

Henghui 恒惠® —— 测量仪器专业制造商



高性能可编程直流电源



高精度可编程线性电源



可编程直流电子负载



深圳市恒惠源电子有限公司
东莞市倍达仪器有限公司
公司：深圳市龙新区大浪街道华荣路荣泰大厦1013室
工厂：东莞市东城街道牛山社区创富工业园C栋3楼
电话：0769-26622069 15322936007
传真：0769-26622069
邮箱：2810821352@qq.com
www.sz-hhy.com

产品手册

深圳市恒惠源电子有限公司
东莞市倍达仪器有限公司

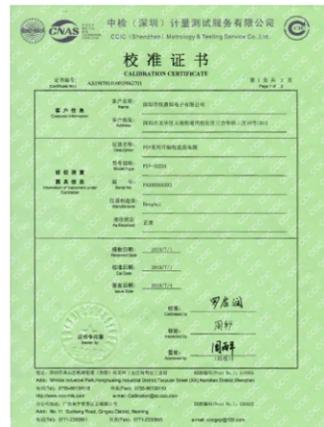
企业简介

深圳市恒惠源电子有限公司成立于2015年，并创立自主品牌“恒惠”、“Henghui”，是一家集研发、生产、销售、服务于一体的专业测试测量仪器生产厂家，是电源和电子负载的专业制造商。

恒惠坚持自主创新，现已研发生产了宽范围可编程直流电源，可编程线性直流电源，电子负载等一系列电子测试仪器。公司拥有一支具有10多年研发经验的技术队伍，面向市场需求，不断推出质优价廉的产品满足广大用户的需求。

恒惠本着“顾客至上、质量第一”的理念，严格把控生产的每一个环节，确保产品的质量。凭借强大的研发实力，专业的生产能力，优秀的管理团队，敬业的销售队伍，为广大用户提供优质的产品和服务。产品广泛应用于军工单位、电子研究所、自动化测试行业、老化设备、自动散热系统、LED照明等，深受国内外客户的好评和赞誉。

荣誉资质



产品型号列表

直流电源	型号	功率	输出范围	分辨率	页码
高压 (HLU系列)	HLU35H20D	700W	368V/2.2A	10mV/1mA	P2-4
	HLU35H30D	1050W	368V/3.2A	10mV/1mA	
	HLU50H15D	750W	525V/1.65A	10mV/1mA	
	HLU60H15D	900W	630V/1.65A	10mV/1mA	
	HLU80H10D	900W	850V/1.1A	100mV/1mA	
	HLU100H06D	600W	1100V/0.64A	100mV/1mA	
	HLU100H10D	1000W	1100V/1.1A	100mV/1mA	
宽范围 (HCP系列)	HCP-1022	400W	80.5V/20.5A	1mV/1mA	P5-10
	HCP1023C	850W	35V/111A	1mV/10mA	
	HCP1023		81V/40.5A	1mV/1mA	
	HCP1023B		155V/20.5A	10mV/1mA	
	HCP1023H		305V/10.5A	10mV/1mA	
	HCP1023G	605V/5.5A	10mV/1mA		
	HCP1024C	1500W	35V/111A	1mV/10mA	
	HCP1024		81V/40.5A	1mV/1mA	
	HCP1024B		155V/20.5A	10mV/1mA	
	HCP1024H		305V/10.5A	10mV/1mA	
HCP1024G	605V/5.5A		10mV/1mA		
高性能 (HSP系列)	HSP-3010		300W	31V/10.5A	1mV/1mA, <2mVrms
	HSP-6005	600W	60.5V/5.5A		
	HSP-2030		20.5V/30.5A		
	HSP-3020		31V/21A		
	HSP-6010	900W	60.5V/10.5A		
	HSP-8008		80.5V/8.0A		
	HSP-1560		15.5V/60.5A		
	HSP-2045		20.5V/45.5A		
	HSP-3030		31V/31A		
	HSP-3625		36.5V/25.5A		
	HSP-4520	45.5V/20.5A	10mV/1mA, <5mVrms		
	HSP-6015	60.5V/15.5A			
	HSP-8010	80.5V/11.5A			
	HSP-12H75D	121V/7.6A	10mV/1mA, <5mVrms		
	HSP-15H60D	151V/6.1A			
高性能 (PSP系列)	PSP-3010A	300W		31V/10.5A	1mV/1mA, <2mVrms
	PSP-6005A	600W	60.5V/5.5A		
	PSP-2030A		20.5V/30.5A		
	PSP-3020A		31V/21A		
	PSP-6010A	900W	60.5V/10.5A		
	PSP-8008A		80.5V/8.0A		
	PSP-1560A		15.5V/60.5A		
	PSP-2045A		20.5V/45.5A		
	PSP-3030A		31V/31A		
	PSP-3625A		36.5V/25.5A		
	PSP-4520A	45.5V/20.5A	10mV/1mA, <5mVrms		
	PSP-6015A	60.5V/15.5A			
PSP-8010A	80.5V/11.5A				
PSP-12H75D	121V/7.6A	10mV/1mA, <5mVrms			
PSP-15H60D	151V/6.1A				

