

# FT8331

## 多通道电芯电池模拟器



### 简述

FT8331系列电池模拟器是一款高精度、多通道、单象限可编程电池模拟器。电压精度高达0.01%F.S.，支持 $\mu$ A级电流测量，单机多达24个通道，且通道间相互隔离，方便多通道串联使用。模拟器支持电源模式、静态功耗测试功能，充电模式，电池模拟，序列测试，脉冲功能及多种故障模拟（仅A系列），不仅可满足BMS测试需求，还可满足消费类电子产品ATE测试。自带上位机软件操作简单，灵活易用。支持单通道编程操作，多通道编辑操作以及多流程编程操作。

FT8331系列采用标准19英寸机箱，具备2U和3U两种机箱，并提供了LAN、RS485和CAN通讯接口，方便集成到研发和自动化测试平台，也可单独使用。

### 特点

- 电压范围：6V/15V/20V；
- 电流范围：1A/3A/5A；
- 电压精度高达0.01%F.S.；
- 电流双量程，可自动切换；
- $\mu$ A级测量，可进行静态功耗测试；
- 体积小，高集成度，2U/12CH，3U/24CH；
- 电压温漂系数小于25ppm/ $^{\circ}$ C；
- 独特的故障模拟功能，模拟电池掉线，短路，反接等（仅A系列）；
- 具备充电测试，电池模拟，SOC模拟，脉冲功能等多种功能；
- 通道间隔离，可多通道串联/并联使用；
- 专业测试软件，支持数据报表与数据分析；
- 具备LAN、RS485及CAN控制接口；
- 支持SCPI及Modbus协议；
- USB接口支持文件导入/导出及截屏功能；
- 4.3寸高清液晶屏，支持本地/远程控制。

### 超高精度

FT8331系列精度高，电压精度为0.01%F.S.。电压分辨率低至0.1mV，电流分辨率低至0.1 $\mu$ A。针对待机状态下设备功耗的测试，FT8331具备有0.1 $\mu$ A的电流分辨率测量，可轻松实现 $\mu$ A级的待机电流的测量测试。

### 故障模拟功能（仅A系列）

单机具备最多24个独立输出模拟器通道，每通道内置正、负极短路，正/负极断路，极性反接等功能。可通过上位机软件直接控制，省去模拟电池故障的外置矩阵开关部件，为用户节约了空间和宝贵投资。

### 应用领域

- BMS（电池管理系统）测试；
- CMS（超容管理系统）测试；
- 耳机、手机、平板电脑、电子烟等消费电子测试；
- 电动工具类产品生产测试；
- 其他各类电子产品供电测试。

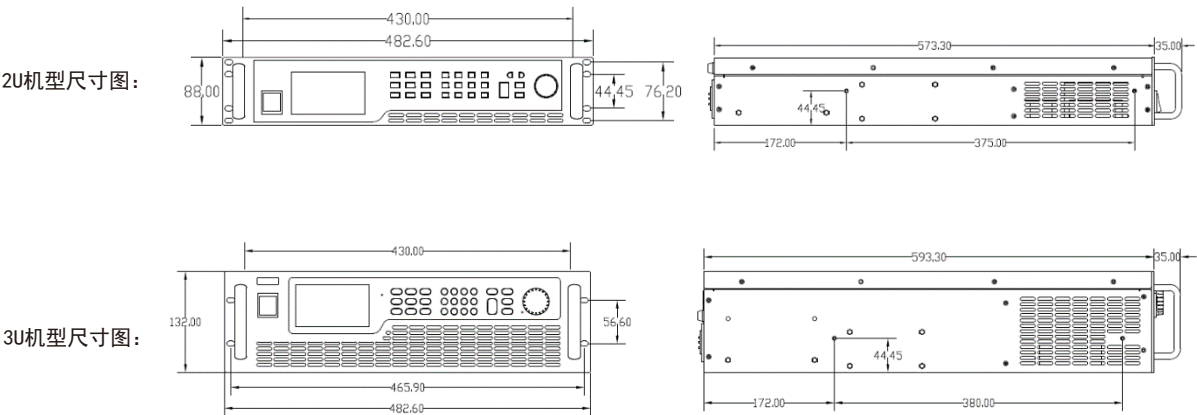
### 多种电池测试功能

FT8331系列产品具备电源模式，电池模拟，电池充电测试，故障模拟等多种电池模拟功能。实现一机多用，精简测试设备，优化测试流程。用户还可以设置电芯参数（SOC、电压、容量、内阻等参数拟合）曲线模拟电池输出，用于测试待检产品。

