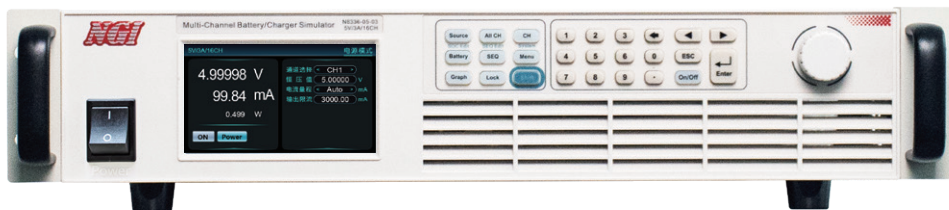


# I N8336 系列超高精度多通道电池模拟器



## 产品简介

N8336系列是一款小功率、多通道、超高精度可编程单芯电池电压模拟器,电压精度高达六万分之一,单机容纳多达16个通道,且各通道间相互隔离,方便多通道串联使用。N8336系列支持nA级电流测量;支持电源模式、充电模式、SOC测试、序列测试、实时曲线等多种测试功能;支持本地/远程(LAN/RS485/CAN)控制,通讯响应时间 $\leq 10\text{ms}$ 。N8336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)测试、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
- 电压采集设备测试,如燃料电池CVM电压巡检模块

## 主要特点

- 电压范围:0~5V/0~6V
- 电流范围:0~1A/0~3A
- 超高精度,电压精度高达六万分之一
- 支持nA级电流测量精度
- 电压温度系数最优20ppm/ $^{\circ}\text{C}$
- 单机多达16通道,通道间隔离,支持串联
- 支持SOC测试、序列测试、实时曲线等功能
- 16通道通讯响应时间 $\leq 10\text{ms}$
- 4.3英寸高清彩屏,本地/远程控制,专业测试软件
- 支持LAN、RS485、CAN通讯控制

## 超高集成度,单机最多支持16通道

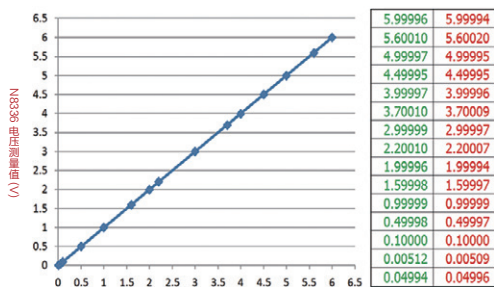
N8336系列采用标准19英寸2U机箱,单机容纳多达16CH,通道间相互隔离,一台设备可以同时测试16个工位,极大减少用户测试过程中设备的使用量,提高测试效率。



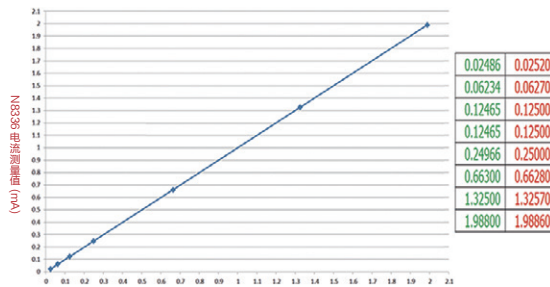
▲ 16CH端子后面板引出

## 超高电压精度, nA级电流测量

N8336系列拥有高达六万分之一的超高电压精度,同时拥有高达10nA的电流分辨率和高达10 $\mu\text{V}$ 的电压分辨率,技术行业领先。高达0.1mV电压精度和nA级的电流测量可同时为产品测试提供高精度直流电源与超高精度电压电流测量,广泛适用于BMS、CMS、便携式消费类电子(蓝牙耳机、电动工具等)测试的研发与产品性能测试。



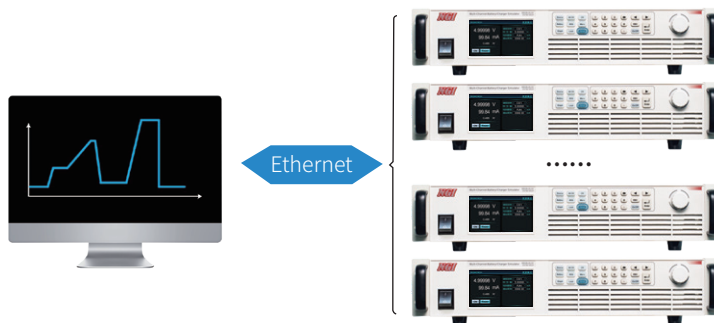
▲ 实测电压值 (V)



▲ 实测电流值 (mA)

## 支持通道间串联, 模拟电池组工作状态

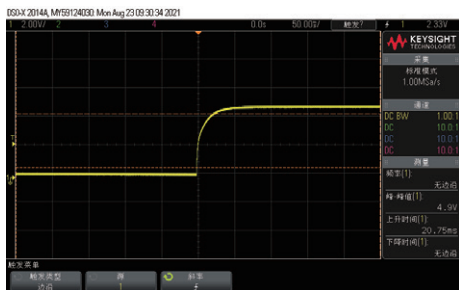
当需要多串电池芯时, 可多台电池模拟器多通道串联使用, 使用者亦可通过Ethernet标准界面进行远端控制及其他自动测试应用。



