FTP3000系列

宽范围小功率可编程直流电源



简述

FTP3000系列小功率电源是的一款具有高性价比，超强实用性、通用性的电源。可广泛应用于实验室测试、车载设备测试、太阳能逆变器测试、DC/DC转换器与逆变器测试、引擎启动测试、电池自动充电、电子产品生命周期等各测试环节，产品配置有彩屏和中英文菜单界面，操作方便直观。是电为电子工程师案头的常用配置。

特点

- 单机范围：

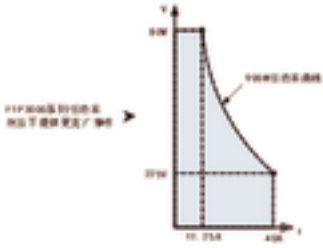
  电压：0~600V;

  电流：0~60A

  功率：900W、1500W;
- 24位高分辨率ADC测量；
- 功率因数大于0.98；
- 输出稳定，低纹波噪声；
- 可设置电压、电流斜率；
- 远端线损补偿；
- 支持恒功率输出；
- 序列编辑功能，支持循环与链接；
- OPP、OCP、OVP、OTP等全方位保护功能；
- 快速调用，一键调用测试参数；
- 隔离复合信号端子（选）具有强大的外部控制和内部监视能力；
- 智能风扇控制，降低噪音；
- TFT彩色液晶显示屏，中英文菜单界面；
- 配有RS232、LAN、CAN(选配)通讯口，支持SCPI、Modbus、Gw-Gwe协议；
- 上位机软件以及SDK开发包，方便客户进行二次开发。

恒功率、宽范围输出

FTP3000系列具有超过3倍宽范围输出量程，支持恒功率输出功能，输出开启后，电源不断调整输出电压或输出电流，使输出功率维持恒定，甚至能超出电源的调节范围，输出将维持在最大设定值。（注意：恒功率输出功能主要应用于响应速度10ms以上的负载。）

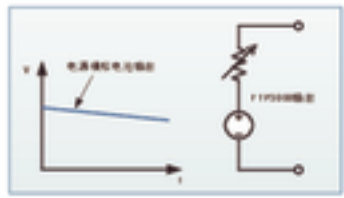


电压、电流斜率设置

FTP3000系列支持电压斜率与电流斜率设置，斜率的调整减缓了电压（或电流）的上升与下降速度，可有效避免浪涌电流对DUT的破坏。电压斜率的单位是V/s，电流斜率的单位是A/s。

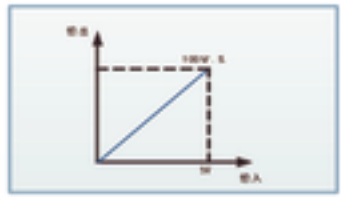
电池内阻模拟功能

FTP3000系列电源具备电池内阻模拟输出功能，当电源输出电流动态时输出电压可根据用户预先设定内阻值进行调节。



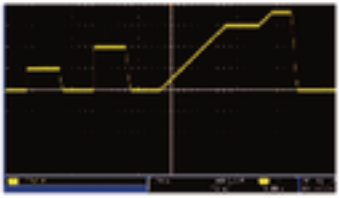
模拟编程功能

FTP3000系列具有电压编程与电流编程两个模拟量输入端口，可分别控制输出电压与输出电流，模拟量编程信号为0~5V直流电压信号，编程信号对应于0~100%F.S.的输出电压与输出电流。



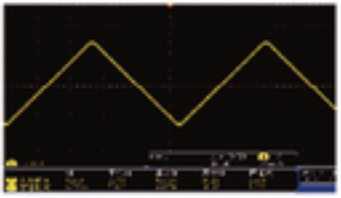
序列功能

序列功能可以让用户自行编辑电压电流波形，FTP3000系列提供20个序列文件，每个文件最多支持20个运行步骤。在运行步骤中，可以设置输出电压、输出电流和延时，序列功能支持：支持循环、链接等属性，方便实现复杂波形输出。



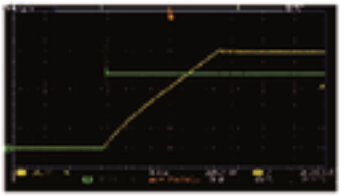
电压缓升缓降输出功能（RAMP）

FTP3000系列支持电压缓升缓降功能，可使输出电压从低点缓慢提升至高点，或者使输出电压从高点缓慢跌落至低点。RAMP功能具有连续（Continuous）、脉冲（Pulse）和翻转（Toggle）三种工作模式。