### 静态功耗测试

FT8331具备高精度的电压，电流测量。两个电流量程，电流精度高达1 $\mu$ A。通过FT8331为被测产品供电，可直观测试出被测产品在待机状态下静态功耗，筛选出不合格的产品。

尺寸图



订购信息

表-1 2U机型

通道数	A系列型号	E系列型号	规格	高度	备注
4CH	FT833104A-6-1	FT833104E-6-1	6V/1A/6W, 4通道	2U	仅A系列具备故障模拟功能
	FT833104A-6-3	FT833104E-6-3	6V/3A/18W, 4通道		
	FT833104A-6-5	FT833104E-6-5	6V/5A/30W, 4通道		
	FT833104A-15-1	FT833104E-15-1	15V/1A/15W, 4通道		
	FT833104A-15-3	FT833104E-15-3	15V/3A/45W, 4通道		
	FT833104A-15-5	FT833104E-15-5	15V/5A/75W, 4通道		
	FT833104A-20-1	FT833104E-20-1	20V/1A/20W, 4通道		
	FT833104A-20-3	FT833104E-20-3	20V/3A/60W, 4通道		
8CH	FT833108A-6-1	FT833108E-6-1	6V/1A/6W, 8通道		
	FT833108A-6-3	FT833108E-6-3	6V/3A/18W, 8通道		
	FT833108A-6-5	FT833108E-6-5	6V/5A/30W, 8通道		
	FT833108A-15-1	FT833108E-15-1	15V/1A/15W, 8通道		
	FT833108A-15-3	FT833108E-15-3	15V/3A/45W, 8通道		
	FT833108A-15-5	FT833108E-15-5	15V/5A/75W, 8通道		
	FT833108A-20-1	FT833108E-20-1	20V/1A/20W, 8通道		
	FT833108A-20-3	FT833108E-20-3	20V/3A/60W, 8通道		
12CH	FT833112A-6-1	FT833112E-6-1	6V/1A/6W, 12通道		
	FT833112A-6-3	FT833112E-6-3	6V/3A/18W, 12通道		
	FT833112A-6-5	FT833112E-6-5	6V/5A/30W, 12通道		
	FT833112A-15-1	FT833112E-15-1	15V/1A/15W, 12通道		
	FT833112A-15-3	FT833112E-15-3	15V/3A/45W, 12通道		
	FT833112A-15-5	FT833112E-15-5	15V/3A/75W, 12通道		
	FT833112A-20-1	FT833112E-20-1	20V/1A/20W, 12通道		
	FT833112A-20-3	FT833112E-20-3	20V/3A/60W, 12通道		

电  
池  
模  
拟  
器

订购信息

表-2 3U机型

通道数	A系列型号	E系列型号	规格	高度	备注
16CH	FT833116A-6-1	FT833116E-6-1	6V/1A/6W, 16通道	3U	仅A系列具备故障模拟功能
	FT833116A-6-3	FT833116E-6-3	6V/3A/18W, 16通道		
	FT833116A-6-5	FT833116E-6-5	6V/5A/30W, 16通道		
	FT833116A-15-1	FT833116E-15-1	15V/1A/15W, 16通道		
	FT833116A-15-3	FT833116E-15-3	15V/3A/45W, 16通道		
	FT833116A-20-1	FT833116E-20-1	20V/1A/20W, 16通道		
18CH	FT833118A-6-1	FT833118E-6-1	6V/1A/6W, 18通道		
	FT833118A-6-3	FT833118E-6-3	6V/3A/18W, 18通道		
	FT833118A-6-5	FT833118E-6-5	6V/5A/30W, 18通道		
	FT833118A-15-1	FT833118E-15-1	15V/1A/15W, 18通道		
	FT833118A-15-3	FT833118E-15-3	15V/3A/45W, 18通道		
	FT833118A-20-1	FT833118E-20-1	20V/1A/20W, 18通道		
24CH	FT833124A-6-1	FT833124E-6-1	6V/1A/6W, 24通道		
	FT833124A-6-3	FT833124E-6-3	6V/3A/18W, 24通道		
	FT833124A-6-5	FT833124E-6-5	6V/5A/30W, 24通道		
	FT833124A-15-1	FT833124E-15-1	15V/1A/15W, 24通道		
	FT833124A-15-3	FT833124E-15-3	15V/3A/45W, 24通道		
	FT833124A-20-1	FT833124E-20-1	20V/1A/20W, 24通道		

