

NXI-3201 系列直流可编程电子负载卡



产品简介

NXI-3201系列为NGI公司开发的一款高精度、高集成度、全功能的模块化可编程直流电子负载。产品采用NXI架构，专为集成应用设计，支持CC/CV/CP/CR/LED等多种工作模式，具备OCP/OVP/OPP/OTP等多重保护功能。产品标配LAN通讯接口，可在绝大部分集成应用中代替小功率单体电子负载，为用户大幅节省空间和成本。NXI-3201系列可广泛应用于小功率开关电源、DC/DC转换器、LED电源、汽车电子、科研教育等领域。

应用领域



AC/DC电源、DC/DC转换器、
LED电源、通讯电源等小功率电源测试



汽车线束、连接器、保险丝、
继电器等组件类测试



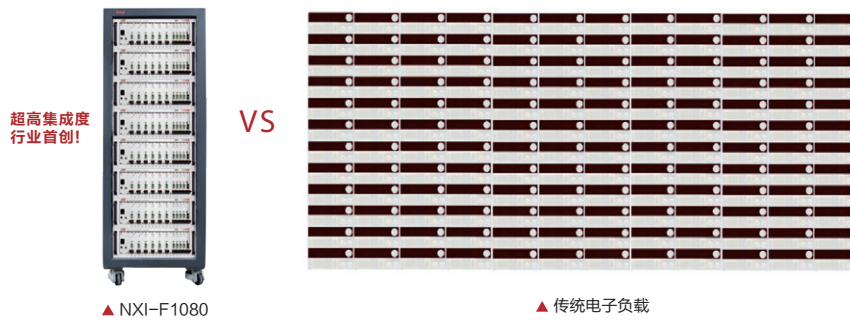
锂电池、蓄电池、
超级电容等放电测试

主要特点

- 功率范围：20W/25W/50W
- 电压范围：0~20V/0~60V/0~100V
- 电流范围：0~1A/0~5A/0~10A
- 电压、电流、电阻、功率双量程，测量范围广
- 支持同步带载，便于多通道电源测试
- 支持CC/CV/CP/CR/CCD/CVD/CPD/CRD/LED多种测试模式
- 电流上升/下降率可设，电压环路响应速度可调
- 支持电源OCP、OPP、短路测试功能
- 支持自动测试、序列测试、Von/Voff功能
- 单卡单/双槽位，可插入NXI-F1000系列测控机箱使用
- 支持12VDC供电、LAN通讯单独控制使用
- 支持Modbus-RTU、SCPI协议及外部触发

集成度高, 4U机箱支持最多16通道

NXI-3201直流可编程电子负载卡可配合NXI-F1080等测控机箱集成使用, 单机箱最多支持16通道, 各通道相互独立且电气隔离, 可单独或同步控制, 超高集成度可为客户有效降低测试成本、减少测试空间。

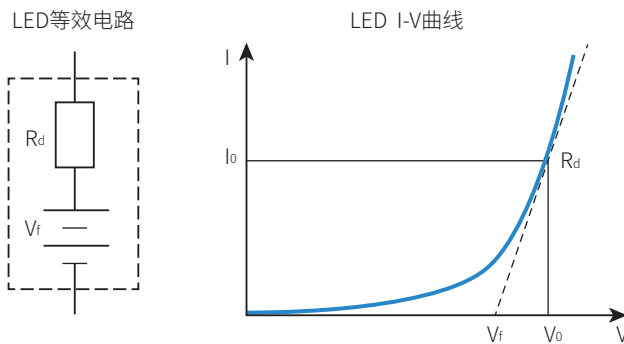


▲ NXI-F1080

▲ 传统电子负载

LED模拟功能, LED电源测试更真实

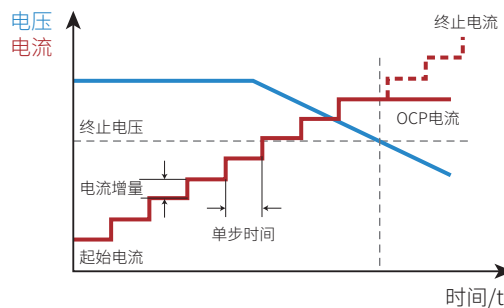
LED电源为恒流源, 其输出电压应可调且大于LED导通电压, 输出电流应小于LED额定电流, 否则将加速LED老化。LED可等效为电阻 R_d 与电压源 V_f 的串联, 其I-V曲线等效于真实LED非线性I-V曲线在工作点 (V_0, I_0) 处的切线, 常规的电子负载采用CR或者CV模式测试LED电源, 会出现测试波形不符合实际输出、电压电流不稳定等现象, 无法满足LED动态非线性测试需求。NXI-3201内置LED模式, 可模拟LED真实负载特性, 助力LED电源高效测试。