线性电源	型号	功率	输出范围	分辨率	纹波	页码
高精度 (HLR 系列)	HLR-3660D	216W	40V/6.4A	1mV/0.1mA, <1mVrms	1mV/1mA, <1mVrms	P14-15
	HLR-2010	200W	22V/11A	1mV/1mA, <1mVrms		
	HLR-7530D	225W	80V/3.2A	1mV/0.1mA, <1mVrms		
	HLR-15H15D	225W	160V/1.6A	10mV/0.1mA, <2.5mVrms		
	HLR-1820HD	360W	19V/21A	1mV/1mA, <1mVrms		
	HLR-3510HD	350W	36V/11A	1mV/0.1mA, <1mVrms		
	HLR-6060D	360W	64V/6.4A	1mV/0.1mA, <1mVrms		
	HLR-7550D	375W	80V/5.5A	10mV/0.1mA, <2.5mVrms		
	HLR-12H30D	360W	128V/3.2A	10mV/0.1mA, <2.5mVrms		
	HLR-30H12D	360W	330V/1.2A	10mV/0.1mA, <10mVrms		
	HLR-50H07D	350W	500V/0.7A	10mV/0.1mA, <10mVrms		
HLR-60H06D	360W	600V/0.6A	10mV/0.1mA, <10mVrms			
高精度 (PLR 系列)	PLR-1820HD	360W	19V/21A	1mV/1mA, <1mVrms	1mV/0.1mA, <1mVrms	P14-15
	PLR-3510HD	350W	36V/11A	1mV/0.1mA, <1mVrms		
	PLR-6060D	360W	64V/6.4A	10mV/0.1mA, <2.5mVrms		
	PLR-7550D	375W	80V/5.5A	10mV/0.1mA, <2.5mVrms		
	PLR-12H30D	360W	128V/3.2A	10mV/0.1mA, <10mVrms		
	PLR-30H12D	360W	330V/1.2A	10mV/0.1mA, <10mVrms		
	PLR-50H07D	350W	500V/0.7A	10mV/0.1mA, <10mVrms		
高性价比 (PLD 系列)	PLD-3003	90W	32V/3.2A	1mV/0.1mA, <1mVrms	1mV/1mA, <1mVrms	P16-18
	PLD-3005	150W	32V/5.5A			
	PLD-3603	108W	40V/3.2A			
	PLD-3605	180W	40V/5.5A			
	PLD-6003	180W	64V/3.2A			
	PLD-2010	200W	22V/11A	1mV/1mA, <1mVrms		
	PLD-3010	300W	32V/11A			
	PLD-6005	300W	64V/5.5A	1mV/0.1mA, <1mVrms		
	PLD-7503	225W	80V/3.2A			
	PLD-7505	375W	80V/5.5A			
	PLD-12001	120W	128V/1.1A	10mV/0.1mA, <3mVrms		
	PLD-12002	240W	128V/2.2A			
	PLD-150015	225W	160V/1.6A			
HLW 大功率	3KW-12KW				P19-20	

