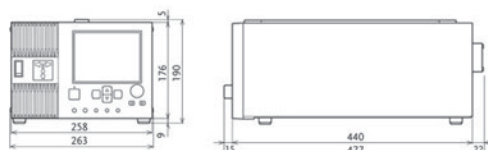
GRA-409 机架选配器面板

免费下载

远程控制软件

LabView 驱动

外框图



单位: mm

技术规格变动恕不另行通知 PSC1102CDO

固纬电子实业股份有限公司
地址: 台北县土城市中兴路7-1号
电话: +886-2-2268-0389
传真: +886-2-2268-0639
免费服务电话: 0800-079-188
marketing@goodwill.com.tw
www.gwinstek.com.tw

固纬电子 (苏州) 有限公司
(ISO-9001认证合格厂)
地址: 苏州市新区鹿山路69号
电话: 0512-66617177
传真: 0512-66617277
邮编: 215011
免费服务专线: 800-820-7117
marketing@instek.com.cn
www.gwinstek.com.cn

固纬电子 (上海) 有限公司
地址: 上海市宜山路889号2号楼8楼
电话: 021-64853399
传真: 021-54500789
邮编: 200233

固纬电子 (苏州) 有限公司东莞分公司
地址: 东莞市长安镇乌沙江贝村第一工业区
电话: 0769-85325505-7
传真: 0769-85325508
邮编: 532850

GW INSTEK
固緯電子