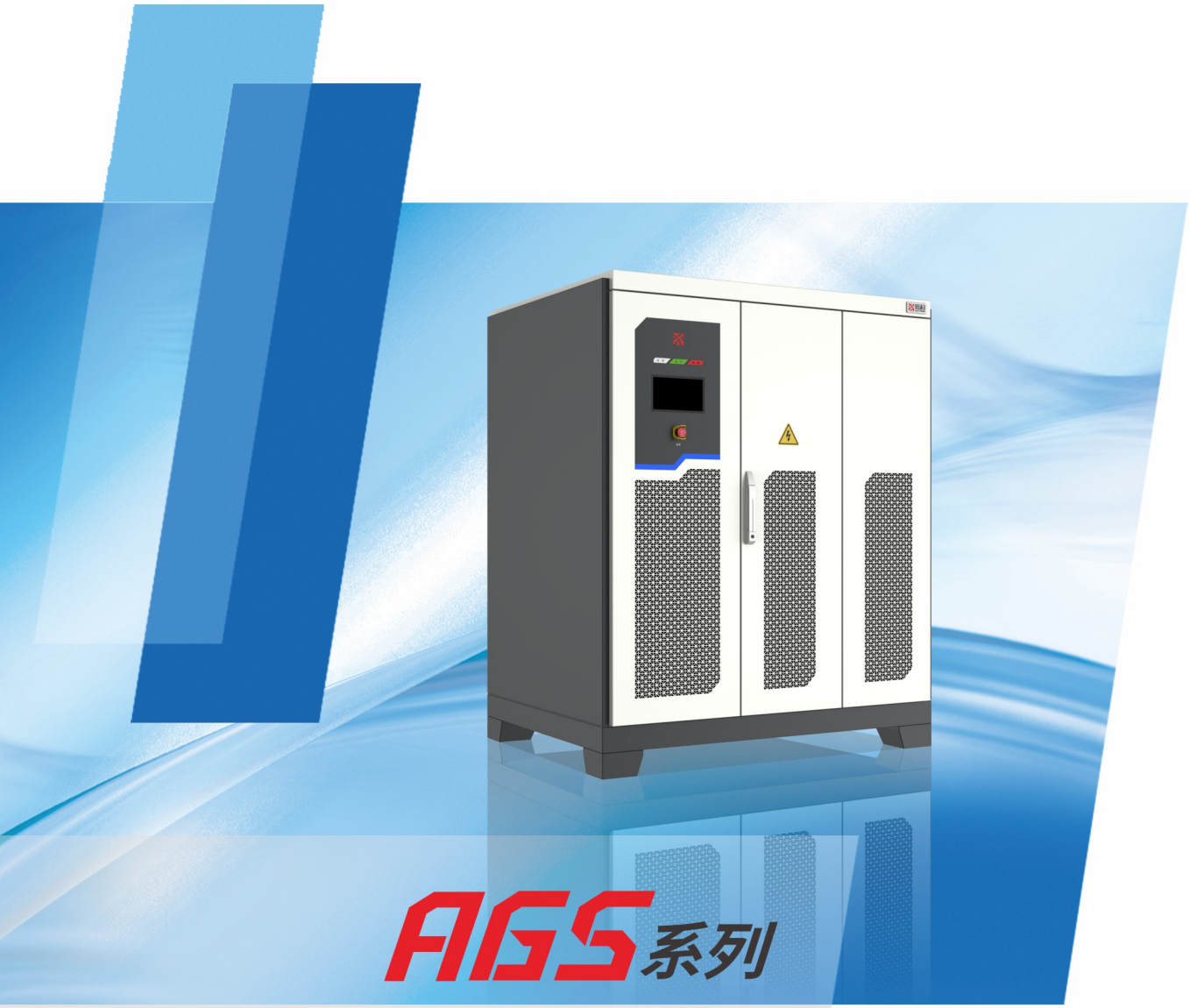
爱科赛博
ACTIONPOWER



AGS系列

电网模拟源

西安爱科赛博电气股份有限公司
XI'AN ACTIONPOWER ELECTRIC CO.,LTD.

概 述

AGS系列电网模拟源是高精度、高动态、高标准、全面电网特性模拟的电源，针对接入电网的设备做电网适应性测试，可输出平稳的电压和频率，也可按照相关国家标准要求，提供电压变化、频率变化、谐波、间谐波、不平衡、闪变等多种电能质量相关特性的供电环境。