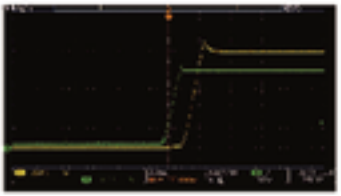


CV、CC优先

当电源输出接入感性或容性负载时会造成输出电流或电压一定程度的过冲，轻则触发被测设备保护，严重的将直接导致被测设备损坏。FTP3000系列具备CV、CC输出优先功能从而有效抑制输出过冲及带来的影响。



cv优先（高速建立电压，电流超调）



cc优先（高速建立电流，电压超调）

多接口与多协议

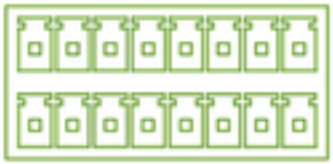
FTP3000系列配备多种通讯接口：RS232、LAN、CAN（选），同时支持SCPI与Modbus两种通讯协议，用户可以根据需求在菜单进行配置，这样使得系统集成更加灵活。



复合信号端口（选）

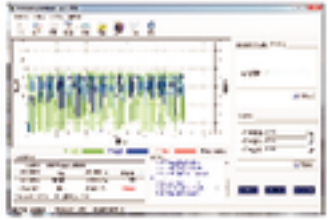
FTP3000系列可选配复合信号端口，其具备以下功能：

- READY电源工作状态指示；
- 输出模式指示；
- 复合外部控制（可作为触发或ON/OFF控制信号）；
- 电压、电流输出监视；
- 电压、电流编程控制。

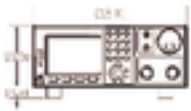


电脑图形化操作软件

FTP3000系列提供了一款具有虚拟仪器功能的上位机软件，可以实时读取测试数据、生成图像、导出报表、打印报告等，方便客户使用。



尺寸图





订购信息

电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
40V	FTP3009-40-80	80A	900W	80V	FTP3009-80-40	40A	900W
	FTP3015-40-80	80A	1500W		FTP3015-80-40	40A	1500W
电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
150V	FTP3009-150-20	20A	900W	300V	FTP3009-300-10	10A	900W
	FTP3015-150-20	20A	1500W		FTP3015-300-10	10A	1500W
电压	型号	电流	功率	电压	型号	电流	功率
600V	FTP3009-600-5	5A	900W	--	--	--	--
	FTP3015-600-5	5A	1500W				

选购信息

名称	型号或规格	说明
复合信号端口选件	FTP3001F	工厂出货前安装
CAN接口选件	FTP3001C	工厂出货前安装
电池负载防反灌保护选件	后续D	适用80V及以上机型，工厂出货前安装
GPIB接口	FT7130	RS232转GPIB

*电压测试电缆标配1台套，40A规格，型号FT-TL-T1-1.5，1.5米长；80A规格，型号FT-TL-T2-1.5，1.5米长。

规格表

型号	FTP3009-40-80	FTP3009-80-40	FTP3009-150-20	FTP3009-300-10	FTP3009-600-5
电压	0～40V	0～80V	0～150V	0～300V	0～600V
电流	0～80A	0～40A	0～20A	0～10A	0～5A
功率	900W				
型号	FTP3015-40-80	FTP3015-80-40	FTP3015-150-20	FTP3015-300-10	FTP3015-600-5
电压	0～40V	0～80V	0～150V	0～300V	0～600V
电流	0～80A	0～40A	0～20A	0～10A	0～5A
功率	1500W				
电压编程					
分辨率	16Bits				
精度	0.1%+0.1%F.S.				
电流编程					
分辨率	16Bits				
精度	0.1%+0.2%F.S.				
外部模拟编程					
控制电压	0～5V 对应 0～100%F.S.				
电压精度	0.2%F.S.				
电流精度	0.5%F.S.				
模拟输出					
输出电压	0～100%F.S 对应0～5V.				
电压精度	0.5%F.S.				
电流精度	0.5%F.S.				
线性调整率					
电压	0.01%+0.01%F.S.				
电流	0.02%+0.01%F.S.				
负载调整率					
电压	0.01%+0.05%F.S.				
电流	0.02%+0.1%F.S.				
电压测量					
分辨率	16Bits				
精度	0.1%+0.1%F.S.				
电流测量					
分辨率	16Bits				
精度	0.1%+0.2%F.S.				
输出噪声&纹波					
纹波电压(p-p)	60mV	60mV	80mV	150mV	300mV
纹波电压(rms)	10mV	20mV	20mV	30mV	60mV
斜率					
电压	5V/ms(max)				
电流	2A/ms(max)				
OVP设定					
范围	0～110%F.S.				
精度	1%F.S				
瞬态响应	典型值1ms，负载变化 50%，电压恢复至精度范围内所需时间				
效率	0.9 (Typical)				
通讯接口	RS232和LAN				
输入	190VAC～265VAC，频率47Hz～63Hz，PF：0.99(Typical)				
工作温度	0℃～40℃				
存储温度	-20℃～70℃				
使用海拔	<2000m				
尺寸	215(W)×88(H)×452.5(D)mm				
重量	7kg				