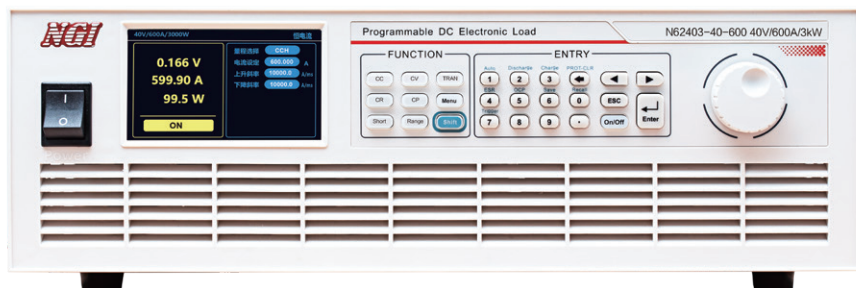


## I N62400 系列超低电压大电流直流电子负载



### 产品简介

N62400超低电压大电流直流电子负载是NGI公司为燃料电池等相关领域测试而开发的一款高性能直流电子负载产品。N62400系列产品能在超低电压下拉载大电流，正电压环境下1200A带载时最低可操作电压低至0.2V，部分型号支持0V及负电压环境下的加载测试。N62400系列产品支持本地/远程控制，支持序列测试、动态测试、反极测试、MPPT功能、放电测试、充电测试、DCIR测试、OCP测试、模拟短路等功能，并配备LAN/RS232/CAN通讯接口。N62400系列产品采用标准3U/19英寸机箱尺寸，即可用于桌面式应用，也适用于集成测试系统。

### 应用领域

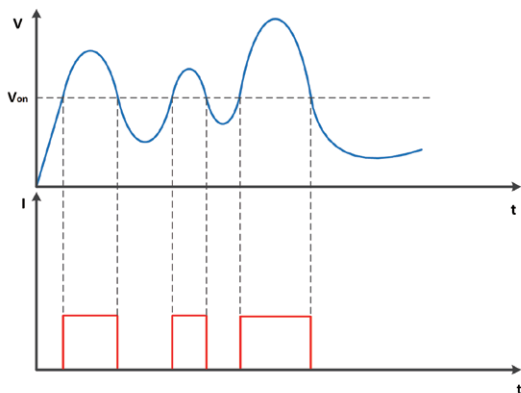
- 燃料电池测试
- 功率器件供电系统测试
- CPU、GPU、AI等芯片供电电源测试
- 其它低压大电流相关应用

### 主要特点

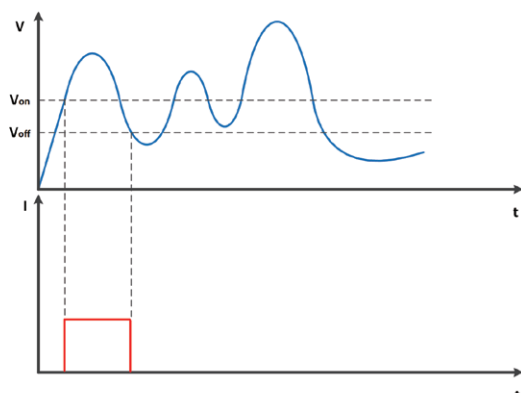
- 功率范围:0~7200W
- 电压范围:0~40V
- 电流范围:0~2160A
- N62400S系列支持负电压拉载可达-3V@2160A
- 正电压环境下1200A带载时最低可操作电压低至0.2V
- 工作模式:CC、CV、CP、CR
- 恒电压、恒电流、恒电阻双量程
- 纯硬件恒电阻、恒功率设计，稳定可靠
- 支持反极测试、充电/放电测试、OCP测试功能
- 支持MPPT最大功率追踪功能
- 内置DCIR测试功能(选配)
- 上升下降斜率可设
- 支持模拟短路、带/卸载锁存、定时卸载功能
- 可编程序列测试，多至100组序列，每个序列高达50步
- 支持模拟编程接口、电流监控接口、远/近程触发功能
- 支持LAN/RS232/CAN通讯