电源除了给用电设备提供供电环境外，还可以接收负载返回的能量，并回馈到电网，节约能源，改善试验环境。

主要特点

电源输出电压摆率高达1V/μs，可真实模拟电网1ms连续中断；

电源同型号可10台并机，采用高速光纤通讯技术，具备强抗干扰、无延迟等特点；

电源拥有三相独立和三相联动两种谐波注入模式，允许以50Hz或60Hz的基本频率叠加2-50次的谐波，或叠加1Hz-3000Hz的间谐波形成输出电压的失真波形；

具备闪变，高低压穿越，三相不平衡等功能测试；

满足跟网/构网变流器测试需求；

产品外观



参考外观

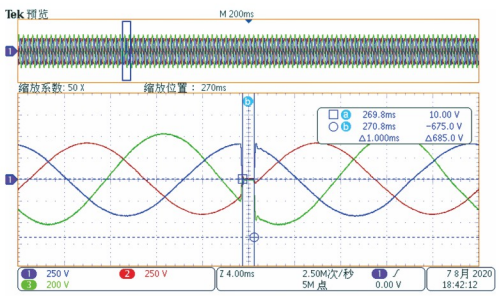
产品选型

产品型号	功率(kVA)	电压范围(V) @L-N	频率范围(Hz)	最大电流(A) @三相	重量(kg)	尺寸(mm) 宽×高×深
AGS-50-4508	500	0-450	40-70	800	3860	2410×1955×1400
AGS-60-4509	600	0-450	40-70	900	4410	3410×1955×1400
AGS-75-4512	750	0-450	40-70	1200	5310	3410×1955×1400
AGS-50-7005	500	0-700	40-70	500	2960	2410×1955×1200
AGS-60-7006	600	0-700	40-70	600	3670	3410×1955×1400
AGS-75-7007	750	0-700	40-70	700	5080	3410×1955×1400
AGS-100-7010	1000	0-700	40-70	1000	5810	3410×1955×1400
AGS-H50-8605	500	0-860	40-70	500	2960	2410×1955×1200
AGS-H60-8606	600	0-860	40-70	600	3670	3410×1955×1400
AGS-H75-8607	750	0-860	40-70	700	5080	3410×1955×1400
AGS-H100-8610	1000	0-860	40-70	1000	5810	3410×1955×1400
AGS-H150-8615	1500	0-860	40-70	1500	8800	4810×1955×1400

产品优势

- **高动态：可进行1ms中断测试**

  电源输出电压摆率高达1V/μs，可真实模拟电网1ms连续中断。



1ms中断波形

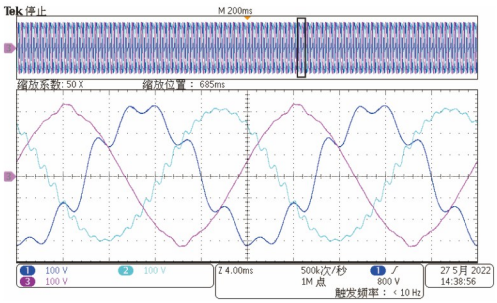
- **并联：同型号可多台并机**

  电源同型号可多台并机，采用高速光纤通讯技术，具备强抗干扰、无延迟等特点。多机扩容已达到7.5MVA，且技术指标与单机相当，为客户带来多工位、多容量、多电压等级的测试场景重构，大大提高了客户测试效率。

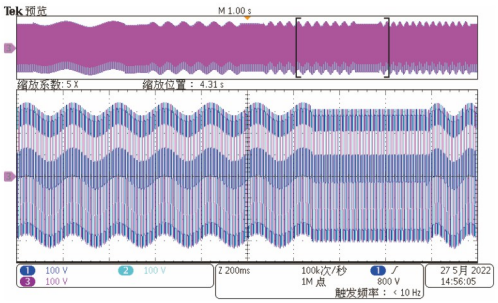
- **谐波/间谐波： 49种谐波可同时叠加，总谐波含量最可设到40%**

电源拥有三相独立和三相联动两种谐波注入模式，允许以50Hz或60Hz的基本频率叠加2-50次的谐波，或叠加1Hz-3000Hz的间谐波形成输出电压的失真波形。可用于GB/T 14549-1993、GB/T 24337-2009的测试。

