

# FT66100A

系列多通道电子负载



## 简述

- 电压：80V/500V
- 功率：300W/600W

FT66100A是费思新一代多通道可编程直流电子负载，其配置的8英寸彩色屏幕，能够同时显示6个通道的工作内容，并根据通道数量，自适应调整最佳显示界面。本负载提供丰富的测试功能，适用于各种直流电源、电池、充电器、LED驱动器或相关设备的测试，其中既包含CC、CV、CR和CP等基本的测试模式，还提供了LED测试模式及动态测试功能，动态频率可达20kHz。FT66100A采用主机和模组一拖多的结构，非常适合组建电源测试平台，为您的设计和测试提供多种解决方案，无疑是您测试中的最佳助手。

## 特点

- 8寸彩色显示屏，可同时显示6通道数据及设定参数，自适应屏幕显示，支持中/英/繁体语言显示；
- 5位数据显示，0.05%精确度，20kHz动态频率；
- 恒流，恒压，恒阻，恒功率和LED五种测试功能；
- 支持快速调用，数字键可任意调用已保存设置，测试便利；
- 支持自动测试，负载自动完成测试过程，并给出测试结果；
- 支持OCP测试，自动寻找过流保护点，记录最大电流及最大功率值并产生结果判断；
- 两种短路状态，切换和延时，确保被测电源的安全性；
- 完善的硬件软件保护，全面的对内对外保护；
- 模拟容感性负载，控制电池充电，放电状态；
- RS232/GPIB（选）通讯口，标准SCPI指令集，方便搭建测试系统。



根据实际通道数，自适应调整最佳界面

## 主机和模组

FT66100A主机共设有6个模组安装位，模组功率300W或600W，模组电流最大到120A、电压最大到500V，主机可搭载6个300W模组或3个600W模组。主机可单独控制任意模组，也可同步控制多个模组。每个模组具备两个测试输入端子（正、负极）及远端感应端子（SENSE）。

FT66100A有6个模组安装位，可任意安装以下4种模块		
FT66103A	80V/60A/300W	1个模组位
FT66105A	500V/10A/300W	1个模组位
FT66106A	80V/120A/600W	2个模组位
FT66108A	500V/20A/600W	2个模组位
GPIB通讯口	选配	

## 程式功能(编程功能)

- 自动测试功能
- 快速调用

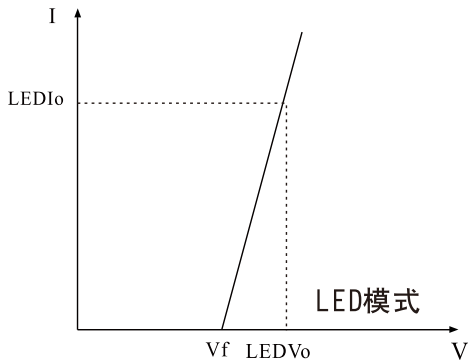
FT66100A的程式功能，可以帮助完成复杂负载变化过程（序列），也可完成生产线的自动测试。并且程式功能的前10步支持快速调用。  
 自动测试功能：编辑好测试参数以后，客户只要按ON/OFF键，或者按一个触发开关，负载自动完成测试流程，自动形成判断结果。如果PASS则显示PASS，如果FAIL，会弹出一个表格，显示出哪个通道的第几个项目不合格。  
 快速调用：负载支持把常用功能保存到数字键里边，需要的时候直接按数字键即可完整调用设置参数，不用重新设定，非常适合测试或者调试使用。

## 动态（瞬态）功能

FT66100A负载提供动态（瞬态）功能，可根据设定在两个参数间周期切换，且可设置切换斜率，此功能常用于测试电源瞬间特性，动态模式更可提供高达20kHz的动态频率，让你的测试得心应手。

## LED功能

费思对于负载应用于LED驱动测试做了多项改进，对FT66100的恒压功能进行了修正，使其更接近于LED的工作特性曲线，为了适应各种不同方案的恒流源设计了恒压3种速度可调，以便于LED驱动带载能力范围测试。附带FT66100的LED功能，是通过设置LED灯具的工作电压、工作电流和导通电压，来确定负载的导通曲线，从而模拟某一个具体的灯具来对LED驱动进行验证。

