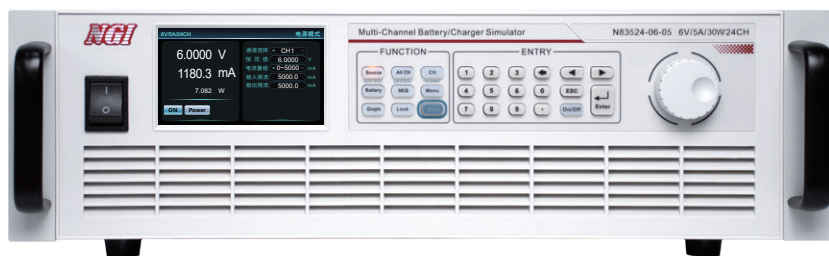


I N83524 系列多通道双象限电池模拟器



产品简介

N83524系列为一款小功率、多通道、高精度可编程电池模拟器。N83524系列采用双象限设计，电流可充可放，电压精度高达0.6mV，支持 μ 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，满足BMS测试需求、消费类电子产品ATE测试应用。N83524系列支持本地/远程（LAN/RS232/CAN）控制，通讯响应时间 ≤ 10 ms，支持电源模式、充电模式、电池模拟、SOC模拟、序列测试、实时曲线等多种测试功能。N83524系列编程软件灵活易用、操作简洁，能满足多通道、多参数、复杂测试环境下测试的需求。

应用领域

- 新能源汽车/无人机/储能BMS（电池管理系统）、CMS（超容管理系统），电池保护板测试
- 便携式消费类电子产品研发与测试，如手机、蓝牙耳机、智能手表
- 电动工具类产品生产测试，如电动螺丝刀
- 电池供电、小功率电源类如DC-DC、无线充电等产品测试
- 电池维护设备类测试

主要特点

- 电压范围：0~6V
- 电流范围： ± 1 A/ ± 3 A/ ± 5 A
- 电压精度高达0.6mV
- 高集成度，单机24通道，通道间隔离
- μ s级动态响应，真实模拟电池特性
- μ A级电流测量精度，自动量程
- 选配NB108系列产品，实现故障模拟、nA级漏电流测量
- 电压纹波噪声： ≤ 2 mVrms
- 支持充电模式、电池模拟、序列测试、SOC模拟等多种功能
- 4.3英寸高清彩屏，本地/远程控制，专业测试软件
- 支持LAN、RS232、CAN通讯控制，LAN双接口

支持主动/被动均衡测试

N83524采用电流双向设计，每通道均支持最高5A电流输出和吸入，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。



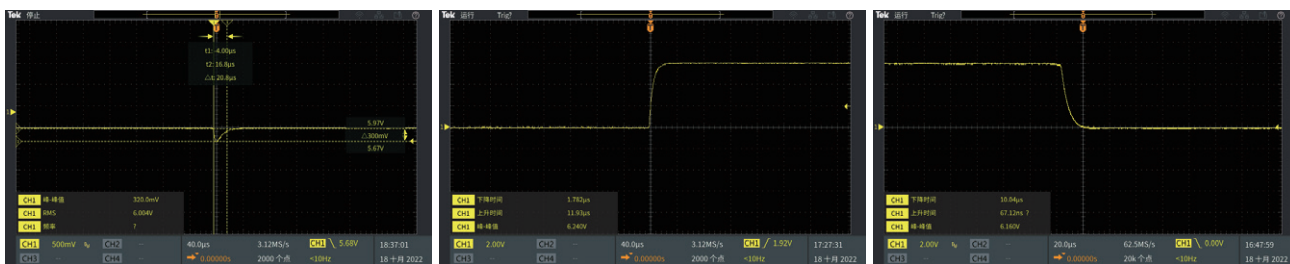
▲ 主动均衡示意图

快速动态响应，低纹波噪声，真实模拟电池特性

N83524系列电源电压纹波噪声小于2mVrms，且具有快速的动态响应能力，10%~90%负载变化时，恢复到原电压-50mV以内的时间 $< 100\mu$ s；电压的上升和下降波形高速且无过冲，出色的瞬态响应特性，使得N83524系列电池模拟器可在动态负载条件下提供稳定的输出电压。



▲ 电压纹波噪声 < 2 mVrms



▲ 瞬态恢复时间<100µs

▲ 电压满载上升时间<40µs

▲ 电压空载下降时间<100µs

多种电池模拟功能, 轻松完成BMS测试

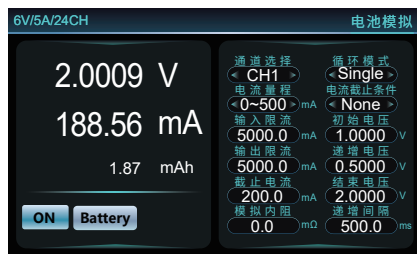
N83524系列电池模拟器具备电源模式、充电模式、电池模拟、序列测试、SOC模拟、实时曲线等多种电池模拟功能, 并可以实现高精度电压电流测量, 以快速验证各类便携式电子产品在不同电池条件下的响应。且N83524内部电路针对不同BMS芯片进行优化, 可适配各种规格BMS板测试。实现一台仪器多种用途, 精简测试设备, 优化测试流程。