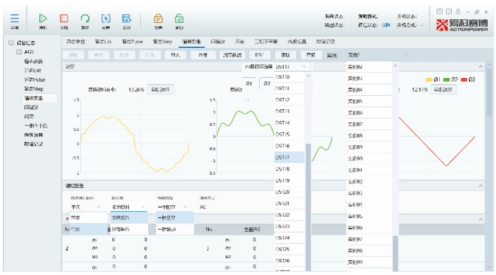
电源内置27种DST波形及100种自定义波形存储，可一键调用。



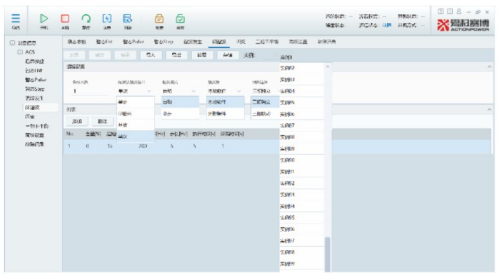
谐波叠加波形



间谐波叠加波形

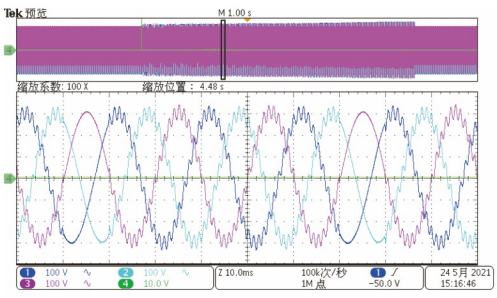


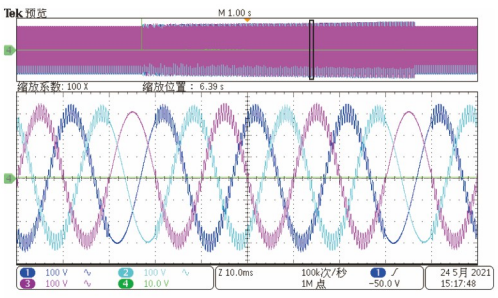
谐波界面



间谐波界面

间谐波可以设置起始频率、终止频率、间隔时间等，进行间谐波扫频的测试，满足IEC 61000-4-13标准的测试。

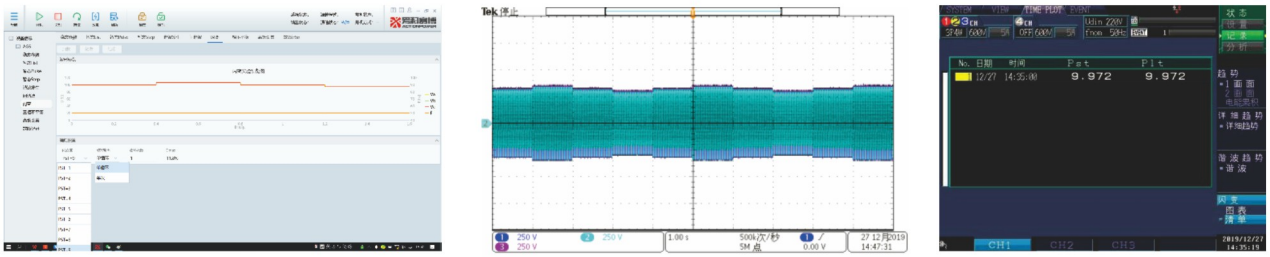




间谐波扫频

- **闪变：1~10级直接调用**

电源可直接设置闪变等级，闪变趋势图可预览，pst可视。轻松模拟电网闪变特性，用于测试被试品闪变适应性。



闪变模拟

产品功能

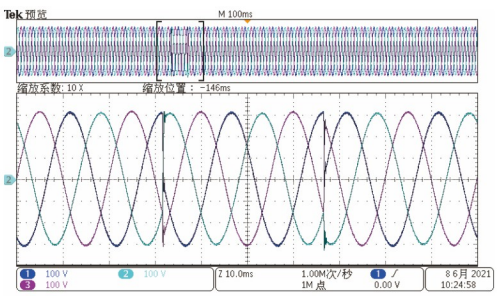
- **纯净正弦波输出**

电源输出失真度低，输出电压接近标准正弦波，保证测试的准确性。

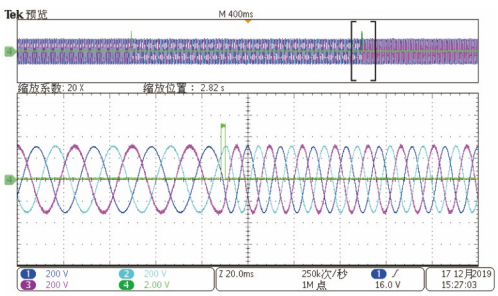


- **三相独立设置**

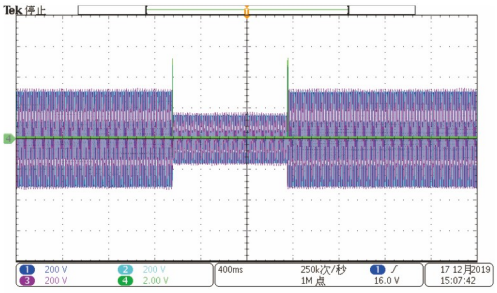
电源输出三相独立可设，能够模拟各种电网三相平衡或不平衡的正常、异常特性。可对单相及多相输出的电压、相位等进行单独编程或组合编程输出；



