FTPF
交流电源

简述

FTPF系列采用数字式控制技术,模块化电源设计，高功率密度、体积小、大大降低故障率。其先进的直接数字频率合成器（DDS）波形产生技术，使输出频率稳定度高，连续性好，可输出频率范围高达500Hz。

FTPF系列具有三相电压、频率独立可调，可编辑谐波，起始相位可调，相位在线可变非线性负载适应性强。另外，FTPF系列提供了精密的测量功能，可测量均方根电压 Vrms、均方根电流 Irms、有功功率 W、频率Hz、功率因素PF、峰值电流 Ipeak 等值。

FTPF系列具备RS232、RS485、LAN等多种通讯接口，提供丰富的测试功能及简洁的人机交互界面，在汽车电子，储能，自动化测试等大功率测试场景有广泛的应用。

特点

- 采用模块化电源设计，高功率密度、体积小、重量轻，是传统（变压器）电源体积的十分之一；
- 输出频率范围高达1Hz-500Hz；
- 具有高精度测量，可测量均方根电压 Vrms,均方根电流 Irms,有功功率 W,频率Hz,功率因素 PF,峰值电流 Ipeak 等值；
- 采用DDS数字波形合成设计，输出高精度电压的极低波形失真；
- 内含50次谐波编辑功能；
- 具有相位角度、起始角度编辑功能；
- 电压突变、相位突变、频率突变时有5V TTL电平检测，方便用户监测突变工况；
- 触摸屏+旋钮操作，方便参数设定；
- 提供PC上位机操作软件，编辑波形、在线电压突变、频率突变、相位突变功能；
- 具有 RS232、RS485、LAN通讯接口。

应用领域

- 家电领域 ：家电产品的测试、耐久性实验；
- 通讯领域 ：通讯电源、通讯电子产品的测试、老化；
- 航天航空领域：航天航空电子产品的测试和供电；
- LED领域：LED驱动器、老化测试；
- 科研领域：科研单位、院校、认证单位等机构的检测及电气实验；
- 实验室、生产线、充电房、老化房等需要长时间稳定交流电源供应场所；
- 自动化测试领域：自动化测试系统中交流电源输出和待测产品供电。

订购信息 *更大功率规格型号不一一列出；

产品类型	型号	输入	输出	相电压	相电流	功率	尺寸
单相进单相出	FTPF1103	1φ2W+G	1φ2W+G	0-320V	18A	3KVA	2U
	FTPF1105	1φ2W+G	1φ2W+G	0-320V	30A	5KVA	2U
	FTPF1110	1φ2W+G	1φ2W+G	0-320V	60A	10KVA	4U
三相进单相出	FTPF3110	3φ4W+G	1φ2W+G	0-320V	60A	10KVA	2U
	FTPF3115	3φ4W+G	1φ2W+G	0-320V	90A	15KVA	4U
三相进三相出	FTPF3310	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	18A	10KVA	4U
	FTPF3315	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	30A	15KVA	6U
	FTPF3330	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	60A	30KVA	6U
	FTPF3345	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	68A	45KVA	900(W)*1750(H)*900(D)
	FTPF3360	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	90A	60KVA	900(W)*1750(H)*900(D)
	FTPF33100	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	151A	100KVA	900(W)*1750(H)*900(D)
	FTPF33150	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	227A	150KVA	1100(W)*1900(H)*1050(D)
	FTPF33200	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	303A	200KVA	1300(W)*2000(H)*1250(D)
	FTPF33250	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	378A	250KVA	1400(W)*2000(H)*1350(D)
	FTPF33300	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	453A	300KVA	1400(W)*2000(H)*1350(D)
	FTPF33450	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	680A	450KVA	1100(W)*1900(H)*1050(D)*3
	FTPF33600	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	906A	600KVA	1300(W)*2000(H)*1250(D)*3
	FTPF33900	3φ4W+G	3φ4W+G	0-320V	1356A	900KVA	1400(W)*2000(H)*1350(D)*3

