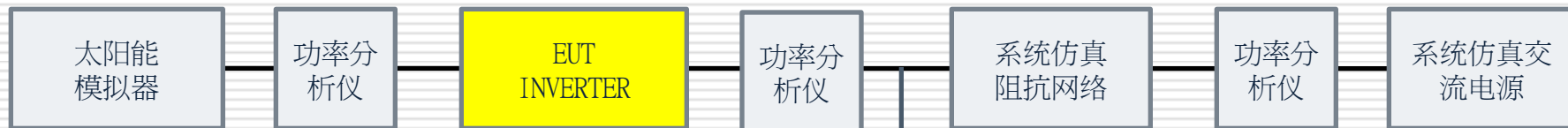


新能源电力仿真和并网发电系统连接测试

新能源电力仿真

发电系统连接测试



太阳能阵列仿真
直流电源AS-507系列
DC400V/600V
15A/30A

燃料电池仿真直流电源
DC60V/30A



电力
再回生
负载



电子负载
As-513系列
单相2kVA~三相30kVA



仿真电源ES系列
和
系统仿真阻抗

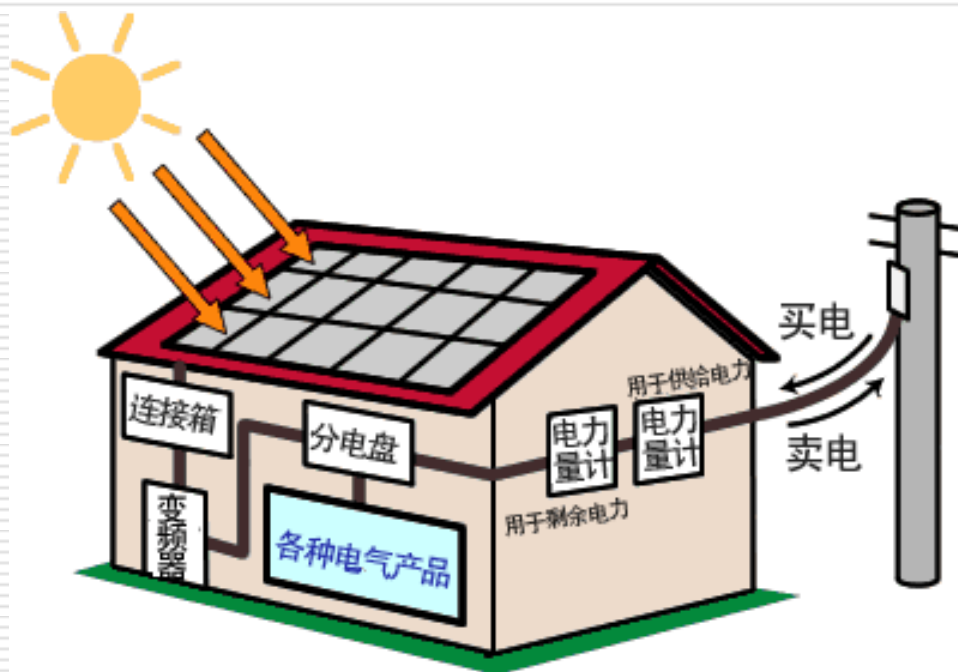


仿真电源
ES系列
单相:2~20kVA
三相:6~60kVA



北京安普来泰科技有限公司

- 所谓系统连接，就是把太阳能发电等分布式的发电系统的电力输出，与商用电力系统（电力公司所供给的商用输电线路）连接起来，进行相互联动。
- 当分布式发电的电力有剩余时，就输出到商用电力系统中；如果电力不足，就接收从商用电力系统来的电力供给。这样，就能提高能源的综合利用效率。



用于分布式发电的系统连接测试



整体提供最适用于分布式发电的系统连接测试。

利用太阳能、风力、燃料电池、燃气发动机、微型燃气轮机等的分布式发电系统，是以系统的连接作为前提的，所以在需要导入时，要使其不能影响到已有的电力系统的品质和可靠性等，要在技术上采取适当的措施。

