

FT 系列

可编程交流变频电源



特点

- 技术先进，可靠性高：采用PWM脉宽调制技术，主要部件包括IGBT模块、驱动保护模块等均采用进口器件，从而保证了小型、高效、可靠；
- 动态反应速度快：双闭环反馈电路，内环电流环保证非线性负载波形不失真；外环电压环保证突加负载压降 $<1\%$ ，反应速度小于 2ms ；
- 适应三相不平衡负载：三相电源的主电路及控制电路按照三套独立的单相电源进行设计。主电路采用交一直一交结构，包括整流器、直流滤波器、逆变器、交流滤波及变压器等组成部分。三套单相逆变电路输出相位差 120° ，使三相电源的任一相均可以作为单相电源独立使用，并可适应任意不平衡负载；
- 人机界面友好：采用彩色触摸屏中文菜单显示和操作；
- 带载能力强：功率元件应用合理，可承受 1.5 倍额定电流，且不会造成压降；
- 稳定性优：频率稳定度 $\leq 1\%$ ，负载稳定度 $\leq 1\%$ ，输出频率是有石英振荡器震荡产生，故有非常稳定、精确的频率；
- 标配RS485（或RS232）通信接口。

简述

Faith费思FT系列程控交流变频电源，以微处理器为核心，采用PWM方式制作，正弦脉宽调制等技术，单机容量覆盖 1kVA – 800kVA ，输出电压 10 – 300V 、频率 45 – 65Hz 无级数字可调，输出可以模拟世界各地不同电压及频率，具有负载适应性强、输出波形品质好、操作简便、体积小、重量轻等特点，具有完善的短路、过流、过压、过热等保护功能。本系列变频电源产品适用于各种交流源效应测试的自动化系统、实验室、计量室等作各种精密测试。产品带有高精度电压、电流、功率、频率表，源表一体化，性能价格比高，采用了西门子或英飞凌大功率IGBT模块组设计，降低电路复杂度，提高产品稳定性，减少电力损耗，并且使单机容量不断上升。此外，产品均采用有单相或多相隔离变压器隔离市电与负载，以消除电网干扰，输出稳定纯净波形。

人机界面

产品采用彩色触摸屏人机界面，界面上的“操作窗口”、“数据显示”、“报警画面”、“曲线”、“参数设定”为各子页面按钮，其显示界面示意图如下：



选择容量方法

变频电源可以带载各种阻抗特性的负载，需引起重视的是负载类型不同，所需变频电源的功率容量有很大不同。不同负载的容量选择方法如下：

阻性负载：变频电源容量 = $(1.2 \sim 1.5) \times$ 负载额定功率

感性负载：变频电源容量 = $(1.5 \sim 2) \times$ 负载额定功率

容性负载：变频电源容量 = $(2 \sim 2.5) \times$ 负载额定功率

规格参数

容量	单相	三相
容量	单相1kVA~30kVA	三相10kVA~800kVA
交流输入		
输入方式	单相	三相四线制
输入电压	220V±15%	380V±15%
输入频率	50Hz/60Hz±15%	
交流输出	单相	三相
输出方式	单相两线+地线	三相三线（可选三相四线，订货时说明）
输出波形	纯正弦波	
输出电压	低档：10~150V 高档：10~300V	相电压 低档：10~150V；高档：20~300V 线电压 低档：10~260V；高档：20~520V
电压精度	±1%（电压高于100V时）	
输出频率	定频50Hz、60Hz；调频45Hz~65Hz	
频率精度	定频±0.01%；调频±0.1%	
输出电流	分为高低两档 低档电流为高档电流的两倍	
动态响应时间	2mS	
波形失真率(THD) (线性负载)	≤3% (电压高于100V时)	
显示视窗	彩色触摸屏	
通信接口	RS485（或RS232），波特率19200	
系统		
系统效率	正常模式：90%	
电路方式	IGBT/PWM脉宽调制方式	
散热方式	变压器强制风扇制冷	
工作温度	-10℃~+50℃	
相对湿度	0~90% (无凝露)	
噪音(dB)	<65dB	
绝缘电阻	DC>500V 20MΩ	
绝缘强度	(输入输出对地) 1800Vdc, 漏电流小于3.5mA, 1分钟无飞弧	
防护等级	IP21	
保护装置	有完善的过压、过流、短路、过热等保护功能及告警装置	

订购信息（更多型号规格不一列出）

输入输出	单相输入 单相输出			
容量	1KVA	3KVA	5KVA	10KVA
型号	FT1101	FT1103	FT1105D	FT1110D
备注	LED显示，带通信接口（RS485，或RS232），可编程读写控制			

输入输出	三相输入 单相输出					
容量	10KVA	15KVA	20KVA	30KVA	45KVA	60KVA
型号	FT3110D	FT3115D	FT3120D	FT3130D	FT3145D	FT3160D
备注	触摸屏显示，带通信接口（RS485，或RS232），可编程读写控制					

输入输出	三相输入 三相输出											
容量	10KVA	15KVA	20KVA	30KVA	45KVA	60KVA	75KVA	100KVA	150KVA	200KVA	250KVA	300KVA
型号	FT3310D	FT3315D	FT3320D	FT3330D	FT3345D	FT3360D	FT3375D	FT33100D	FT33150D	FT33200D	FT33250D	FT33300D
备注	触摸屏显示，带通信接口（RS485，或RS232），可编程读写控制											