相位突变



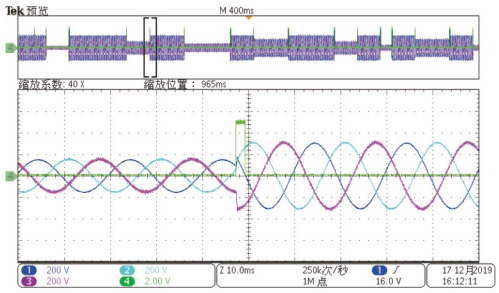
频率突变



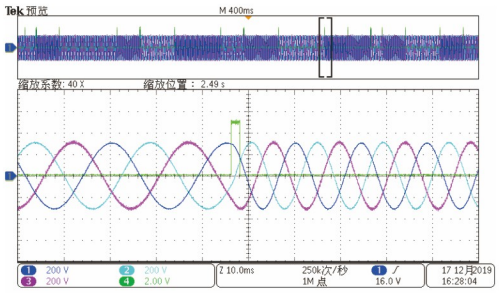
电压突变

全面的电网特性

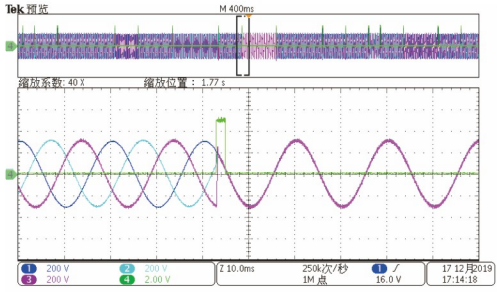
可模拟电网频率、电压、相位的一般变化，并可模拟市电的电压暂降、短时中断、闪变、频率漂移等；可模拟各种电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验，用于IEC 61000-4-11/-13/-14/-27/-28测试；可模拟各种供电电压偏差、频率偏差、三相电压不平衡、电压波动与闪变，等等。



电压扰动



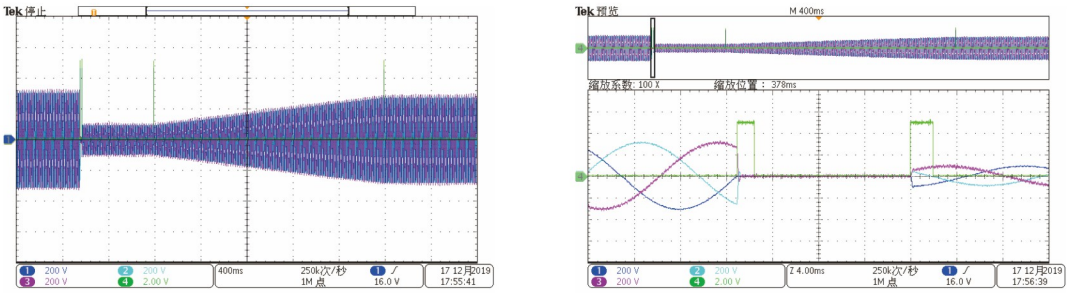
频率扰动



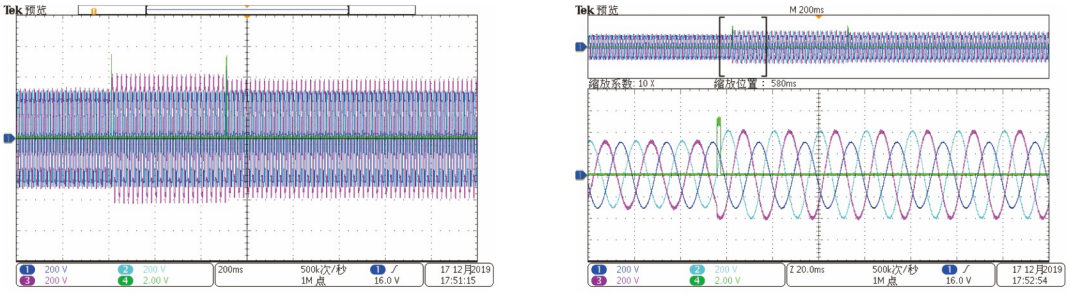
相位扰动

▪ 高/低电压穿越

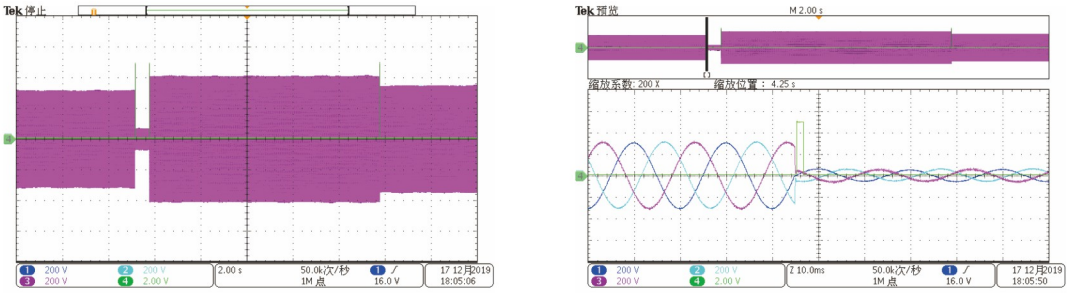
电源可进行单相、两相、三相高/低电源穿越的测试；可设置穿越点的触发相位角，满足多种标准的测试；电源穿越最低电压小于5V，典型上升/下降时间1ms。