系统连接仿真交流电源·阻抗电路网

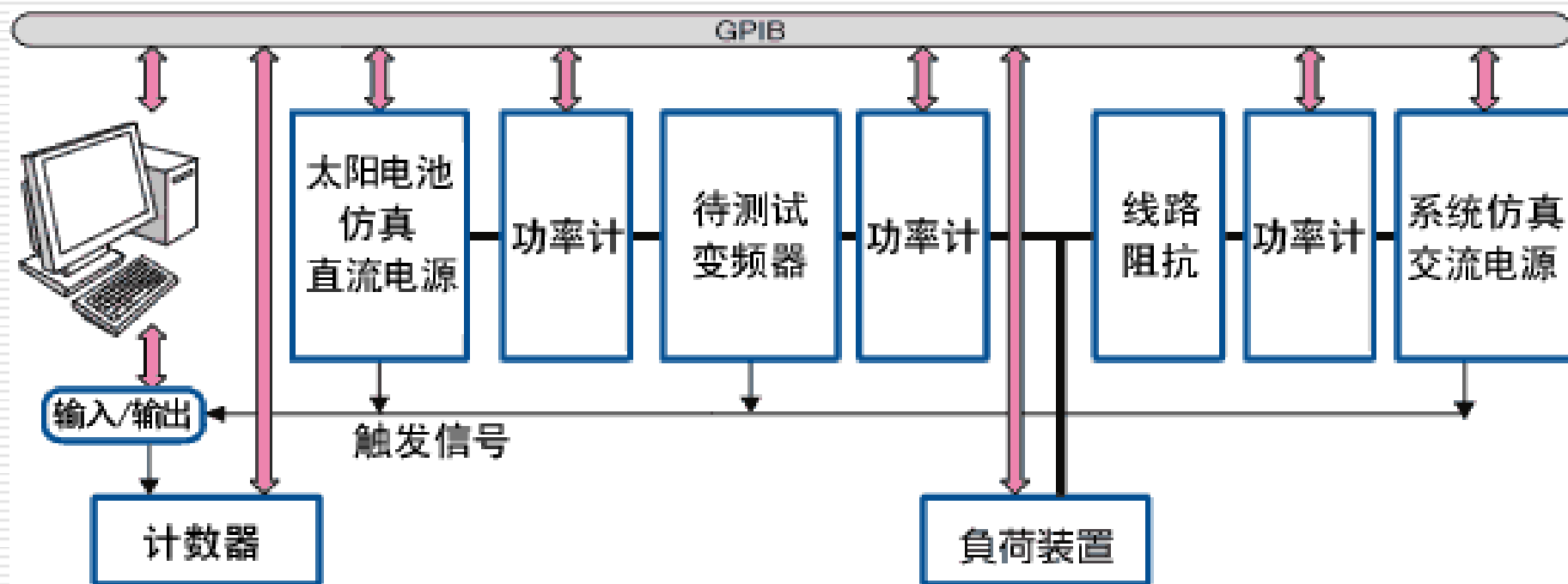
- 从1kW到240kW，适用于各种输出容量的发电系统。
- 电流回生型。
- 可做逆潮流测试。
- 可内置系统仿真阻抗网络。
- 支持包含直流电源、系统仿真交流电源、负荷装置、计测装置、系统软件的系统结构。



北京安普来泰科技有限公司

系统组成举例

太阳能发电系统连接的例子



系统仿真交流电源



系统连接仿真交流电源・ES系列
单相2kVA-三相60kVA

*功率取决于逆变器输出容量及逆潮流的电流值

*电网模拟仿真功能，完成各种测试标准要求

*支持各种装置连接的系统结构



系统连接仿真交流电源・AS系列
单相20kVA-三相240kVA



规格-ES系列

●系統模擬交流電源／線路インピーダンス

系統模擬 交流電源	電気方式		単相3線式			三相3線式／三相4線式			
	出力容量		4kVA	8kVA	12kVA	12kVA	18kVA	24kVA	36kVA
	各相位相角		180°			120°			
	出力電圧	100V レンジ	0～150Vrms（相電圧） 0～300Vrms（線間電圧）			0～150Vrms（相電圧） 0～260Vrms（線間電圧）			
		200V レンジ	0～300Vrms（相電圧） 0～600Vrms（線間電圧）			0～300Vrms（相電圧） 0～520Vrms（線間電圧）			
	最大 出力電流	100Vレンジ	20A	40A	60A	40A	60A	80A	120A
		200Vレンジ	10A	20A	30A	20A	30A	40A	60A
	出力周波数		5Hz～1100Hz（分解能 0.01Hz）						
	逆潮流耐量		1.3kVA	2.6kVA	4kVA	4kVA	6kVA	8kVA	12kVA
線路 インピーダンス	シミュレーション機能		瞬時停電、電圧急変、位相急変、電圧不平衡、ひずみ波						
	インピーダンス		中性点でない各相：0.19Ω＋0.23mH 中性点：0.21Ω＋0.14mH			三相3線	0.19Ω＋0.23mH		
	電流容量		20Arms	50Arms		三相4線	中性点でない各相：0.24Ω＋jn0.15Ω 中性点：0.16Ω＋jn0.1Ω		