电子负载	型号	功率	输入范围	页码
单色屏 (MEL 系列)	MEL8511	150W	150V/30A	P21-22
	MEL8512	300W	150V/30A	
	MEL8512C		150V/60A	
	MEL8512B		500V/15A	
	MEL8513	600W	150V/60A	
	MEL8513C		150V/120A	
	MEL8513B		500V/30A	

产品介绍

HLU系列是单路输出，功率500~1200W，电压350~1300V高压可编程线性直流电源。过载和极性反向保护以及标准的过电压、过电流和过温度保护，可以使HLU和负载免受意外损坏，输出通道都具有0.01%的高调节率和低于1mVrms的涟波和噪声。客户可根据需要订做0-1300V，0.5-10A，容量不超过1.2kVA的机型。HLU系列是大容量输出，测试系统的应用场合和根据用户需要订做的理想选择，例如长时间寿命试验使用。

产品特点

- 0.01%低调整率
- 超高分辨率和精度
- 可连续或动态负载
- 低纹波与低噪声
- 过载，极性接反保护，过压保护，过流保护，过温度保护
- 具有恒压和恒流两种输出状态，根据负载情况自动切换
- 4.3寸高清晰度彩色液晶显示屏
- 内置蜂鸣器作为提示或警告
- 无极伺服，智能风扇
- 一键锁定功能，有效防止误操作
- 前后面板都带有输出端子
- 上下限判断，熔断测试，输出计时，恒功率输出，低电阻测试，一键调取
- 可存储/调用300组电压电流等数据，定时执行可达到简易的自动测试目的
- 标配RS232、RS485接口，编程指令集符合SCPI、MODBUS-RTU
- 标准仪器架设计，可上19寸机柜

型号	功率	电压	电流
HLU35H20D	700W	368V	2.2A
HLU35H30D	1050W	368V	3.2A
HLU50H15D	750W	525V	1.65A
HLU60H15D	900W	630V	1.65A
HLU80H10D	900W	850V	1.1A
HLU100H06D	600W	1100V	0.64A
HLU100H10D	1000W	1100V	1.1A
HLU120H10D	1200W	1300V	1.1A



规格参数

型号	HLU35H20D	HLU35H30D	HLU50H15D	HLU60H15D
额定直流输出 (0°C~40°C)				
电压	0~368V	0~368V	0~525V	0~630V
电流	0~2.2A	0~3.2A	0~1.65A	0~1.65A
功率	700W	1050W	750W	900W
过压保护	0.1~385V	0.1~385V	0.1~550V	0.1~660V
过流保护	0.01~2.4A	0.01~3.6A	0.01~1.8A	0.01~1.8A
电压输出				
电源效应	≤0.01%+30mV			
负载效应	≤0.01%+30mV			
恢复时间	≤100us (负载改变 50%)			
涟波和噪声	≤10mVrms (5Hz~1MHz)			
温度系数	≤100ppm/°C			
设定精度	±(0.03% of reading +0.02% of FS) (25±5°C)			
设定分辨率	10mV			
电流输出				
电源效应	≤0.2%+3mA			
负载效应	≤0.2%+3mA			
涟波和噪声	≤ 1mArms			
设定精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)			
设定分辨率	1mA			
显示				
电压	5 digits display			
电流	5 digits display			
分辨率	10mV/1mA			
电压精度	±(0.02% of reading +0.02% of FS) (25±5°C)			
电流精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)			
其它特性				
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护			
接口	标配 RS232, RS485 接口, 支持 SCPI 指令集, MODBUS-RTU 协议			
其他功能	存储调出 300 组, 上下限判断, 熔断测试, 脉冲输出, 输出计时, 恒功率输出, 低电阻测量			
绝缘度	底座与端子间: ≥20MΩ/500VDC		底座与交流电源线间: ≥30MΩ/500VDC	
操作环境	环境温度: 0~40°C		相对湿度: ≤80%	
电源输入	AC220V±10%, 50/60Hz, 选配 AC110V±10%, 50/60Hz,			
尺寸(W*H*D)	430*130*550 mm			
重量	28kg	27kg	27kg	28kg