### 支持带载/卸载电压设定

当被测电源输出电压上升速度慢时，如果直接ON电子负载，电源可能会出现被拉保护的现象。N62400支持带载/卸载电压设定，尽量避免测试时电源被拉保护现象。



▲ 非锁定方式：输入电压高于 $V_{on}$ 则带载，输入电压低于 $V_{on}$ 则停止带载



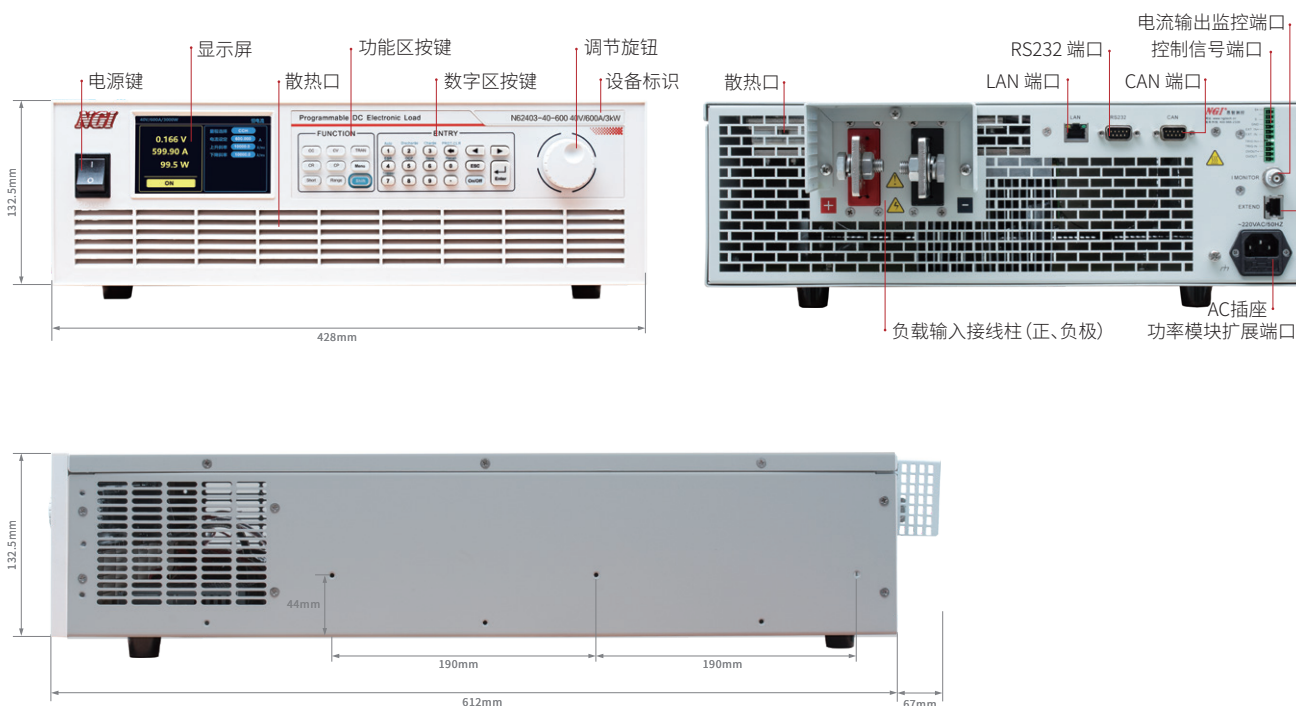
▲ 锁定方式：输入电压高于 $V_{on}$ 开始带载，输入电压低于 $V_{off}$ 时负载卸载。卸载后，输入电压再次高于 $V_{on}$ ，负载也不会自动带载。

## 超低电压拉载

单片燃料电池输出电压随着电流的增加而逐渐降低，要求测试设备能在超低电压下拉载大电流。N62400产品单机支持最大600A输入，最低满量程电压为0.2V@600A。在正向电压环境下，N62400系列最大可支持0.2V@1200A拉载；在同时存在正负向电压环境下，最大可支持-3V@2160A拉载。N62400系列满足用户对燃料电池单片测试过程中几乎所有电压点的特性测试，能够完整的展示燃料电池在整个电压范围内的电流值，从而为燃料电池的性能研究提供足够的数据支撑。



## 产品外观及尺寸



规格参数表 (1)

