

FT8340

双象限多通道电芯电池模拟器



简述

FT8340系列电池模拟器是一款高精度、多通道、双象限可编程电池模拟器。模拟器电流可充可放，支持多种故障模拟，不仅可满足BMS测试需求，还可满足消费类电子产品ATE测试。单机最多12通道，各通道间电气隔离，方便用户串联使用。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。

FT8340系列采用标准19英寸机箱，2U高度，并提供了双网口和RS485通讯接口，方便集成到研发和产线自动化测试平台，也可单独使用。

特点

- 电压范围： $\pm 5V/\pm 6V/\pm 15V/\pm 20V$ （正负电压仅A系列）；
- 电流范围： $\pm 1A/\pm 3A/\pm 5A/\pm 10A$ ；
- 两个电流量程， μA 级测量，可进行静态功耗测试；
- 具备独立的DVM通道，可进行高精度测量（仅A系列）；
- 电压温漂系数小于 $25ppm/^{\circ}C$ ；
- 源、载无缝切换，强大的电池特性模拟功能；
- 独特的故障模拟功能，模拟电池掉线，短路，反接等（仅A系列）；
- 具备电池模拟功能；
- 通道间隔离，可多通道串联使用；
- 专业测试软件，支持数据报表与数据分析；
- RS485和双以太网控制接口；
- 标准19英寸、2U机箱设计，便于机架安装。

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。

集成故障模拟功能（A系列）

单机具备最多8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。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，为客户节省了空间和宝贵投资。

静态功耗测试

FT8340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FT8340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。

多种电池测试功能

FT8340系列产品具备电源模式，电池模拟，电池充电测试、放电测试，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。

支持主被动均衡

FT8340系列采用电流双向设计，每通道均支持电流输出和吸入，均衡电流最高5A。用户可自定义电池充放电模型并通过专用上位机进行实时控制，完全满足BMS主动/被动均衡测试要求。去模拟电池故障的外置矩阵开关部件，为客户节省了空间和宝贵投资。



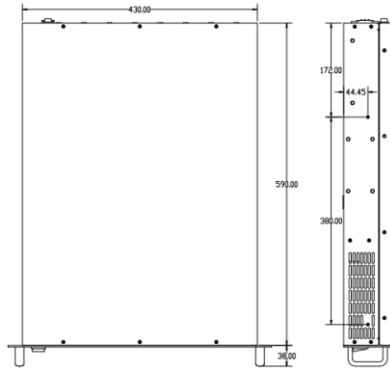
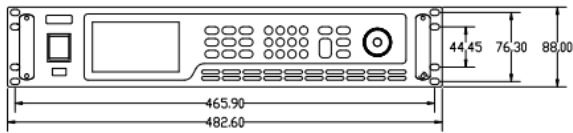
订购信息

| 通道数 | A系列型号 | E系列型号 | 规格 | 高度 | 备注 |
|------|----------------|----------------|------------|----|--------------------|
| 4CH | FT83404A-6-1 | FT83404E-6-1 | 6V/1A/6W | 2U | 仅A系列具备DVM模块及故障模拟功能 |
| | FT83404A-6-3 | FT83404E-6-3 | 6V/3A/18W | | |
| | FT83404A-6-5 | FT83404E-6-5 | 6V/5A/30W | | |
| | FT83404A-15-1 | FT83404E-15-1 | 15V/1A/15W | | |
| | FT83404A-15-3 | FT83404E-15-3 | 15V/3A/45W | | |
| | FT83404A-20-1 | FT83404E-20-1 | 20V/1A/20W | | |
| | FT83404A-20-3 | FT83404E-20-3 | 20V/3A/60W | | |
| 8CH | FT83408A-6-1 | FT83408E-6-1 | 6V/1A/6W | | |
| | FT83408A-6-3 | FT83408E-6-3 | 6V/3A/18W | | |
| | FT83408A-6-5 | FT83408E-6-5 | 6V/5A/30W | | |
| | FT83408A-15-1 | FT83408E-15-1 | 15V/1A/15W | | |
| | FT83408A-15-3 | FT83408E-15-3 | 15V/3A/45W | | |
| | FT83408A-20-1 | FT83408E-20-1 | 20V/1A/20W | | |
| 12CH | FT834012A-6-1 | FT834012E-6-1 | 6V/1A/6W | | |
| | FT834012A-6-3 | FT834012E-6-3 | 6V/3A/18W | | |
| | FT834012A-6-5 | FT834012E-6-5 | 6V/5A/30W | | |
| | FT834012A-15-1 | FT834012E-15-1 | 15V/1A/15W | | |
| | FT834012A-15-3 | FT834012E-15-3 | 15V/3A/45W | | |
| | FT834012A-20-1 | FT834012E-20-1 | 20V/1A/20W | | |
| | FT834012A-20-3 | FT834012E-20-3 | 20V/3A/60W | | |

