N61200 系列多通道直流电子负载



产品简介

N61200 系列是一款高集成度、高性能直流电子负载，2U 半宽可集成 4 个通道，单通道功率 150W，输入电压 150V，电流可达 30A。电压、电流、电阻、功率采用双量程设计，支持通道并联，可灵活拓展，可满足不同待测物宽范围的测试需求。

N61200 系列支持 CC，CV，CR，CP，CV+CC，CV+CR(CR-LED)，CR+CC，CP+CC 等 8 种测试模式，产品兼具 LED 仿真测试、OCP\OVP\OPP 测试、负载效应测试、短路测试、时间测量等多种功能，且支持选配快充测试功能，标配 LAN/RS485 接口。为消费类电子产品的批量生产和高校、科研院所等集成应用量身定制。

应用领域

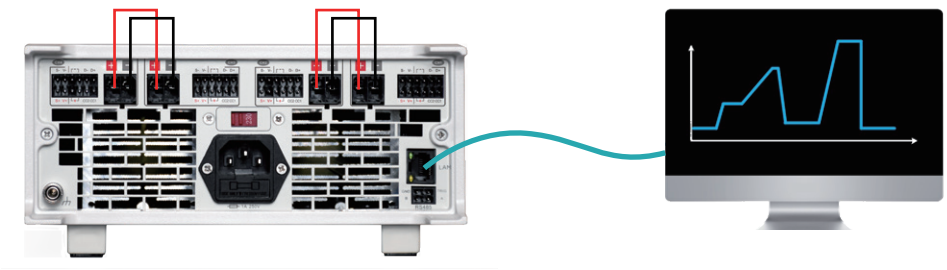
- AC/DC电源、DC/DC转换器、LED电源、通信电源等中小功率电源测试
- 手机快充适配器、移动设备等消费类电子测试
- 汽车线束、连接器、保险丝、继电器、中央电器盒等器件类测试
- 锂电池、蓄电池、超级电容等放电测试

主要特点

- 功率规格：150W/4CH、300W/2CH
- 单机2U半宽集成4通道，通道间支持并联
- 支持LED模拟功能，LED电源真实拉载测试
- 支持序列测试、自动测试、Von/Voff、模拟短路、纹波测量功能
- 支持OCP\OVP\OPP测试、负载效应测试
- 电压、电流、电阻、功率双量程，测量范围广
- 支持CC、CV、CR、CP动态测试，CC动态高达30kHz
- 电流上升/下降率可设，电压环路响应速度可调
- 支持CC1/CC2测试、D+D-电压监测
- 支持LAN、RS485通讯控制
- 选配快充测试模块，支持USB PD2.0/PD3.0/PD3.1/QC 2.0/QC 3.0/QC4.0+/PE+ /PE+2.0/FCP/SCP/AFC/VOOC协议

通道并联，多功率组合

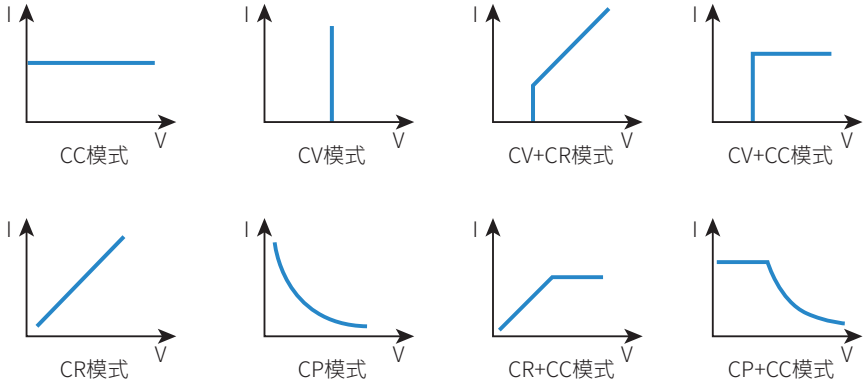
N61200 系列支持通道间并联，可通过并联的方式 (CH1+CH2、CH3+CH4) 达到所需的电流及功率。用户可使用上位机软件或设备界面进行并机设置与操作。



▲ 并联背部接线示意图

多种工作模式选择

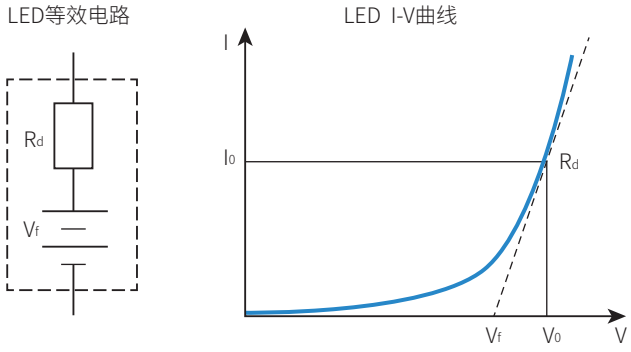
N61200 系列不仅支持常规的 CC、CV、CP、CR 四种工作模式，为了应对实际测试过程中负载特性的变化，还具有 CV+CC、CR+CC、CV+CR、CP+CC 四种组合工作模式。如 CR+CC 适合电源的开机测试，防止电源开机过电流保护；CV+CR 可取代 Von 点的设定应用；CV+CC 可模拟电池充电的工作模式转换过程等，用户可根据自己的实际情况选择不同的工作模式进行测试。