规格参数

型号	HLU80H10D	HLU100H06D	HLU100H10D	HLU120H10D
额定直流输出 (0°C~40°C)				
电压	0~850V	0~1100V	0~1100V	0~1300V
电流	0~1.1A	0~0.64A	0~1.1A	0~1.1A
功率	900W	600W	1000W	1200W
过压保护	0.1~660V	0.1~1200V	0.1~1200V	0.1~1400V
过流保护	0.01~1.2A	0.01~0.65A	0.01~1.2A	0.01~1.2A
电压输出				
电源效应	≤0.01%+50mV			
负载效应	≤0.01%+50mV			
恢复时间	≤100us (负载改变 50%)			
涟波和噪声	10mVrms (5Hz~1MHz)			
温度系数	≤100ppm/°C			
设定精度	±(0.03% of reading +0.02% of FS) (25±5°C)			
设定分辨率	100mV			
电流输出				
电源效应	≤0.2%+3mA			
负载效应	≤0.2%+3mA			
涟波和噪声	≤ 1mArms			
设定精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)			
设定分辨率	1mA			
显示				
电压	5 digits display			
电流	5 digits display			
分辨率	100mV/1mA			
电压精度	±(0.02% of reading +0.02% of FS) (25±5°C)			
电流精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)			
其它特性				
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护			
接口	标配 RS232, RS485 接口, 支持 SCPI 指令集, MODBUS-RTU 协议			
其他功能	存储调出 300 组, 上下限判断, 熔断测试, 脉冲输出, 输出计时, 恒功率输出, 低电阻测量			
绝缘度	底座与端子间: ≥20MΩ/500VDC		底座与交流电源线间: ≥30MΩ/500VDC	
操作环境	环境温度: 0~40°C		相对湿度: ≤80%	
电源输入	AC220V±10%, 50/60Hz, 选配 AC110V±10%, 50/60Hz,			
尺寸(W*H*D)	430*130*550mm			
重量	28kg	28kg	28kg	30kg

HCP1022



产品介绍

HCP系列是宽范围可编程直流电源，电压可高达600V，电流可高达110A，同等功率前提下，可达最大的输出电压或电流，一台可以替代多种型号，节约成本。提供多种通讯接口，具备方便的定时输出功能，具有丰富的SCPI和MODBUS指令，方便组建各种测试平台。标准19英寸体积，兼具桌上型和系统型的特性，操作简易方便。广泛适用于电池充电器、高压超高速二极管、电解电容、机电控制领域以及ATE测试系统等。

产品特点

- 宽广的输出电压和电流范围、高准确度和高分辨率
- 4.3寸TFT彩色液晶显示，可以全面地显示电源的状态
- 过载，极性接反保护，过压保护，过流保护，过温度保护
- 前后面板都带有输出端子
- CC优先，有效抑制浪涌电流，保护待测物
- 远程感应实现补偿负载线的压降，也可软件补偿
- 定时输出、电压或电流缓升缓降、倒计时关闭输出、熔断测试（熔断时间）
- 电压电流极限报警（上下限判断）、掉电保存，触发记录数据，低电阻测试
- 恒压/恒流自动切换、恒功率输出
- 可存储/调用300组电压电流等数据、支持电池曲线充电功能
- 支持快速调取功能，10组存储的电压电流数据，一键开启
- 标配RS232、RS485接口，编程指令集符合SCPI、MODBUS-RTU
- 选配外接OUT板，可实现正负输出（双极性电源），正负极接反保护
- 选配电压电流功率数据记录分析软件
- 体积仅1/2机架宽、2U高，桌面和系统均可使用