选购信息

名称	型号或规格	说明
测试电线	FT8331-TL05A	5A测试线/线长1.5米

规格表-1

型号		FT833124A-6-1	FT833124A-6-3	FT833124A-6-5	FT833124A-15-1	FT833124A-15-3	FT833124A-20-1
电压		±6V			±15V		±20V
电流		1A	3A	5A	1A	3A	1A
功率		6W	18W	30W	15W	45W	20W
输入阻抗		≥3GΩ					
通道数		24CH					
最大串联连接		最大串联输出电压不超过1000V，主机间可以串联					
电压参数	输出范围	0～6.12V			0～15.3V		0～20.4V
	输出精度	0.5mV			1.5mV		2mV
	分辨率	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	测量精度	0.5mV			1.5mV		2mV
	分辨率	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	上升时间	≤1ms					
	温度系数	25ppm/℃					
电流参数(双量程)							
量程1	输出范围	0～1A	0～3A	0～5A	0～1A	0～3A	0～1A
	测量精度	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+2.5mA	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+0.5mA
	分辨率	0.1mA					
量程2	输出范围	0～100mA					
	测量精度	0.05%+500uA					
	分辨率	10uA					
量程3	输出范围	0～1mA					
	测量精度	0.05%+0.5uA					
	分辨率	0.1uA					
温度系数		50ppm/℃					
其他特性							
接线方式		PCB焊接端子/四线制接线					
尺寸		3U/19寸					
采样频率		20Hz					
通讯接口		LAN、RS485、CAN					
通讯协议		SCPI、Modbus					
传输协议		TCP/IP、UDP					
故障模拟		正极断路、负极断路、输出短路、极性反接					
输入电压		单相，100～240Vac，50/60Hz					
环境特性	工作温度	0～40℃					
	存储温度	-25℃～60℃					
	工作湿度	20%rh～85%rh（无结露现象）					
	存储湿度	<90%rh（无结露现象）					
	使用环境	海拔<2000m，室内使用					
	尺寸	430（W）*594（D）*132（H） mm					
	重量	20kg					

电  
池  
模  
拟  
器

规格表-2

型号		FT833124E-6-1	FT833124E-6-3	FT833124E-6-5	FT833124E-15-1	FT833124E-15-3	FT833124E-20-1
电压		±6V			±15V		±20V
电流		1A	3A	5A	1A	3A	1A
功率		6W	18W	30W	15W	45W	20W
输入阻抗		≥3GΩ					
通道数		24CH					
最大串联连接		最大串联输出电压不超过1000V，主机间可以串联					
电压参数	输出范围	0~6.12V			0~15.3V		0~20.4V
	输出精度	0.5mV			1.5mV		2mV
	分辨率	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	测量精度	0.5mV			1.5mV		2mV
	分辨率	0.1mV			0.1mV		0.1mV
	上升时间	≤1ms					
	温度系数	25ppm/°C					
电流参数(双量程)							
量程1	输出范围	0~1A	0~3A	0~5A	0~1A	0~3A	0~1A
	测量精度	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+2.5mA	0.05%+0.5mA	0.05%+1.5mA	0.05%+0.5mA
	分辨率	0.1mA					
量程2	输出范围	0~100mA					
	测量精度	0.05%+500uA					
	分辨率	10uA					
量程3	输出范围	0~1mA					
	测量精度	0.05%+0.5uA					
	分辨率	0.1uA					
温度系数		50ppm/°C					
其他特性							
接线方式		PCB焊接端子/四线制接线					
尺寸		3U/19寸					
采样频率		20Hz					
通讯接口		LAN、RS485、CAN					
通讯协议		SCPI、Modbus					
传输协议		TCP/IP、UDP					
故障模拟		无					
输入电压		单相，100~240Vac，50/60Hz					
环境特性	工作温度	0~40°C					
	存储温度	-25°C~60°C					
	工作湿度	20%rh~85%rh（无结露现象）					
	存储湿度	<90%rh（无结露现象）					
	使用环境	海拔<2000m，室内使用					
	尺寸	430（W）*594（D）*132（H）mm					
	重量	20kg					