选购信息

名称	型号或规格	说明
扩频选件	后缀G	输出频率1Hz～1000Hz

规格表-1

产品型号 Model		FTPF1103	FTPF1105	FTPF1110	FTPF3110	FTPF3115
容量 Capacity		3KVA	5KVA	10KVA	10KVA	15KVA
调制方式 Production mode		SPWM				
输入 INPUT						
相数 Phase		1φ2W+G			3φ4W+G	
电压 Voltage		220V±20%			380V±20%	
频率 Frequency		47Hz - 63Hz				
功率因数 PFC		0.99 Max				
电流谐波 THDI		≤3%				
输出 OUTPUT						
相数 Phase		1φ2W+G				
谐波编辑 Harmonic Edit		2-50次 Times				
相电流 Current		18A	30A	60A	60A	90A
频率 Frequency		1Hz-500Hz				
效率 Efficiency		93%(典型值)				
电源稳压率 linear Regulation		0.01%				
负载稳压率 Load Regulation		0.20%				
波形失真 T.H.D		0.5%@纯阻性负载，0.9%@非线性性负载				
瞬态恢复时间 Transient recovery time		<1ms（电压10%-90%）				
频率稳定度 Frequency Regulation		0.01%				
电压解析度 Voltage Resolution		0.1V				
频率解析度 Frequency Resolution		0.01Hz				
电流解析度 Current Resolution		0.01A				
测量精确度	电压 Voltage	0.2%F.S.+5dgt				
	电流 Current	0.2%F.S.+5dgt				
	功率 Wattage	0.2%F.S.+5dgt				
	频率 Frequency	0.01%F.S.+5dgt				
设定精确度	电压 Voltage	0.1%F.S.				
	频率 Current	0.01%F.S.				
电压编程模式 Volt programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
频率编程模式 Freq programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
通讯接口 Interface		RS232、RS485、LAN				
限流设定 I-LIM Set		0-Max Current				
输入输出隔离 Isolation		输入对输出 2500V 耐压				
辅助测试功能		电压突变、频率突变、相位突变、5V TTL 1mS Pulse				
OUTPUT ON/OFF		5V TTL				
保护 Protection		过流OCP 过压OVP 过温OTP 过载OLP 短路SCP				
冷却方式 Cooling		风冷				
运行环境 Environment		-10℃～50℃/10%～90%RH				

规格表-2

产品型号 Model		FTPF3310	FTPF3315	FTPF3330	FTPF3345	FTPF3360
容量 Capacity		10KVA	15KVA	30KVA	45KVA	60KVA
调制方式 Production mode		SPWM				
输入 INPUT						
相数 Phase		3φ4W+G				
电压 Voltage		380V±20%				
频率 Frequency		47Hz - 63Hz				
功率因数 PFC		0.99 Max				
电流谐波 THDI		≤3%				
输出 OUTPUT						
相数 Phase		3φ4W+G				
相位 Phase φ		A φ: 0-360° ; B φ: 0-360° ; C φ: 0-360° ; 0.5° Step 三相相位角独立可调,动态相位可调，低电网穿越				
起始角度 Start Angle		A : 0-360° ; B : 0-360° ; C : 0-360° ; 0.5° Step 三相起始角独立可调				
谐波编辑 Harmonic Edit		2-50次 Times				
相电压 Voltage		A: 0-320VAC; B: 0-320VAC; C: 0-320VAC; 0.1v Step三相电压独立可调				
相电流 Current		18A	30A	60A	68A	90A
频率 Frequency		1Hz-500Hz			40Hz-120Hz	
效率 Efficiency		93%(典型值)				
电源稳压率 linear Regulation		0.01%				
负载稳压率 Load Regulation		0.20%				
波形失真 T.H.D		0.5%@纯阻性负载, 0.9%@非线性性负载				
瞬态恢复时间 Transient recovery time		<1ms（电压10%-90%）				
频率稳定度 Frequency Regulation		0.01%				
电压解析度 Voltage Resolution		0.1V				
频率解析度 Frequency Resolution		0.01Hz				
电流解析度 Current Resolution		0.01A				
测量精确度	电压 Voltage	0.2%F.S.+5dgt				
	电流 Current	0.2%F.S.+5dgt				
	功率 Wattage	0.2%F.S.+5dgt				
	频率 Frequency	0.01%F.S.+5dgt				
设定精确度	电压 Voltage	0.1%F.S.				
	频率 Current	0.01%F.S.				
电压编程模式 Volt programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
频率编程模式 Freq programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
相位编程模式 Phase programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
通讯接口 Interface		RS232、RS485、LAN				
限流设定 I-LIM Set		0-Max Current				
输入输出隔离 Isolation		输入对输出 2500V 耐压				
辅助测试功能		电压突变、频率突变、相位突变、5V TTL 1mS Pulse				
OUTPUT ON/OFF		5V TTL				
保护 Protection		过流OCP 过压OVP 过温OTP 过载OLP 短路SCP				
冷却方式 Cooling		风冷				
运行环境 Environment		-10℃～50℃/10%～90%RH				