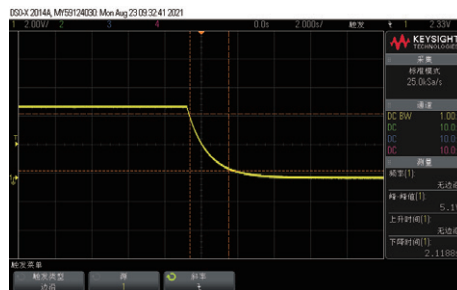
## 超快的无过冲暂态响应, 媲美真实电池

低输出噪声的优势真实呈现了电池芯无纹波的直流特性, 负载动态变化时, 能迅速回馈给予稳定的直流输出, 同时降低因负载变化产生突波电压而损害待测物, 对于非静态产品测试应用, 皆能及时供应稳定的直流电压源。

N8336系列电池芯模拟器, 动态响应速度快, 模拟电池特性更真实。



▲ 高速电压上升时间 $\le 25ms$



▲ 高速电压下降时间 $\le 2.5s$

## 电池模拟特性功能, 适配各种规格BMS芯片测试

N8336系列电池模拟器支持电源模式、充电模式、SOC测试、序列测试、通道回读、实时曲线、CAN设置等多种电池模拟功能和特性。一台仪器可实现多种用途, 精简测试设备, 优化测试流程。且N8336内部电路针对不同芯片进行优化, 可适配各种规格BMS芯片测试。



▲ 电源模式



▲ 充电模式



▲ SOC编辑



▲ 序列编辑

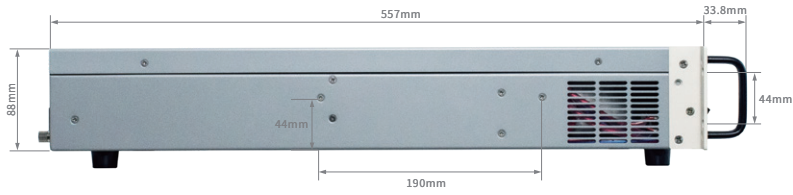
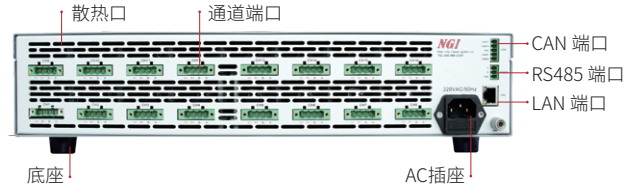


▲ CAN设置



▲ 系统配置

## 产品外观及尺寸



电池模拟器

## 规格参数表

型号	N8336-06-01		N8336-05-03	
电流	1A/CH		3A/CH	
电压	6V/CH		5V/CH	
功率	6W/CH		15W/CH	
通道数	16CH			
恒电流模式				
量程	0~1A	0~1mA	0~3A	0~1mA
设定分辨率	0.01mA	0.01 $\mu$ A	0.01mA	0.01 $\mu$ A
设定精度 (23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C)	0.001%+0.5mA	0.001%+0.5 $\mu$ A	0.001%+1.5mA	0.001%+0.5 $\mu$ A
回读分辨率	0.01mA	0.01 $\mu$ A	0.01mA	0.01 $\mu$ A
回读精度 (23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C)	0.001%+0.5mA	0.001%+0.5 $\mu$ A	0.001%+1.5mA	0.001%+0.5 $\mu$ A
温度系数(0~40 $^{\circ}$ C)	20ppm/ $^{\circ}$ C			
长时间稳定性	40ppm/1000h			
恒电压模式				
量程	0~6V		0~5V	
设定分辨率	0.01mV			
设定精度 (23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C)	0.001%+0.1mV			
回读分辨率	0.01mV			
回读精度 (23 $\pm$ 5 $^{\circ}$ C)	0.001%+0.1mV			
温度系数(0~40 $^{\circ}$ C)	10ppm/ $^{\circ}$ C			
长时间稳定性	40ppm/1000h			
电压纹波噪声 (20Hz~20MHz)	$\leq$ 2mVrms			
动态特性				
电压上升时间 (10%~90%的变化时间)	$\leq$ 25ms (空载)			
电压上升时间 (10%~90%的变化时间)	$\leq$ 25ms (满载)			
电压下降时间 (90%~10%的变化时间)	$\leq$ 3s (空载)			
电压下降时间 (90%~10%的变化时间)	$\leq$ 30ms (满载)		$\leq$ 10ms (满载)	
瞬态恢复时间 <sup>[1]</sup>	$\leq$ 100 $\mu$ s			
其他				
耐压 (输出对大地)	1000V DC			
耐压 (通道与通道)	500V DC			
通讯响应时间	$\leq$ 10ms			
通讯接口	LAN/RS485(隔离)/CAN			
输入	电压 220V AC $\pm$ 10%, 电流 $<$ 2A, 频率 47Hz~63Hz			
温度规格	工作温度:0 $^{\circ}$ C~40 $^{\circ}$ C; 存储温度:-20 $^{\circ}$ C~60 $^{\circ}$ C			
工作环境	海拔 $<$ 2000m;相对湿度:5%~90%RH (无结露);适用气压:80~110kPa			
尺寸	88.0mm (H) * 482.0mm (W) 含把手*557.0mm (D)			
净重	约20kg			

注【1】: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

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。