三相低电压穿越

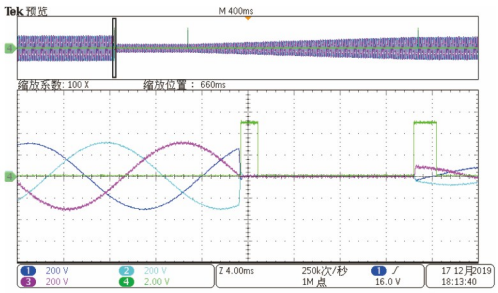


单相高电压穿越

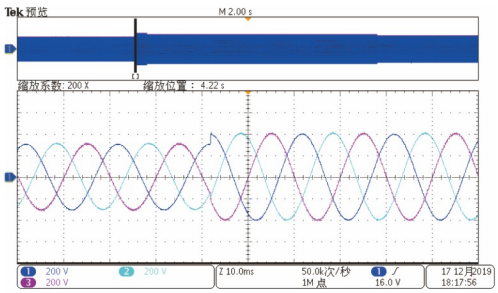


三相高低电压穿越联合测试

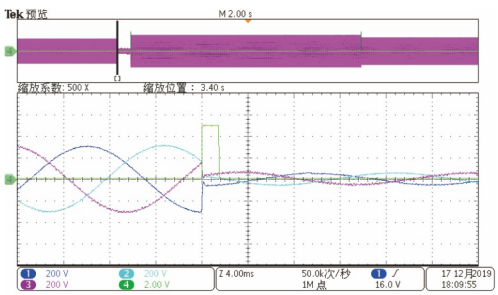
穿越点的触发相位角可设置，满足不同国家故障穿越的测试。



60°低电压穿越

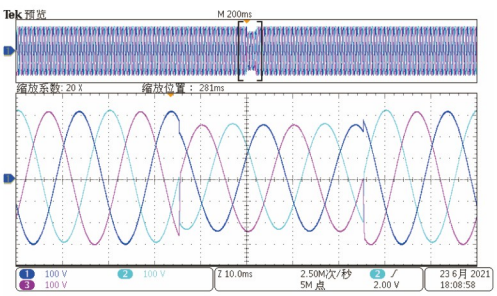


90°高电压穿越

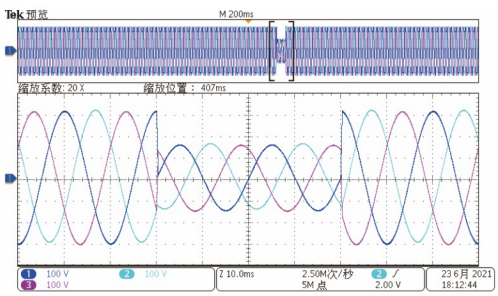


270°高低电压穿越联合测试

A、B、C相位同时变化进行低电压穿越和B、C换相进行低电压穿越，满足VDE-AR-N 4105法规测试。



三相相位变化低穿

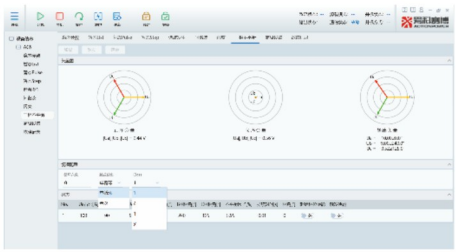


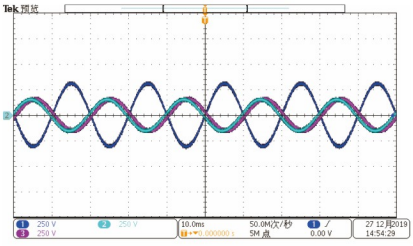
B、C换相低穿

三相不平衡

电源可设置不平衡电压、相位等信息，并自动显示不平衡因子，使电源处于不平衡状态输出；也可直接设置不平衡因子，自动计算不平衡因子下的电压、相位等信息并进行输出，轻松模拟电网不平衡特性，用于测试被试品电压不平衡度适应性。

