

FTX 系列

可回馈电网模拟电源



特点

- 具备全反灌功能，可将输入交流源能量反灌电网，节约能源，无需再接负载，测试平台构建简单；
- 实时电路监测，在反灌大电流时能够有效保护设备；
- 三相电压独立可调，相位角独立可调（可选）；
- 具备通用、逐阶步进、阶跃步进、低电压穿越、谐波叠加等模式；
- 可执行10组不同电压、频率、时间的设定，并可连续作循环测试；
- 采用全数字控制整流，适合零电压穿越实验；
- 外置零电压穿越同步触发信号干接点，方便用户测试；
- 可实现过/欠压，过/欠频测试实验；
- 可配合实现防孤岛实验；
- 测试步骤可编程，适用于生产光伏并网逆变器的自动化测试；
- 采用先进的直接数字频率合成（DDS）波形产生技术，频率稳定度高，连续性好；
- 具有RS232、RS485、GPIB（可选）可供选择的通讯接口；
- 保护模式：过压，过流，过载，过温等；
- 提供均方根电压，均方根电流，有功功率，频率，等读值；
- 友好的人机界面：电压、频率、时间触摸屏设定，精确度高。

订购信息

*更多型号不一一列出

型号（可定制非回馈式）	功率（kVA）
FTX10	10
FTX15	15
FTX20	20
FTX30	30
FTX40	40
FTX50	50
FTX60	60
FTX80	80
FTX100	100
FTX120	120
FTX150	150
FTX200	200
FTX250	250
FTX300	300
FTX350	350
FTX400	400
FTX500	500

简述

FTX系列电网模拟电源是费思结合多年专业电源研制经验，推出的一套精密模拟电网特性的电网模拟电源，可应用于光伏并网逆变器的测试、风电逆变器测试、以及与电网测试相关实验认证测试。电网模拟电源（电网模拟器）可以精确、高效实施各种功率等级的并网逆变器认证检测任务。适用于各种电压等级（270V/315V/380V等）的并网测试。配备功能强大的智能控制软件，可实现在远程PC机上控制各主要测试设备，实现全自动检测，能自动保存试验测量数据。

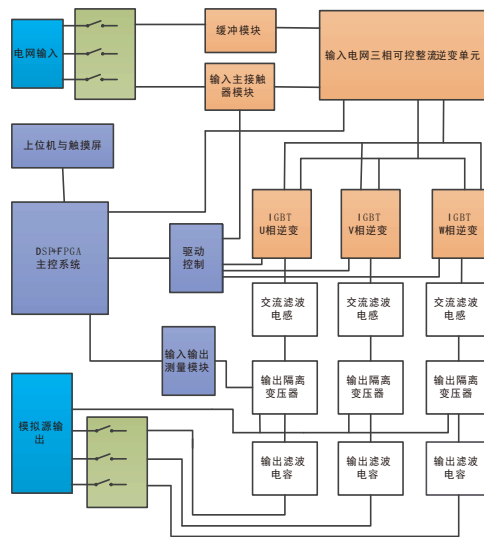


产品原理

FTX系列可编程交流电网模拟电源采用AC-DC和DC-AC两级变换架构以及高精度IGBT/PWM电路方式，谐波电流小，输出精度高，动态特性好。

电网模拟电源通过先进DDS频率控制算法以及双环双极性的SPWM逆变控制技术。实现光伏逆变器测试所需各种电网电压和频率变换，模拟电网变化的各种工况，达到真实模拟电网状态的目的，满足各标准要求的测试项目任务。

系统采用：三相架构即每相独立逆变，独立LC滤波；DSP实现快速精准输出设定电压及高精度测量输出电压电流；FPGA的直接数字频率合成（DDS）波形产生技术实现高精度输出频率控制；三相可控整流架构。



FTX系列架构图



规格表

部分型号		FTX45	FTX60	FTX120	FTX150	FTX200	FTX300	FTX800
电源容量		45kVA	60kVA	120kVA	150kVA	200kVA	300kVA	800kVA
交流输入	电压范围	380V±10%						
	频率范围	50Hz±3Hz						
	相数	3φ4W+PE						
	对电网干扰	反馈至电网电流谐波<3%(满载)						
	功率因数	>0.9						
	回馈功能	100%能量反馈						
交流输出	相数	3φ4W+PE						
	电压范围	0-300V (L-N) , 0-520 (L-L) , 调节步长0.1V						
	电压分辨率	0.1V						
	负载稳压率	<0.5%						
	电流分辨率	0.1A						
	频率范围	45-70Hz, 调节步长0.01Hz						
	频率解析度	0.01Hz						
	频率稳定度	<0.01Hz						
	电压失真度	≤1.5% (线性负载)						
	电压响应	<20ms						
	低电压穿越	具备						
设定	电压	0.2% F.S.						
	频率	0.1% F.S.						
显示	电压	0.2%F.S. +5dgt						
	电流	0.5%F.S. +5dgt						
	功率	1%F.S. +5dgt						
	频率	0.1%F.S. +5dgt						
运行模式		通用、逐阶步进、阶跃步进、低电压穿越、谐波叠加						
隔离变压器		内含隔离变压器						
整机效率		≥90%						
通讯接口		RS485\RS232\LAN						
保护		过压, 过流, 过载, 短路, 过温等						
冷却方式		强制风冷						
噪声		≤70dB						
防护等级		IP20						
安规	绝缘阻抗	≥DC500V 10MΩ						
	耐压绝缘	AC 1800V 10mA/1分钟						
工作湿度		0~90% (非凝结状态)						
工作温度		-20℃~45℃						
工作海拔		低于2000米						

*更多功率规格、更大电流规格、更高电压规格不一列出