型号	N62401-40-200		N62402-40-400		N62403-40-600	
电压	40V		40V		40V	
电流	200A		400A		600A	
功率	1000W		2000W		3000W	
最小可操作电压	0.1V@100A	0.2V@200A	0.1V@200A	0.2V@400A	0.1V@300A	0.2V@600A
	恒电流模式					
量程	0~20A	0~200A	0~40A	0~400A	0~60A	0~600A
分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	1mA	10mA
精度(23±5℃)	小量程精度:0.1%+0.1%F.S.;大量程精度:0.1%+0.15%F.S.					
	恒电压模式					
量程	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V
分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.					
	恒功率模式					
量程	0~1000W		0~2000W		0~3000W	
分辨率	0.1W					
精度(23±5℃)	0.5%+1%F.S.					
	恒电阻模式					
量程	0.004Ω~20Ω	0.08Ω~200Ω	0.002Ω~10Ω	0.04Ω~100Ω	0.002Ω~6.6Ω	0.03Ω~66Ω
分辨率	16bits					
精度(23±5℃)	0.35%+16mS	0.35%+1.6mS	0.35%+32mS	0.35%+3.2mS	0.35%+48mS	0.35%+4.8mS
	斜率					
电流斜率量程	3.3~200A/ms	200~1000A/ms	6.6~400 A/ms	400~2000A/ms	10~600A/ms	600~3000A/ms
电压斜率量程	0.334~16.7V/ms	16.7~166.7V/ms	0.334~16.7V/ms	16.7~166.7V/ms	0.334~16.7V/ms	16.7~166.7V/ms
功率斜率量程	3.3~200A/ms	200~1000A/ms	6.6~400A/ms	400~2000A/ms	10~600A/ms	600~3000A/ms
电阻斜率量程	3.3~200A/ms	200~1000A/ms	6.6~400A/ms	400~2000A/ms	10~600A/ms	600~3000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值					
	电压测量					
量程	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.					
	电流测量					
量程	0~20A	0~200A	0~40A	0~400A	0~60A	0~600A
精度(23±5℃)	0.1%+0.1%F.S.					
	功率测量					
量程	0~1000W		0~2000W		0~3000W	
精度(23±5℃)	0.5%+1%F.S.					
	动态模式 (CCD)					
T1&T2	1~60000ms					
分辨率	1ms					
精度(23±5℃)	1ms+100ppm					
	其他					
通讯接口	LAN/RS232/CAN					
通讯响应时间	≤10ms					
输入	220V AC±10%, 频率47Hz~63Hz					
温度规格	工作温度:0℃~40℃;存储温度:-20℃~60℃					
工作环境	海拔:<2000m;相对湿度:5%~90% (无结露) ;适合气压:80~110kPa					
尺寸	132.5mm(H)*482.0mm(W)含把手*612.0mm(D)					
净重	约19.55kg		约23.7kg		约27.85kg	

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。

规格参数表 (2)

型号	N62404-40-800		N62405-40-1000		N62406-40-1200	
电压	40V		40V		40V	
电流	800A		1000A		1200A	
功率	4000W		5000W		6000W	
最小可操作电压	0.1V@400A	0.2V@800A	0.1V@500A	0.2V@1000A	0.1V@600A	0.2V@1200A
	恒电流模式					
量程	0~80A	0~800A	0~100A	0~1000A	0~120A	0~1200A
分辨率	1mA	10mA	10mA	100mA	10mA	100mA
精度(23±5℃)	小量程精度:0.1%+0.1%F.S.;大量程精度:0.1%+0.15%F.S.					
	恒电压模式					
量程	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V
分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.					
	恒功率模式					
量程	0~4000W		0~5000W		0~6000W	
分辨率	0.1W					
精度(23±5℃)	0.5%+1%F.S.					
	恒电阻模式					
量程	0.001Ω~5Ω	0.02Ω~50Ω	0.001Ω~4Ω	0.02Ω~40Ω	0.001Ω~3.3Ω	0.02Ω~33.3Ω
分辨率	16bits					
精度(23±5℃)	0.35%+64mS	0.35%+6.4mS	0.35%+80mS	0.35%+8mS	0.35%+96mS	0.35%+9.6mS
	斜率					
电流斜率量程	13.3~800A/ms	800~4000A/ms	16.7~1000A/ms	1000~5000A/ms	20~1200A/ms	1200~6000A/ms
电压斜率量程	0.334~16.7V/ms	16.7~166.7V/ms	0.334~16.7V/ms	16.7~166.7V/ms	0.334~16.7V/ms	16.7~166.7V/ms
功率斜率量程	13.3~800A/ms	800~4000A/ms	16.7~1000A/ms	1000~5000A/ms	20~1200A/ms	1200~6000A/ms
电阻斜率量程	13.3~800A/ms	800~4000A/ms	16.7~1000A/ms	1000~5000A/ms	20~1200A/ms	1200~6000A/ms
精度(23±5℃)	(1±35%)*设定值					
	电压测量					
量程	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V	0~4V	0~40V
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.					
	电流测量					
量程	0~80A	0~800A	0~100A	0~1000A	0~120A	0~1200A
精度(23±5℃)	0.1%+0.1%F.S.					
	功率测量					
量程	0~4000W		0~5000W		0~6000W	
精度(23±5℃)	0.5%+1%F.S.					
	动态模式 (CCD)					
T1&T2	1~60000ms					
分辨率	1ms					
精度(23±5℃)	1ms+100ppm					
	其他					
通讯接口	LAN/RS232/CAN					
通讯响应时间	≤10ms					
输入	220V AC±10%, 频率47Hz~63Hz					
温度规格	工作温度:0℃~40℃;存储温度:-20℃~60℃					
工作环境	海拔:<2000m;相对湿度:5%~90% (无结露) ;适合气压:80~110kPa					
尺寸	265.0mm(H)*482.0mm(W)含把手*612.0mm(D)					
净重	约32kg		约36.15kg		约40.3kg	