过流保护测试功能

NXI-3201可提供上升斜坡电流, 用于测试被测设备电压是否能达到截止电位, 判断其OCP保护功能是否正常, 检查被测设备尤其是开关电源在过载条件下的输出响应。

OCP测试时, 负载以恒电流模式进行拉载, 同时检查被测设备电压是否低于终止电压。如被测设备电压低于截止电压, 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; 如被测设备电压高于截止电压, 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

规格参数表

型号	NXI-3201-20/10		NXI-3201-20/5		NXI-3201-20/1		NXI-3201-60/1		NXI-3201-60/5		NXI-3201-100/1	
最大电流	10A		5A		1A		1A		5A		1A	
最大电压	20V		20V		20V		60V		60V		100V	
最大功率	50W		50W		20W		50W		50W		25W	
最小可操作电压	0.5V@0.5A	1.5V@10A	0.5V@0.25A	0.7V@5A	0.5V@0.05A	0.5V@1A	0.5V@0.05A	0.5V@1A	0.5V@0.25A	0.8V@5A	0.5V@0.05A	0.5V@1A
单机所占机箱槽数	双槽 (8HP)		双槽 (8HP)		单槽 (4HP)		双槽 (8HP)		双槽 (8HP)		单槽 (4HP)	
恒电流模式												
量程	0~500mA	0~10A	0~250mA	0~5A	0~50mA	0~1A	0~50mA	0~1A	0~250mA	0~5A	0~50mA	0~1A
设定分辨率	0.01mA	1mA	0.01mA	0.1mA	0.001mA	0.1mA	0.001mA	0.1mA	0.01mA	0.1mA	0.001mA	0.1mA
设定精度(23±5)°C	0.05% + 0.05%F.S.											
回读分辨率	0.001mA	0.1mA	0.001mA	0.01mA	0.0001mA	0.01mA	0.0001mA	0.01mA	0.001mA	0.01mA	0.0001mA	0.01mA
回读精度(23±5)°C	0.05% + 0.05%F.S.											
恒电压模式												
量程	0~1V	0~20V	0~1V	0~20V	0~1V	0~20V	0~3V	0~60V	0~3V	0~60V	0~5V	0~100V
设定分辨率	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	1mV	0.1mV	10mV
设定精度(23±5)°C	0.025% + 0.025%F.S.											
回读分辨率	0.01mV	0.1mV	0.01mV	0.1mV	0.01mV	0.1mV	0.01mV	0.1mV	0.01mV	0.1mV	0.01mV	1mV
回读精度(23±5)°C	0.025% + 0.025%F.S.											
恒电阻模式												
量程	0.2Ω-500Ω	4Ω-10kΩ	0.3Ω-1kΩ	6Ω-20kΩ	0.4Ω-2kΩ	8Ω-40kΩ	0.4Ω-5kΩ	8Ω-100kΩ	0.3Ω-1kΩ	6Ω-20kΩ	0.4Ω-5kΩ	8Ω-100kΩ
设定分辨率	0.01Ω	1Ω	0.1Ω	1Ω	0.1Ω	1Ω	0.1Ω	1Ω	0.1Ω	1Ω	0.1Ω	1Ω
设定精度(23±5)°C	(Vin/Rset)*0.1%+0.1%F.S.											
恒功率模式												
量程	0-2.5W	0-50W	0-2.5W	0-50W	0-1W	0-20W	0-2.5W	0-50W	0-2.5W	0-50W	0-1.25W	0-25W
设定分辨率	0.0001W	0.001W	0.0001W	0.001W	0.0001W	0.001W	0.0001W	0.001W	0.0001W	0.001W	0.0001W	0.001W
设定精度(23±5)°C	0.1%+0.1%F.S.											
斜率												
电流斜率量程	0.01-50 A/ms	0.01-1000 A/ms	0.01-25 A/ms	0.01-500 A/ms	0.01-5 A/ms	0.01-100 A/ms	0.01-50 A/ms	0.01-1000 A/ms	0.01-25 A/ms	0.01-500 A/ms	0.01-5 A/ms	0.01-100 A/ms
CCD模式												
T1&T2	0.016ms-60000ms/0.016s-60000s											
分辨率	1μs/1ms											
其他												
测试端子	插拔式端子, 4Pin											
工作电源	12VDC±10%, <0.5A											
通讯接口	LAN											
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);适用气压:80~110kPa											
尺寸	130.5mm(H)*20.0mm(W)*230.5mm(D)(单槽位, 含助拔器)						130.5mm(H)*40.0mm(W)*230.5mm(D)(双槽位, 含助拔器)					

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。