电源具备三相不平衡趋势图预览功能，人机交互简明直观。





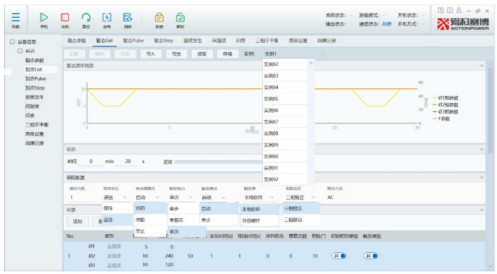


三相不平衡

通用可编程

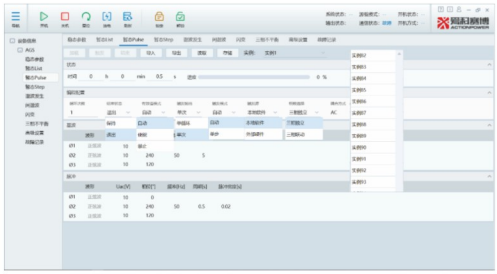
通用可编程具有List、Pulse、Step三种编程模式；

List支持输出电压、频率、相位、起始相位可根据客户需求进行编程输出；满足复杂工况的测试，可应用于在各个相位下进行过欠压、过欠频等相关测试。



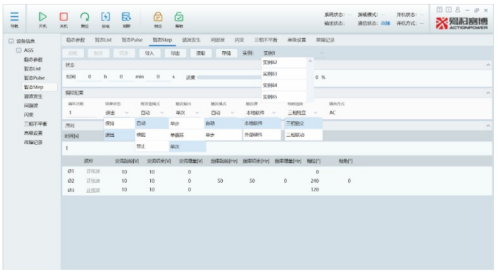
List界面

Pulse可以在正常输出基波中加入脉冲，其中基波电压、频率、相位、器使相位角可设，脉冲电压、频率、相位、周期及脉冲宽度可设，真实模拟周期性脉冲电压震荡波形。



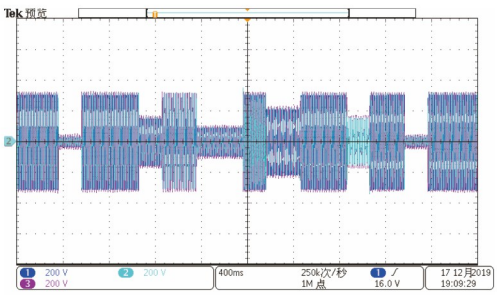
Pulse界面

Step可以按照固定的增量增加或者较小输出电压、输出频率等，方便客户进行单一变量实验测试。

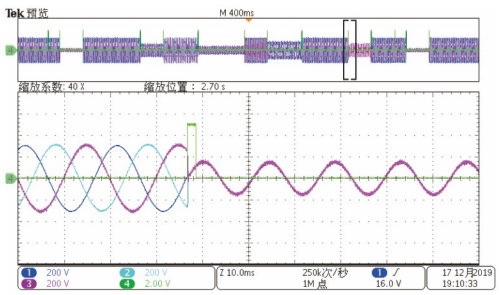


Step界面

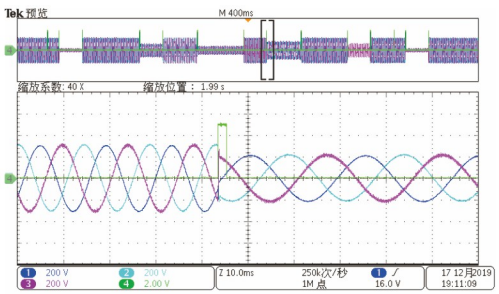
所有模式都具备100步嵌套编程，且整个编程可循环1000次。可通过变化时间、维持时间及编程步数、循环次数等，组合成多序列复杂的输出模式。还拥有同步信号触发功能，方便客户抓取实验波形。编程数据具有记忆功能并支持导入、导出。电源在输出范围内可连续编程，波形正常无畸变。



自定义波形



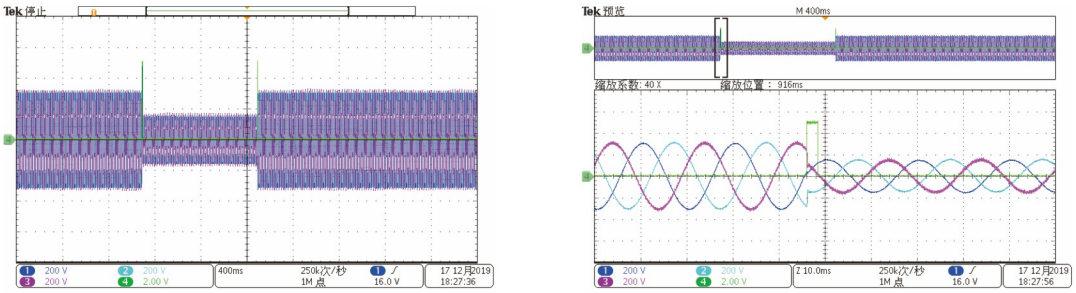
电压相位变化



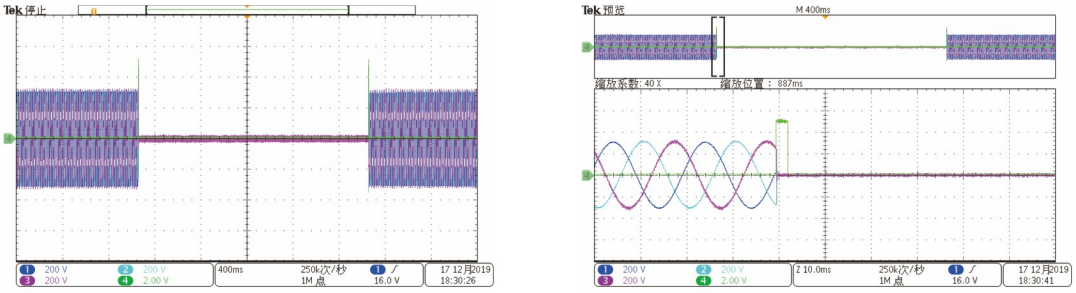
频率电压变化

▪ 暂降/中断/变化

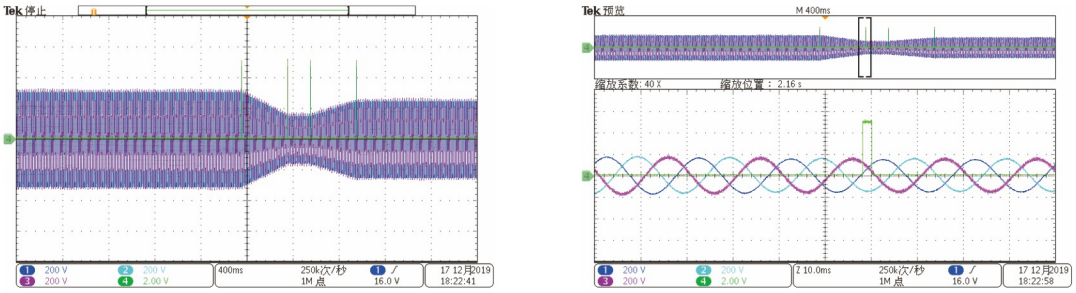
电源可通过参数设置，轻松模拟电网电压暂降/中断/变化特性，用于测试被试品的电网适应性。