规格表-3

产品型号 Model		FTPF33100	FTPF33150	FTPF3320	FTPF33250	FTPF33300
容量 Capacity		100KVA	150KVA	200KVA	250KVA	300KVA
调制方式 Production mode		SPWM				
输入 INPUT						
相数 Phase		3φ4W+G				
电压 Voltage		380V±20%				
频率 Frequency		47Hz - 63Hz				
功率因数 PFC		0.99 Max				
电流谐波 THDI		≤3%				
输出 OUTPUT						
相数 Phase		3φ4W+G				
相位 Phase φ		A φ: 0-360° ; B φ: 0-360° ; C φ: 0-360° ; 0.5° Step 三相相位角独立可调,动态相位可调，低电网穿越				
起始角度 Start Angle		A : 0-360° ; B : 0-360° ; C : 0-360° ; 0.5° Step 三相起始角独立可调				
谐波编辑 Harmonic Edit		2-50次 Times				
相电压 Voltage		A: 0-320VAC; B: 0-320VAC; C: 0-320VAC; 0.1v Step三相电压独立可调				
相电流 Current		151A	227A	303A	378A	453A
频率 Frequency		40Hz-120Hz				
效率 Efficiency		93%(典型值)				
电源稳压率 linear Regulation		0.01%				
负载稳压率 Load Regulation		0.20%				
波形失真 T.H.D		0.5%@纯阻性负载, 0.9%@非线性性负载				
瞬态恢复时间 Transient recovery time		<1ms（电压10%-90%）				
频率稳定度 Frequency Regulation		0.01%				
电压解析度 Voltage Resolution		0.1V				
频率解析度 Frequency Resolution		0.01Hz				
电流解析度 Current Resolution		0.01A				
测量精确度	电压 Voltage	0.2%F.S.+5dgt				
	电流 Current	0.2%F.S.+5dgt				
	功率 Wattage	0.2%F.S.+5dgt				
	频率 Frequency	0.01%F.S.+5dgt				
设定精确度	电压 Voltage	0.1%F.S.				
	频率 Current	0.01%F.S.				
电压编程模式 Volt programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
频率编程模式 Freq programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
相位编程模式 Phase programming mode		工步模式，渐变模式，突变模式				
通讯接口 Interface		RS232、RS485、LAN				
限流设定 I-LIM Set		0-Max Current				
输入输出隔离 Isolation		输入对输出 2500V 耐压				
辅助测试功能		电压突变、频率突变、相位突变、5V TTL 1mS Pulse				
OUTPUT ON/OFF		5V TTL				
保护 Protection		过流OCP 过压OVP 过温OTP 过载OLP 短路SCP				
冷却方式 Cooling		风冷				
运行环境 Environment		-10℃～50℃/10%～90%RH				