选购信息

| 名称 | 型号或规格 | 说明 |
|------|--------------|---------------|
| 测试电线 | FT8340-TL03A | 3A测试线/线长1.5米 |
| 测试电线 | FT8340-TL10A | 10A测试线/线长1.5米 |

尺寸图



基本特性

| | | |
|------|------|------------------------------|
| 基本特性 | | |
| 接线方式 | | 绿色PCB焊接的端子/四线制接线 |
| 尺寸 | | 2U/19寸 |
| 采样频率 | | 20Hz |
| 通讯接口 | | LAN、RS485 |
| 通讯协议 | | SCPI、Modbus |
| 传输协议 | | TCP/IP、UDP |
| 输入电压 | | 1 ϕ ，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 |

规格表

| 型号 | | FT834012A-6-1 | FT834012A-6-3 | FT834012A-6-5 |
|---------------------|------|--------------------------|---------------|-----------------|
| 电压*1 | | ±6V | ±6V | ±6V |
| 电流 | | ±1A | ±3A | ±5A |
| 功率 | | 6W | 18W | 30W |
| 输入阻抗 | | ≥3GΩ | ≥3GΩ | ≥3GΩ |
| 通道数 | | 12CH | 12CH | 12CH |
| 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 | | |
| | 输出精度 | 0.01%+0.6mV | | |
| | 分辨率 | 0.1mV | | |
| | 测量精度 | 0.01%+0.6mV | | |
| | 分辨率 | 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 | -1～1A | -3～3A | -5～5A |
| | 测量精度 | 0.05%+0.5mA | 0.05%+1.5mA | 0.05%+2.5mA |
| | 分辨率 | 0.1mA | | |
| 量程2 | 输出范围 | -1～1mA | | |
| | 测量精度 | 0.05%+0.5uA | | |
| | 分辨率 | 0.1uA | | |
| 温度系数 | | 50ppm/°C | | |
| DVM(数字电压表)*1 | | | | |
| 通道数 | | 12CH | 测量精度 | 0.01%+0.01%F.S. |
| 测量电压范围 | | -30V～+30V | 测量频率 | 20Hz |
| 测量分辨率 | | 0.1mV | 输入阻抗 | 2MΩ |
| 接线端子 | | 插拔式接线端子 | 温度系数 | 30ppm/°C |
| 故障模拟（模拟测试故障）*1 | | | | |
| 正极断路、负极断路、输出短路、极性反接 | | | | |

注：
*1. 所述功能，仅A系列具备

规格表

| 型号 | | FT834012A-15-1 | FT834012A-15-3 | FT834012A-20-1 | FT834012A-20-3 |
|---------------------|------|--------------------------|----------------|----------------|-----------------|
| 电压*1 | | ±15V | ±15V | ±20V | ±20V |
| 电流 | | ±1A | ±3A | ±1A | ±3A |
| 功率 | | 15W | 45W | 20W | 60W |
| 输入阻抗 | | ≥3GΩ | ≥3GΩ | ≥3GΩ | ≥3GΩ |
| 通道数 | | 12CH | 12CH | 12CH | 12CH |
| 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 | 0～15.3V | | 0～20.4V | |
| | 输出精度 | 0.01%+1.5mV | | 0.01%+2mV | |
| | 分辨率 | 0.1mV | | 1mV | |
| | 测量精度 | 0.01%+1.5mV | | 0.01%+2mV | |
| | 分辨率 | 0.1mV | | 1mV | |
| | 上升时间 | ≤1ms | | ≤1ms | |
| | 温度系数 | 25ppm/℃ | | 25ppm/℃ | |
| 电流参数(双量程) | | | | | |
| 量程1 | 输出范围 | -1～1A | -3～3A | -1～1A | -3～3A |
| | 测量精度 | 0.05%+0.5mA | 0.05%+1.5mA | 0.05%+0.5mA | 0.05%+1.5mA |
| | 分辨率 | 0.1mA | | | |
| 量程2 | 测量范围 | -1～1mA | | | |
| | 测量精度 | 0.05%+0.5μA | | | |
| | 分辨率 | 0.1μA | | | |
| 温度系数 | | 50ppm/℃ | | | |
| DVM(数字电压表)*1 | | | | | |
| 通道数 | | 12CH | | 测量精度 | 0.01%+0.01%F.S. |
| 测量电压范围 | | -30V～+30V | | 测量频率 | 20Hz |
| 测量分辨率 | | 0.1mV | | 输入阻抗 | 2MΩ |
| 接线端子 | | 插拔式接线端子 | | 温度系数 | 30ppm/℃ |
| 故障模拟（模拟测试故障）*1 | | | | | |
| 正极断路、负极断路、输出短路、极性反接 | | | | | |

注：
*1. 所述功能，仅A系列具备