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。

规格参数表 (3)

型号	N62406S-10-180		N62412S-10-360		N62418S-10-540		N62424S-10-720	
电压	10V							
电流	180A		360A		540A		720A	
功率	600W		1200W		1800W		2400W	
最小可操作电压	-3V@180A		-3V@360A		-3V@540A		-3V@720A	
	恒电流模式							
量程	0~18A	0~180A	0~36A	0~360A	0~54A	0~540A	0~72A	0~720A
设定分辨率	1mA	10mA	1mA	10mA	1mA	10mA	1mA	10mA
设定精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V
设定分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
设定精度(23±5℃)	0.025%+0.025%F.S.							
	恒功率模式							
量程	600W		1200W		1800W		2400W	
设定分辨率	10mW		100mW		100mW		100mW	
设定精度(23±5℃)	0.1%+0.1%F.S.							
	电压测量							
量程	-3V~5V	-3V~10V	-3V~5V	-3V~10V	-3V~5V	-3V~10V	-3V~5V	-3V~10V
精度(23±5℃)	0.025%+0.025%F.S.							
	电流测量							
量程	0~18A	0~180A	0~36A	0~360A	0~54A	0~540A	0~72A	0~720A
设定精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	功率测量							
量程	600W		1200W		1800W		2400W	
精度(23±5℃)	0.1%+0.1%F.S.							
	动态模式(CCD)							
T1&T2	0.015ms~60000ms							
分辨率	1μs/1ms							
精度(23±5℃)	1μs+100ppm/1ms+100ppm							
	其他							
保护功能	OVP/OCP/OPP/OTP							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
通讯协议	Modbus-RTU标准协议, SCPI标准协议							
通讯响应时间	≤10ms							
输入	220V AC±10%, 频率47Hz~63Hz, 电流≤10A				3相5线制接线, AC 380V/50Hz, ≤4kW			
温度规格	工作温度:0℃~40℃;存储温度:-20℃~60℃							
工作环境	海拔: <2000m;相对湿度:5%~90%(无结露);适合气压:80~110kPa							
尺寸	132.5mm(H)*482.0mm(W)含把手*612.0mm(D)				265.0mm(H)*482.0mm(W)含把手*612.0mm(D)			
净重	约24kg		约31kg		约43kg		约50kg	

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。

规格参数表 (4)

型号	N62436S-10-1080		N62448S-10-1440		N62460S-10-1800		N62472S-10-2160	
电压	10V							
电流	1080A		1440A		1800A		2160A	
功率	3600W		4800W		6000W		7200W	
最小可操作电压	-3V@1080A		-3V@1440A		-3V@1800A		-3V@2160A	
	恒电流模式							
量程	0~108A	0~1080A	0~144A	0~1440A	0~180A	0~1800A	0~216A	0~2160A
设定分辨率	10mA	100mA	10mA	100mA	10mA	100mA	10mA	100mA
设定精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒电压模式							
量程	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V	0~5V	0~10V
设定分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
设定精度(23±5℃)	0.025%+0.025%F.S.							
	恒功率模式							
量程	3600W		4800W		6000W		7200W	
设定分辨率	100mW							
设定精度(23±5℃)	0.1%+0.1%F.S.							
	电压测量							
量程	-3V~5V	-3V~10V	-3V~5V	-3V~10V	-3V~5V	-3V~10V	-3V~5V	-3V~10V
精度(23±5℃)	0.025%+0.025%F.S.							
	电流测量							
量程	0~108A	0~1080A	0~144A	0~1440A	0~180A	0~1800A	0~216A	0~2160A
精度(23±5℃)	0.05%+0.05%F.S.							
	恒功率模式							
量程	3600W		4800W		6000W		7200W	
精度(23±5℃)	0.1%+0.1%F.S.							
	动态模式 (CCD)							
T1&T2	0.015ms~60000ms							
分辨率	1μs/1ms							
精度(23±5℃)	1μs+100ppm/1ms+100ppm							
	其他							
保护功能	OVP/OCP/OPP/OTP							
通讯接口	LAN/RS232/CAN							
通讯协议	Modbus-RTU标准协议, SCPI标准协议, CANopen协议							
通讯响应时间	≤10ms							
输入	3相5线制接线, AC 380V/50Hz							
温度规格	工作温度:0℃~40℃;存储温度:-20℃~60℃							
工作环境	海拔:<2000m;相对湿度:5%~90% (无结露) ;适合气压:80~110kPa							
尺寸	托盘:487.5(H)*482mm(W)*612mm(D)		托盘:619.5(H)*482mm(W)*612mm(D)		机柜:22U*600mm(W)*800mm(D)			

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。