▲ 电源模式



▲ 充电模式



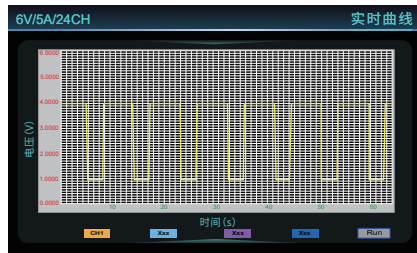
▲ 电池模拟



▲ SOC编辑



▲ 序列测试



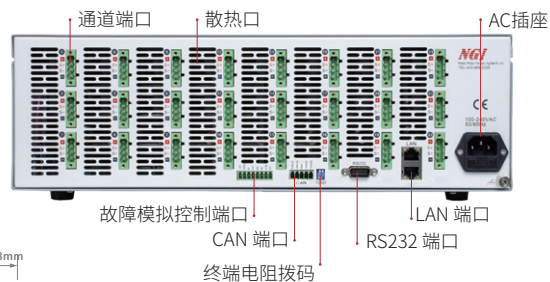
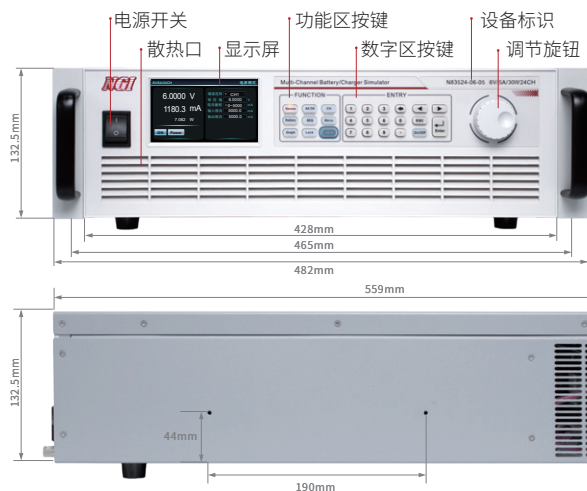
▲ 实时曲线

单机24通道, 支持故障模拟功能(选配)

N83524在19英寸3U机箱内集成24个独立输出通道, 通过选配NB108-2单体电池故障模拟器(如右图所示), 可实现24通道内置正负极短路、正负极断路、极性反接模拟功能, 支持本地/远程两种控制方式, 在BMS测试中可省去模拟单体电池故障的外置矩阵开关部件, 提高测试系统集成度和减少复杂繁琐的接线, 为客户节省空间和降低成本。



产品外观及尺寸



规格参数表

型号	N83524-06-01		N83524-06-03		N83524-06-05	
电流	±1A/CH		±3A/CH		±5A/CH	
电压	6V/CH		6V/CH		6V/CH	
功率	6W/CH		18W/CH		30W/CH	
通道数	24CH					
恒电压模式						
量程	0~6V					
设定分辨率	0.1mV					
设定精度 (23±5°C)	0.6mV					
回读分辨率	0.1mV					
回读精度 (23±5°C)	0.6mV					
温度系数(0~40°C)	20ppm/°C					
长时间稳定性	80ppm/1000h					
电压纹波噪声(20Hz~20MHz)	≤2mVrms					
恒电流模式						
量程	-1~1A	-1~1mA	-3~3A	-1~1mA	-5~5A	-1~1mA
设定分辨率	0.1mA	0.1μA	0.1mA	0.1μA	0.1mA	0.1μA
设定精度 (23±5°C)	1mA	1μA	3mA	1μA	5mA	1μA
回读分辨率	0.1mA	0.1μA	0.1mA	0.1μA	0.1mA	0.1μA
回读精度 (23±5°C)	1mA	1μA	3mA	1μA	5mA	1μA
温度系数(0~40°C)	30ppm/°C					
长时间稳定性	100ppm/1000h					
动态特性						
电压上升时间 (10%~90%的变化时间)	<40μs(空载)					
电压上升时间 (10%~90%的变化时间)	<40μs(纯阻性满载)					
电压下降时间 (90%~10%的变化时间)	<100μs(空载)					
电压下降时间 (90%~10%的变化时间)	<100μs(纯阻性满载)					
瞬态电压跌落 [1]	350mV					
瞬态恢复时间 [2]	<100μs					
其他						
负载调整率	0.01%+0.2mV					
耐压 (输出相对大地) [3]	2500V DC					
耐压 (通道与通道间)	500V DC					
对地漏电流	<3.5mA @230V AC					
通讯响应时间	≤10ms					
通讯接口	LAN/RS232/CAN					
输入	电压100~240V AC, 频率47Hz-63Hz, 电流≤8A@220V, ≤14A@110V					
温度规格	工作温度:0°C~40°C; 存储温度:-20°C~60°C					
工作环境	海拔:<2000m;相对湿度:5%~90%(无结露);使用气压:80~110kPa					
尺寸	132.5mm(H)*482.0mm(W)含把手*559.0mm(D) 132.5mm(H)*482.0mm(W)含把手*725.9mm(D)含NB108-2					
净重	约17kg; 选配NB108-2后约20kg					

注【1】: 在满电压输出下, 负载由10%突变到90%, 电压跌落值

注【2】: 在满电压输出下, 负载由10%突变到90%, 电压恢复到(原电压减50mV) 以内

注【3】: 多台多通道串联时, 各通道输出总电压应≤2500V DC

备注: 此产品手册仅供参考, 如需其他规格, 请咨询NGI业务渠道及关注NGI官网/官微以获取最新产品信息。由于公司产品不断更新, 因此我们保留技术指标变更的权力, 恕无法另行通知, 谢谢合作。