

费思泰克 **FT6803A** 大功率可编程直流电子负载。

规格参数: **FT6803A(2600W/120V/300A)**

应用行业: 大功率电源系统、机车电源、动力电池组、动力电池芯、电动车、电动工具、充电桩、光伏电池等产品的测试。

部份成功案例: 中山大学, 桂林航天电子, 北京航天时代(航天二院), 深圳欣锐特, 东莞 **TTI**, 东莞奇立, 东莞亚晔, 北京中科院, 美国 **Tenergy** 公司, 中国北国太原机车车辆研究所, 四川**58**所。



电子负载 **FT6803A(2600W/120V/300A)** 大功率可编程直流电子负载. 多台 **FT6800A** 可以同步级联, 组成更大功率的电子负载. 主要用于大功率电源系统、机车电源、动力电池组、动力电池芯、电动车、电动工具、充电桩、光伏电池等产品的测试。

测试目标: 机车电源及汽车电源测试

电力电源及储能设备测试

动力电池及电动汽车充电桩测试

测试项目: 电压, 电流, 电阻, 功率带载能力, 冲击模拟及生产时的自动化测试。

电池保护系统的稳定性分析, 及内阻曲线绘制。

电池内阻容量与充放电的影响, 冲击及模拟大电流特性及曲线记录

测试不同的充电模式的输出, 不同充电方式。充电方式下寿命、发热、效率及温升等参数。电压范围、电流范围、保护点、保护时间、保护稳定性、离散性等, 测量各种保护如电池保护板、电机保护板及控制板测试。可进行模拟各种保护, 使用 **OCP/OVP/OPP** 等测试进行模拟冲击稳定性及可靠性分析, 动态能力。通过使用负载来控制通过直流电机的工作状态来模拟电机各种不同的工作环境, 比如刹车、启动、爬坡、下坡、运行及停止等工作状态, 及各种过载状态的环境模拟。配合一个直流电源, 使用负载的远端采样功能, 可以测量内阻、电压降、发热及温升、冲击耐受性、稳定性等。恒压恒流部分界定, 保护及保护功能测试, **U/I** 曲线测试, 多负载配合测试。输出稳定性及冲击测试。

测试特点:

1. **安全:** 大功率使用要求电气性能连接较好, 触电防止等安全要求。费思负载的紫铜等使用电气连接很好, 全硬件实现。安全规范, 操作方便。
2. **模拟工况:** 大功率使用的复杂及非规则性, 要求电子负载有强大的模拟功能。费思泰克大功率电子负载可以模拟任意波形带载, 并且可以编辑工况进程及稳定性测试。
3. **数据记录及可回溯:** 费思泰克大功率电子负载独有的测试软件可记录回溯并模拟偶发事件, 分析测试带载能力。并且可进行加速老化和稳定性分析。

电子负载 FT6800A 系列大功率可编程直流电子负载。多台 FT6800A 可以同步级联，组成更大功率的电子负载。主要用于大功率电源系统、机车电源、动力电池组、动力电池芯、电动车、充电桩、光伏电池等产品的测试。

FT6800A 系列电子负载具有灵活的自动测试功能。包含了 CC、CV、CR 及 CP 等多种测试模式，能对每一步的测量结果进行单独分析，使得 FT6800 系列在研发与故障分析时独具优势。全自动的操作方式，能极大提高工作效率。

FT6800A 系列大功率可编程直流电子负载，单台功率从 1.6KW~10.4KW,电压最大为 500V，电流最大为 1500A，多台 FT6800A 可以同步级联，组成更大功率的电子负载。主要用于大功率电源系统、动力电池组、电力电子元件等产品的老化、测试。

FT6800A 系列电子负载既包含 CC、CV、CR 和 CP 等基本的测试模式，也提供瞬态测试与序列测试以模拟各种动态负载的变化，瞬态频率可达 20KHz。用户还可以通过按键进行模拟短路操作。

FT6800A 系列独具电池容量功能。这使得在电池测试领域有着独特优势。同时，电子负载整合了及时精确的电压、电流测量功能，用户可以在线进行及时的电压测量与调整。

FT6800A 系列负载操作灵活。通过前面板的彩色显示屏、旋钮及数字键，即可在电子负载上快捷地操作与设定。FT6800 提供 GPIB、RS232、USB 等通讯接口，通过这些接口连接计算机，采用标准的指令系统可轻松实现远程监控。

FT6800A 系列电子负载提供过电流、过电压、过功率、过温度、电压反相，等一系列保护功能，同时具备针对被测试设备的 Von、Voff 功能及可编程保护功能。此全方位保护确保 FT6800A 系列产品的品质与可靠度。

FT6800A 系列具备可编程的模拟输入 (0~10V),通过该接口可实现复杂的波形带载。同时，FT6800 系列提供电压、电流监视端口 (0~10V)，可适时监视电压电流波形。

- 1、具备主从模式，可实现多个负载间的级联操作，轻松完成更大功率的带载；
- 2、具备恒电压、恒电流、恒电阻和恒功率四种测试模式；
- 3、过电压/过电流/过功率/过温度/极性反接等全方位智能保护功能；
- 4、电压高达 0.1mV、电流高达 0.1mA 的超高分辨率；
- 5、独有的电池容量及内阻测试功能；
- 6、模拟短路功能，短路瞬间能吸收 2.5 倍额定功率；
- 7、方便实用的 OCP 测试功能；
- 8、TFT 彩色液晶显示屏，宽视角，高亮度；
- 9、高达 20KHz 的瞬态测试功能，可设置上升与下降斜率，支持用户在线更改参数；
- 10、序列测试功能，支持多种模式测试；
- 11、完备的自动测试功能，显著提高测试效率，单步测试时间最长达 24 小时；
- 12、丰富的 SCPI 指令，方便组建智能化测试平台和进行二次开发；