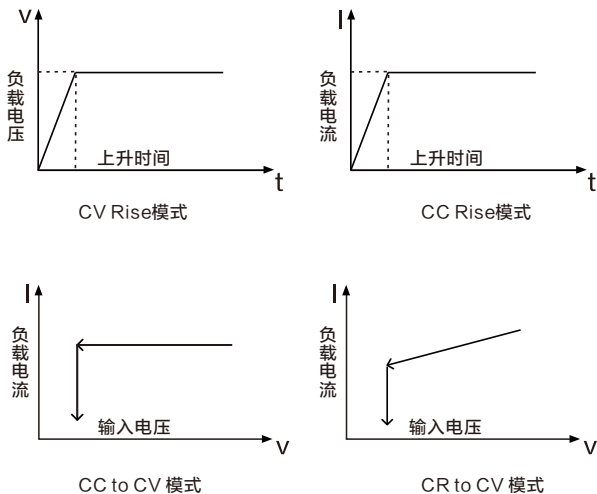


## 应用 (APPLY) 模式

FT66100A负载提供多种应用模式以适应特殊情况下的测试，具体包括四种模式：

感性负载模拟 (CC Rise)、容性负载模拟 (CV Rise)、恒电流转恒电压 (CC To CV) 及恒电阻转恒电压模式 (CR To CV)。

恒电压软启动模式，等效于一个容性负载，其模拟电容的大小与软启动的上升时间成正比。恒电流软启动模式，等效于一个感性负载，其模拟电感的大小与软启动的上升时间成正比。



## OCP测试功能

FT66100A的OCP功能，自动寻找过流保护点，停止并记录最大电流值，保护点的电压值及最大功率值。并且可以设定上下限，负载自行产生判断。



## 定态模式应用

恒电流 (CC)、恒电压 (CV)、恒电阻 (CR)、恒功率 (CP)。

恒电流模式：电源负载跳变测试；电池充放电及寿命测试；燃料电池测试；直流电机带载电路测试。

恒电压模式：手机充电器测试；Fold Back电源的电流限制测试；燃料电池测试；电流源测试。

恒电阻模式：通信电源的缓开机测试；LED驱动器测试；汽车温度控制器的带载电路测试。

恒功率模式：恒功率电源测试；电池容量及电池寿命测试。

## SCPI与远程控制

FT66100A负载支持标准的SCPI命令，通过SCPI命令可以实现面板操作的所有功能，这为智能化测试平台的组建和用户的二次开发提供了方便。FT66100A负载通过RS232与GPIB接口可轻松实现远程控制。

## 订购信息

- FT66100A: 电子负载主机
- FT66103A: 电子负载模组60A/80V/300W
- FT66105A: 电子负载模组10A/500V/300W
- FT66106A: 电子负载模组120A/80V/600W
- FT66108A: 电子负载模组20A/500V/600W
- FT661000A: FT66100A用GPIB接口

## 规格参数

型号	FT66103A		FT66105A		FT66106A		FT66108A	
功率	300W		300W		600W		600W	
电流	60A		10A		120A		20A	
电压*1	80V		500V		80V		500V	
电流满量程最低电压	1.5V@60A		4.5V@10A		2V@120A		5V@20A	
<b>恒电流模式</b>								
量程	0~6A	0~60A	0~1A	0~10A	0~12A	0~120A	0~2A	0~20A
分辨率	0.1mA	1mA	0.02mA	0.2mA	0.2mA	2mA	0.04mA	0.4mA
精度	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
<b>恒电压模式</b>								
量程	0~16V	0~80V	0~50V	0~500V	0~16V	0~80V	0~50V	0~500V
分辨率	0.3mV	2mV	1mV	10mV	0.3mV	2mV	1mV	10mV
精度	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
<b>恒功率模式*2</b>								
量程	0~300W		0~300W		0~600W		0~600W	
分辨率	5mW		5mW		10mW		10mW	
精度	0.5%+1%F.S.		0.5%+1%F.S.		0.5%+1%F.S.		0.5%+1%F.S.	
<b>恒电阻模式*2*3*4</b>								
量程	0.025Ω~100Ω(16V)		0.5Ω~1875Ω(50V)		12.5mΩ~50Ω(16V)		0.25~937.5Ω(50V)	
	0.625Ω~2500Ω(80V)		25Ω~93600Ω(500V)		0.3125~1250Ω(80V)		12.5~46.8KΩ(500V)	
分辨率	16bit		16bit		16bit		16bit	
精度	0.35%+0.05S(100Ω)		0.35%+0.0025S(1875Ω)		0.35%+0.104S(50Ω)		0.35%+0.0052S(937.5Ω)	
	0.35%+0.002S(2500Ω)		0.35%+53uS(93600Ω)		0.35%+0.004S(1250Ω)		0.35%+110uS(46800Ω)	
<b>瞬态</b>								
T1 & T2	0.025~50ms/Res:5us		0.025~50ms/Res:5us		0.025~50ms/Res:5us		0.025~50ms/Res:5us	
	0.1~500ms/Res:25us		0.1~500ms/Res:25us		0.1~500ms/Res:25us		0.1~500ms/Res:25us	
	10~50s/Res:2.5ms		10~50s/Res:2.5ms		10~50s/Res:2.5ms		10~50s/Res:2.5ms	
精度	1us/1ms+100ppm		1us/1ms+100ppm		1us/1ms+100ppm		1us/1ms+100ppm	
<b>斜率</b>								
电流范围	0~6A	0~60A	0~1A	0~10A	0~12A	0~120A	0~2A	0~20A
斜率*5	1~25mA/us	0.01~2.5A/us	0.16~40mA/us	1.6~400mA/us	2~50mA/us	0.02~5A/us	0.32~80mA/us	3.2~800mA/us
	0.001A/us	0.01A/us	0.16mA/us	1.6mA/us	0.002A/us	0.02A/us	0.32mA/us	3.2mA/us
精度	(1±35%)×设定值							
<b>测量</b>								
<b>电压测量</b>								
量程	0~16V	0~80V	0~50V	0~500V	0~16V	0~80V	0~50V	0~500V
分辨率	0.3mV	2mV	1mV	10mV	0.3mV	2mV	1mV	10mV
精度	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
<b>电流测量</b>								
量程	0~6A	0~60A	0~1A	0~10A	0~12A	0~120A	0~2A	0~20A
分辨率	0.1mA	1mA	0.02mA	0.2mA	0.2mA	2mA	0.04mA	0.4mA
精度	0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.		0.05%+0.1%F.S.	
<b>功率测量</b>								
量程	0~300W		0~300W		0~600W		0~600W	
分辨率	5mW		5mW		10mW		10mW	
精度	0.5%+1%F.S.		0.5%+1%F.S.		0.5%+1%F.S.		0.5%+1%F.S.	
<b>短路特性</b>								
电流(CC)	≈6A	≈60A	≈1A	≈10A	≈12A	≈120A	≈2A	≈20A
电压(CV)	0V		0V		0V		0V	
<b>其它特性</b>								
温漂	100ppm/°C(典型值)		100ppm/°C(典型值)		100ppm/°C(典型值)		100ppm/°C(典型值)	
重量	2.7kg		2.7kg		5.5kg		5.5kg	
占用模组安装位	1		1		2		2	