LED模拟功能，LED电源测试更真实

LED 驱动电源是恒流源，输出电流稳定且不能大于 LED 额定电流，以避免加速 LED 衰老损坏。LED 等效为电阻 Rd 与电压源 Vf 的串联，其 I-V 曲线在工作点（V0，I0）处的切线与真实 LED 非线性 I-V 曲线等效。由于 LED 的 I-V 曲线是非线性的，对于 LED 电源的测试需求，常规的电子负载 CR 或 CV 模式并不适合，因此需要采用更复杂的负载模型来模拟 LED 的行为。

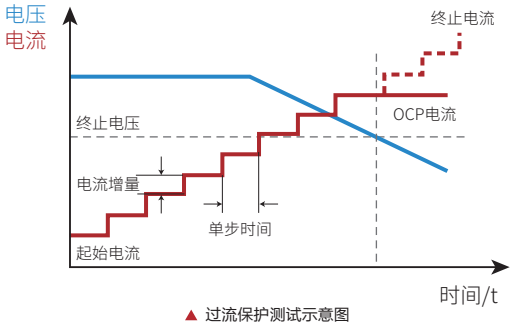
N61200 系列多通道直流电子负载提供 LED 模拟功能，用户需设置 LED 电源额定电流、LED 工作电压、电阻系数共 3 个参数，即可真实模拟 LED 的拉载特性测试 LED 电源。



过流保护测试功能，电源OCP测试更快捷

负载提供上升斜坡电流用来测试被测设备电压是否能达到截止电位，以判别电源OCP保护是否正常，通过此测试检查电源过载情况下的被测设备输出响应。

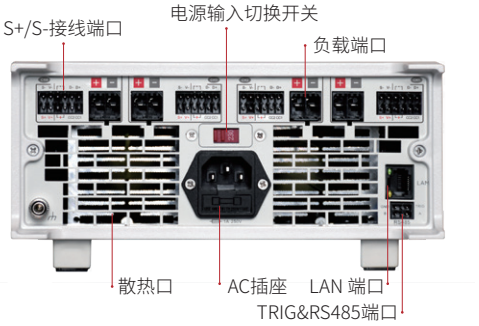
OCP测试时，负载以恒电流模式进行拉载，同时检查被测物电压是否低于终止电压。如被测物电压低于截止电压，则记录此时的拉载电流作为测试结果，并关闭输入，停止测试；如被测物电压高于截止电压，负载增加拉载电流，直到电压低于截止电压或达到最大拉载电流。



▲ 过流保护测试示意图

产品外观及尺寸


显示屏
切换按键
电源键
设备标识
功能按键及旋钮
88mm
214mm


S+/S-接线端口
电源输入切换开关
负载端口
散热口
AC插座
LAN 端口
TRIG&RS485端口


88mm
450.5mm

规格参数表

型号	N61204-150-30		N61202-150-60	
电压	150V			
电流	30A		60A	
功率	150W		300W	
最小可操作电压	0.5V@3A	1.2V@30A	0.5V@6A	1.2V@60A
通道数	4CH		2CH	
恒电压模式				
量程	0~15V	0~150V	0~15V	0~150V
设定分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV
设定精度(23±5°C)	0.025%+0.025%F.S.			
回读分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV
回读精度(23±5°C)	0.025%+0.025%F.S.			
恒电流模式				
量程	0~3A	0~30A	0~6A	0~60A
设定分辨率	0.01mA	0.1mA	0.01mA	0.1mA
设定精度(23±5°C)	0.05%+0.05%F.S.	0.03%+0.05%FS	0.05%+0.05%F.S.	0.03%+0.05%FS
回读分辨率	1μA	0.01mA	1μA	0.01mA
回读精度(23±5°C)	0.05%+0.05%F.S.	0.03%+0.05%FS	0.05%+0.05%F.S.	0.03%+0.05%FS
恒功率模式				
量程	15W	150W	30W	300W
设定分辨率	0.1mW	1mW	0.1mW	1mW
设定精度(23±5°C)	0.1%+0.1%F.S.			
回读分辨率	1mW	10mW	1mW	10mW
回读精度(23±5°C)	0.1%+0.1%F.S.			
恒电阻模式				
量程	1Ω~15kΩ	0.1Ω~1.5kΩ	1Ω~7.5kΩ	0.1Ω~0.75kΩ
测试设定分辨率	0.1Ω	0.01Ω	0.1Ω	0.01Ω
设定精度(23±5°C)	(Vin/Rset)*0.1%+0.1%IF.S.			
斜率				
电流斜率量程	0.001~100A/ms	0.001~2000A/ms	0.001~200A/ms	0.001~4000A/ms
功率斜率量程	0.001~100A/ms	0.001~2000A/ms	0.001~200A/ms	0.001~4000A/ms
电阻斜率量程	0.001~100A/ms	0.001~2000A/ms	0.001~200A/ms	0.001~4000A/ms
动态模式(CCD)				
T1&T2	0.016ms~60000ms/0.016s~60000s			
分辨率	1μs/1ms			
上升/下降斜率	0.001~100A/ms	0.001~2000A/ms	0.001~200A/ms	0.001~4000A/ms
其他				
D+/D-电压量测	0~3.3V			
保护功能	OVP/OCP/OPP/OTP/RV			
通讯接口	LAN、RS485			
通讯协议	Modbus-RTU标准协议，SCPI标准协议			
通讯响应时间	≤5ms			
纹波测量	带宽10Hz~100kHz			
输入	电压110/220V AC，频率47Hz~63Hz，电流：≤1A@220V，≤1A@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%RH（无结露）；适合气压：80~110kPa			
尺寸	88.0mm(H)*214.0mm(W)*450.5mm(D)含输出防护罩			
重量	约6.7kg			

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。