13、电压极性显示可设置为正值（“+”）或负值（“-”）；

14、支持简体中文、繁体中文和英文3种语言。

产品参数：

型号	6801A		6802A		6803A		6804A	
功率	1600W		1600W		2600W		2600W	
电流	180A		60A		300A		100A	
电压	120V		500V		120V		500V	
电流满量程最低电压	1.5V@180A		1.8V@60A		1.5V@300A		1.8V@100A	
恒电流模式								
量程	0-18A	0-180A	0-6A	0-60A	0-30A	0-300A	0-10A	0-100A
分辨率	0.3mA	3mA	0.1mA	1mA	0.5mA	5mA	0.2mA	2mA
精度	0.1%+0.1 %F.S.	0.2%+0.1 %F.S.	0.1%+0.1 %F.S.	0.2%+0.1 %F.S.	0.1%+0.1 %F.S.	0.2%+0.1 %F.S.	0.1%+0.1 %F.S.	0.2%+0.1 %F.S.
恒电压模式								
量程	0-12V	0-120V	0-50V	0-500V	0-12V	0-120V	0-50V	0-500V
分辨率	0.2mV	2mV	1mV	10mV	0.2mV	2mV	1mV	10mV
精度	0.05%+0.1%F.S.							
恒功率模式								
量程	0-160W	0-1600W	0-160W	0-1600W	0-260W	0-2600W	0-260W	0-2600W
分辨率	3mW	30mW	3mW	30mW	5mW	50mW	5mW	50mW
精度	0.5%+5%F.S.							
恒电阻模式								
量程	0-1.3Ω		0-16Ω		0-0.8Ω		0-9Ω	
	1.3-13Ω		16-160Ω		0.8-8Ω		9-90Ω	
	13-130Ω		160-1600Ω		8-80Ω		90-900Ω	
	130-1300Ω		1600-16000Ω		80-800Ω		900-9000Ω	
分辨率	16 bits		16 bits		16 bits		16 bits	
精度	输入电流大于5A 1%+0.5%F.S. 输入电流1~5A 2%+0.5%F.S. 输入电流0.5~1A 5%+1%F.S. 输入电流0.1~0.5A 10%+1%F.S. 输入电流0.02~0.1A 33%+2%F.S.							

	输入电流小于20mA 未指定							
斜率								
电流斜率								
低速段	3-180A/ms		1-60A/ms		5-300A/ms		1-100A/ms	
高速段	180-12000A/ms		60-3000A/ms		300-15000A/ms		100-5000A/ms	
电压斜率								
低速段	1.0-50V/ms		4.0-200V/ms		1.0-50V/ms		4.0-200V/ms	
高速段	50-500V/ms		200-2000V/ms		50-500V/ms		200-2000V/ms	
功率斜率								
低速段	27-1600W/ms		27-1600W/ms		45-2600W/ms		45-2600W/ms	
高速段	1600-80000W/ms		1600-80000W/ms		2600-130000W/ms		2600-130000W/ms	
电阻量程								
一								
低速段	4-230 Ω/ms		48-2800 Ω/ms		2.4-140 Ω/ms		28-1600 Ω/ms	
高速段	230-11600 Ω/ms		2800-140k Ω/ms		140-7000 Ω/ms		1600-84k Ω/ms	
二								
低速段	0.4-23 Ω/ms		4.8-280 Ω/ms		0.24-14 Ω/ms		2.8-160 Ω/ms	
高速段	23-1160 Ω/ms		280-14k Ω/ms		14-700 Ω/ms		160-8.4k Ω/ms	
三								
低速段	0.04-2.3 Ω/ms		0.48-28 Ω/ms		0.024-1.4 Ω/ms		0.28-16 Ω/ms	
高速段	2.3-116 Ω/ms		28-1400 Ω/ms		1.4-70 Ω/ms		16-840 Ω/ms	
四								
低速段	0.004-0.23 Ω/ms		0.048-2.8 Ω/ms		0.0024-0.14 Ω/ms		0.028-1.6 Ω/ms	
高速段	0.23-11.6 Ω/ms		2.8-140 Ω/ms		0.14-7 Ω/ms		1.6-84 Ω/ms	
分辨率	16bits		16bits		16bits		16bits	
精度	$(1 \pm 35\%) \times \text{设定值}$							
测量								
电压回显								
量程	0-12V	0-120V	0-50V	0-500V	0-12V	0-120V	0-50V	0-500V
分辨率	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits
精度	0.05%+0.05%F.S.							
电流回显								

量程	0-18A	0-180A	0-6A	0-60A	0-30A	0-300A	0-10A	0-100A
分辨率	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits
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.	
功率回显								
量程	0-160W	0-1600W	0-160W	0-1600W	0-260W	0-2600W	0-260W	0-2600W
分辨率	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits	16 bits
精度	0.5%+5%F.S.							
瞬态								
T1 & T2	0.025-60 ms	1-60000m s	0.025-60 ms	1-60000m s	0.025-60 ms	1-60000m s	0.025-60 ms	1-60000m s
分辨率	1us	1ms	1us	1ms	1us	1ms	1us	1ms
精度	1us+100ppm							
基本特性								
短路电流	18A	180A	6A	60A	30A	300A	10A	100A
温漂	75ppm/°C (典型值)							
尺寸	636(D) × 433(W) ×210(H)		636(D) × 433(W) ×210(H)		636(D) × 433(W) ×210(H)		636(D) × 433(W) ×420(H)	
重量	28Kg		28Kg		35Kg		35Kg	