电压暂降



电压中断



电压变化

■ 频率调制/幅值调制

具备频率调制和幅值调制编程功能，实现输出电压频率/幅值以稳态设置为基础，按设置幅值及频率正弦变化；



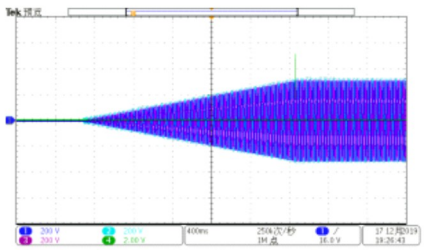
频率调制



幅值调制

■ 输出缓启动功能

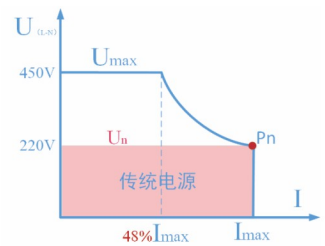
电源可设置输出电压的启动斜率，减小电源对被试品的浪涌冲击。



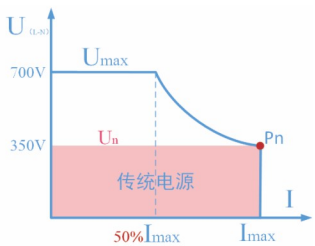
缓启动波形

■ 宽范围输出

传统电源输出电压最大值和额定值相同，我司电源输出电压最大值远超出额定值，电源在高于额定电压时恒功率输出，最大限度提高了电源的输出能力。



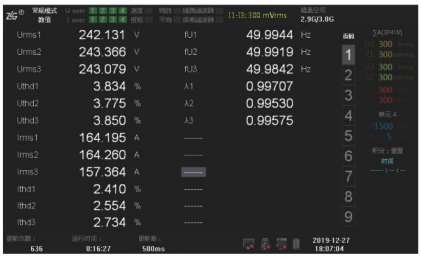
450V（L-N）产品规格



700V（L-N）产品规格

▪ 电网无污染

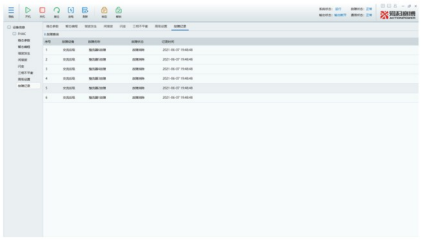
电源输入功率因数高达0.99，输入谐波电流含量低于3%F.S.，对电网的干扰降至最低。



输入电气参数

▪ 完善的保护机制

电源具有多重保护机制，具有输出OC、OV、OP、OT保护功能，输出保护值可设置，确保电源及负载使用的安全性。对电源的故障信息进行完全记录，记录信息高达200条，提供故障查询指令，便于二次集成对电源故障的追踪和维护。



应用场景

新能源发电 光伏、储能、氢燃料；

电动汽车 充电桩、BOBC/DCDC、动力电池、继电器、电机电控；

航空电子 电源模块、电机、变流器；

电力电子装备 站点电源、AI服务器、模块电源、UPS、电子元器件；









技术参数

指标项目		技术参数
		基本参数
	输出模式	三相四线（A、B、C、N）
	能量回馈	接收负载能量，可回馈至电网
	负载功率因数	-1~+1
	隔离功能	输入、输出电气隔离
	效率	＞93%
		交流输出
电压	设置分辨率(V)	0.01
	精度	±0.1% F.S.
	直流分量(mV)	<50
	电压失真	<0.5% @50Hz/60Hz>=220V 空载，<1% @50Hz/60Hz>=220V 线性负载； <1.0% @其他频率点>=220V 空载，<1.5% @其他频率点>=220V线性负载；
	负载调整率	±0.1% F.S.
	源调整率	±0.05% F.S.@10%变化
	电压摆率	AC>1.0V/μs
	动态响应	＜1ms（10%-90%Umax）
	三相不平衡	不超过GB/T 15543-2008要求的1/2（负序电压不超过1%，短时不超过2%）
电流	精度	±0.2% F.S.
频率	范围(Hz)	40–70
	设置分辨率(Hz)	0.001
	精度	±0.005Hz
相位	范围	A = 0°, B = 240°, C = 120°（默认）； 可编程范围0°–359.9°三相独立可调
	精度	±0.3°
	设置分辨率	0.1°