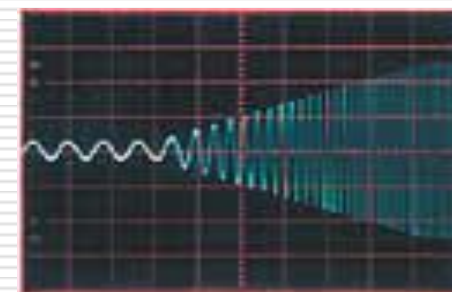


规格-AS系列

		单相システム				三相システム			
出力容量		20kVA	40kVA	60kVA	80kVA	60kVA	120kVA	180kVA	240kVA
出力形式		低電圧平衡出力(片線接地可能) ご要望により定電流出力可能				三相 4 線式 (Y結線／中性点接点)			
出力電圧設定範囲		100Vレンジ：0～144Vrms 200Vレンジ：0～288Vrms				100Vレンジ：線間 0～249Vrms 200Vレンジ：線間 0～498Vrms			
定格出力電流 (Arms)	100Vレンジ	150	300	450	600	150	300	450	600
	200Vレンジ	75	150	225	300	75	150	225	300
周波数特性		DC～3kHz (±3dB以内) (負荷により多少変わります) フルパワー 5Hz～500Hz (負荷により多少変わります)							
ひずみ率		1%以下 (定格出力電圧にて、100Hz以下の正弦波)							
ノイズレベル		出力電圧フルスケールの－60dB(rms)以下 (出力電圧設定：0V)							
出力電圧安定度		±0.1%/3h以内							
外部信号入力		切換えにより外部信号入力可能							
電源入力		三相交流 180～220Vrms 48～62Hz							
消費電力		50kVA	100kVA	150kVA	200kVA	150kVA	300kVA	450kVA	600kVA

特点与功能

- 单相2kVA~20kVA、三相6kVA~60kVA三相/单相可切换
- 采用组件方式、导入之后仍然可以增加功率（增设）
- 结构紧凑、机箱设计占用面积小
- 交流输出电压 0~150V/0~300V、频率5Hz~ 1100Hz 直流输出电压 0~+203V/0~+406V
- 可以电压突降、电压变动、频率和电压的同时扫描
- 装备测量功能、保护电路、遥感遥测、AGC（自动增益控制）功能等可以外部输入，能供给最大有效值的最大为3.5倍的峰值电流
- 备有能进行IEC标准的抗低频干扰测试的软件ES0406
- 能进行电源谐波测定、SEMI F42/F47标准测试、各种仿真，还可作为用于电波暗室/生产线的CVCF（恒压恒频）电源



系统仿真阻抗网络



用于谐波电流测定·闪烁测定(IEC 61000-3-3)
是一种由电阻与电感组成的电路网络,
用于使交流电源的输出阻抗近似于实际的普通电源线路的阻抗。
在测量谐波电流或进行闪烁(电压波动)时,与ES组合使用。

配备连接分析仪用的电压和电流监视端子。

阻抗的值,通过ES系列与本机组合,得到保证。

插入的系统的阻抗使用实际系统的阻抗的90%累计百分率的阻抗。

100V系统: $0.40\Omega + 0.37\text{mH}$

200V系统: $0.38\Omega + 0.45\text{mH}$

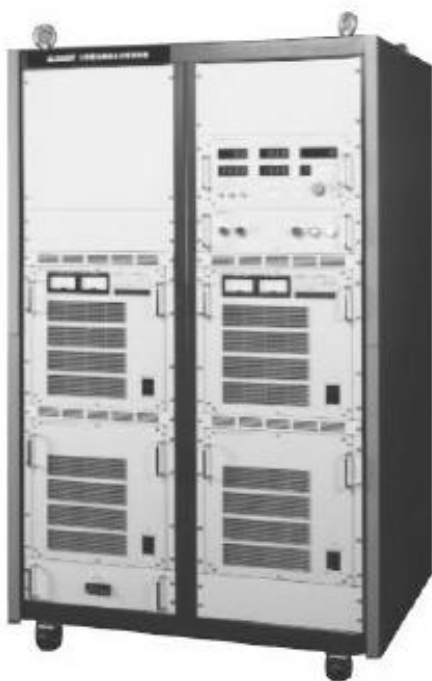
型号

ES4152 单相二线式

ES4153 单相(二线式/三线式),三相(三线式/四线式)



太阳能电池模拟直流电源



As-507

AS-507
1-30kW

*功率取决于开路电压V及短路电流I

*各种太阳能电池IV曲线任意生成

*IV曲线在不同光照度、温度及其它环境条件的动态特性模拟

*全天候测试

*高速响应时间

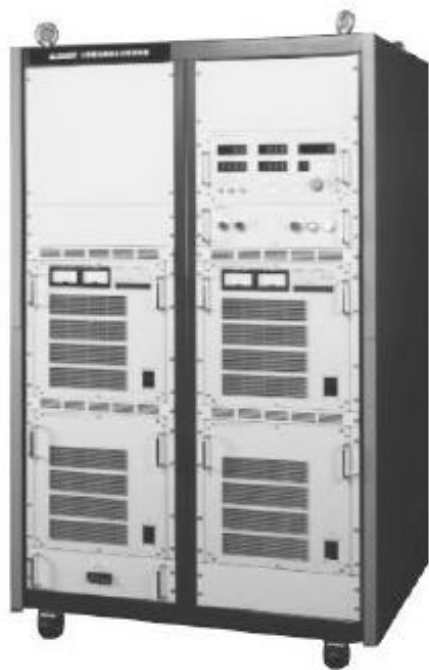


REGATRON
5-500kW



北京安普来泰科技有限公司

太阳能电池模拟直流电源



As-507

最适合用于太阳能发电PV转换器（Inverter）的各种测试。

能够代替太阳能电池，模拟太阳能电池的I-V特性等的各种参数。

在太阳能发电PV转换器（Inverter）的各种测试时，As-507是一种能够模拟太阳电池的I-V特性等的各种参数的电源装置。不仅能够用于单结晶、多结晶、非金属晶体等为代表的太阳能电池的I-V特性模拟，还能够对日照量、温度参数以及一天内的日照量变化进行编程。太阳能电池的各种参数和编程功能，是通过Windows平台运行的专用软件控制。

另外，本装置与系统连接测试用交流电源同时使用，能够完成系统连接用太阳能发电系统的综合测试。



大功率交、直流电子负载



本仪器是用于取代使用在交流电源,电力设备的负载测试中的电阻、电感、电容、模拟回路网等的电子负载装置。

根据电力再生回路,能够大幅降低测试电力和发热量。

电阻模式, 恒定电流模式的2个动作模式

能够任意设定电源波形, 模拟高谐波电流等的非线性负载

可以设定电流的相位

通过交流、直流运行

用电子回生,减低消耗能量

根据主从方式操作可以进行三相测试

通过连接增强器可以提高功率

通过外部接口,对应测试的自动化

适用于UPS和变换器的负载测试

■单相2kVA~三相30kVA

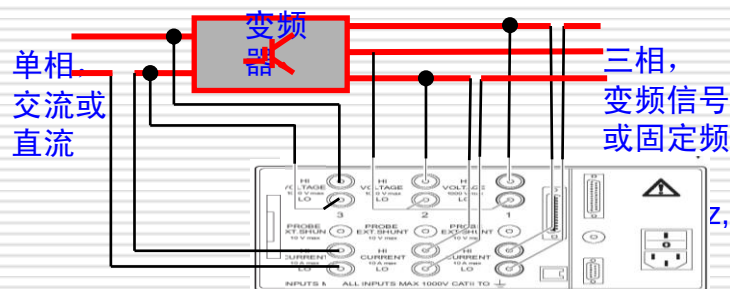


北京安普来泰科技有限公司

电能质量及功率分析



N5K单三相功率分析仪



功率分析仪

*测试点：逆变器输入、输出、电网连接处

*测量项目包括电压、电流、功率、功率因数、谐波电流等

*IEC61000-3-3/-3-2测试及其它电能质量相关标准要求

*三相，多通道工作模式



F1760电能质量分析仪



北京安普来泰科技有限公司

数据记录装置

DATA PLATFORM
GL7000 NEW



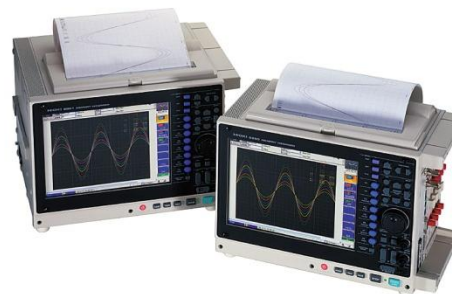
GL7000记录仪

*系统的瞬时电压突变测试、相位突变测试、不平衡突变测试等，系统端的突变测试时，需要使用用于测量记录逆变器输出波形紊乱和保护装置的运行时间的数据记录仪。

*测量项目：紊变、时间、温度、其它环境参数等

*高压通道

*存储深度



8861-50记录仪



北京安普来泰科技有限公司

安规测试装置



TOS9201
AC/DC/绝缘/耐压测试仪

*IEC60335、GB 4706



TOS6210
接地导通测试仪



TOS3200
泄露电流测试仪



EMC测试装置



VCS 500N10
雷击浪涌模拟器

*标准

EN 61000-4-5
EN 61000-4-9
IEC 60255-22-5
IEC 61000-4-5
IEC 61000-4-9
IEC 61326
IEC 61850-3

*特点

浪涌脉冲电压/电流可达 10kV/5kA
外置可选单相或三相耦合网络，电流可达 100A
失效侦测功能
警示灯控制