技术参数

指标项目		技术参数
谐波	次数	50次@50Hz,50次@60Hz
	含量	2~10次单次最大40%，2~10次总谐波不超过50%；
		10~20次单次最大20%，10~20次总谐波不超过20%；
		21~30次单次最大10%，总谐波不超过10%；
		31~50次单次最大5%，总谐波不超过10%；
		可同时叠加49种谐波
	幅值误差	±1%@空载
		±3%@带载
	相位角范围	0°-359.9°
	预览功能	谐波叠加波形可预览
	编辑模式	导入、导出、读取、存储
间谐波	频率范围	1Hz~3000Hz,含量 <10%
	编程步数	100步
	编程参数	含量、起始频率、结束频率、步长、执行时间、间隔时间、循环次数、序列
	编辑模式	添加、删除、导入、导出、存储、读取
闪变	闪变等级	1～10，共10个等级，一键调用
	调节步长	1
	精度	±0.2
	预览功能	闪变趋势图可预览，pst可视
三相不平衡模拟	调节方式	三相电压、相位；不平衡因子；持续时间
	不平衡因子调节范围(%)	1～100，一键调用Class·123X
	不平衡因子调节步长(%)	0.01
	精度(%)	±0.2
	预览功能	三相不平衡趋势图可预览
高低电压穿越	模式	低电压穿越/高电压穿越/高低电压穿越组合
	配置参数	电压、频率、相位、上升时间、保持时间、触发相位角、触发脉冲输出
	相关功能	满足国标、VDE-AR-N 4105、NRS 097-2-1、G83、EN50438等

技术参数

指标项目		技术参数
SCR模拟	SCR范围	1～10；（设置后不可大于电源的输出能力）
幅值调制	编程步数	100步
	编程参数	调制幅值、调制频率、保持时间、触发相角
	编程模式	导入、导出、存储、读取
	触发源	本地软件、外部硬件
	触发模式	自动、单步
	控制方式	百分比%、绝对值Abs
	幅值范围	0～30%
	幅值设置分辨率	0.01
	频率范围	0～100Hz
	频率设置分辨率	0.001
频率调制	编程步数	100步
	编程参数	调制幅值、调制频率、保持时间、触发相角
	编程模式	导入、导出、存储、读取
	触发源	本地软件、外部硬件
	触发模式	自动、单步
	幅值范围	0～0.5Hz
	幅值设置分辨率	0.001
	频率范围	0～100Hz
	频率设置分辨率	0.001
阻抗扫频	频率范围	1～1000Hz
	频率间隔	1Hz～10Hz，步长为0.1Hz
		10Hz～100Hz，步长为1Hz
		100Hz～1000Hz，步长为10Hz
	幅值	1%-5%
	步长	≥0.1Hz

技术参数

指标项目		技术参数
通用可编程	编程模式	List、Pulse、Step
	编程步数	100步
	每步编程参数	电压、频率、相位、变化时间、保持时间、触发相位角、触发脉冲输出
	上升时间范围	100μs-999s
	平顶时间范围	100μs-999s
	最小编程时间步长	100μs
	触发输出及使能	输出一路与装置内其他部分电气隔离的低压触发信号，该信号与电源输出参数变化时刻同步；单步、单循环、单次触发；（脉冲或电平可选）
	编辑模式	导入、导出、存储、读取
	相关功能	三相不平衡、暂降、中断、高低电压穿越等功能，具备自动化集成接口
	运行模式	运行、停止、大循环（1000）+小循环嵌套编程（9999）
	触发源	本地软件、外部硬件
	触发模式	自动、手动、外部
测量参数		
	电压精度	±0.1% F.S.
	频率精度	±0.005Hz
	电流精度	±0.2% F.S.
	有功功率精度	±0.3% F.S.
	视在功率精度	±0.3% F.S.
输　入		
	接线方式	三相四线 ABC+PE
	频率(Hz)	47～63
	电压范围(V)	380±15%(323~437)
	功率因数	0.99·@满载
	谐波电流	≤3%·@满载
其　他		
	保护功能	输入过压/欠压/过频/欠频/缺相保护； 输出过压/过流/过功率保护，内部过温保护等
	通讯接口	LAN、RS485
	外部连锁	外部连锁输入常开/常闭；外部连锁输出常开/常闭
	触发信号	触发输入/输出
	操控显示	本地触屏操控，远程上位机操控；显示电压、电流、频率、功率
	绝缘、耐压	10MΩ/DC500V；5000VDC/1min
	冷却方式	强制风冷
	噪音	≤ 70dB
	工作温度	-10°C~40°C
	相对湿度	10%至90% RAH
	海拔	≤2000m

驭电 赋能千行百业

爱科赛博 西安公司

西安地址：陕西省西安市高新区润德路3333号

销售热线：029-88887953

销售邮箱：sales@cnaction.com

公司总机：029-85691870、85691871、85691872

公司网址：www.cnaction.com

爱科赛博 苏州公司

苏州地址：江苏省苏州市高新区松花江路590号

爱科赛博官方抖音　爱科赛博官方微信　爱科测试电源微信

2026.01