HCP1024



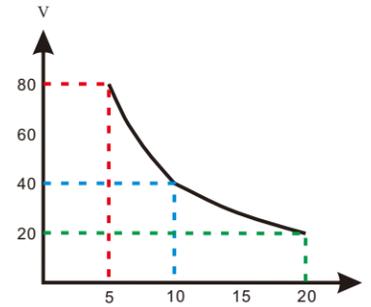
产品特色

- **超宽范围设计，一台可当多台使用**
HCP直流电源的最大功率并不是最大电压与最大电流的乘积。以HCP-1022为例，其最大功率为400W，最大电压和电流分别达到了80V和20A，一个型号可以替代2台或者更多台一般的电源。
- **Auto Range 功能**
HCP直流电源可以在固定功率下实现多种电压和电流的组合输出，单台电源既可满足高电压低电流或是高电流低电压的不同待测物的测试，同时因为电源电压与电流的输出受极限功率的控制，会表现为电压、电流自动量程的切换。
- **小体积大功能，更灵活更自由**
体积庞大笨重的仪器时代已经过去，现在，工程师更加需要体积轻便的测试仪器。此系列直流电源可安放于标准机柜上，即使是用于桌面使用也不会占用大量空间。
- **电压高达600V，合理设计让高压测试更安全**
HCP系列最高的电压高达600V。在LED、电池、DC/DC转换器行业，高电压是对电源的基本需求，HCP系列不仅能够适用于上述行业的测试，也能够满足对电压要求超高的特殊测试。安全端子的设计保障了测试的安全性。
- **远程控制，助力国家工业智能化**
后面板提供了RS232和RS485接口，可与计算机通讯，并通过上位机软件控制仪器。SCPI和MODBUS-RTU两种通讯协议，方便组建各种测试平台。



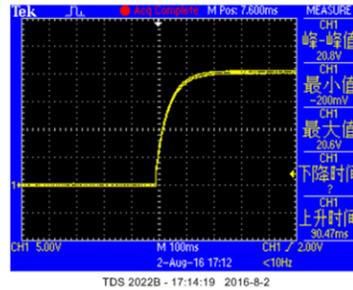
宽范围设计，一台替代多台使用

以HCP-1022 80V/20A为例，可取代80V/5A、40A/10A、20V/20A三种不同规格的电源，节约大量成本和空间。



无过冲，更安全

作为一款电源产品，其稳定的输出能力是确保待测电路后续器件安全的前提。HCP系列电源可达到完全无过冲的电压输出，可以在测试的同时充分保护用户的待测电路。

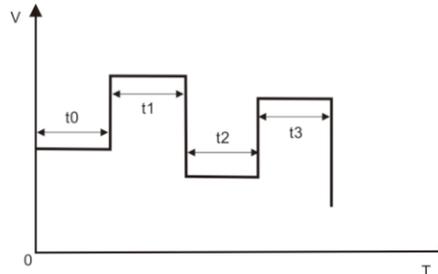


定时输出

电源具有定时输出功能，启用后，仪器将输出预先设定的电压电流值，真实的模拟现实中各种电源的运行状况。

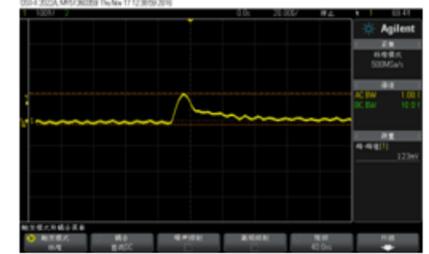
No	Volt(V)	Curr(A)	Set(s)
0	01.000	00.200	10
1	02.000	00.400	10
2	03.000	00.600	10
3	04.000	00.800	10
4	05.000	01.000	10
5	06.000	01.200	10

利用序列输出功能，使用者可实现复杂波形，例如下图所描述的波形，利用序列功能可轻松实现。



响应快，质量高

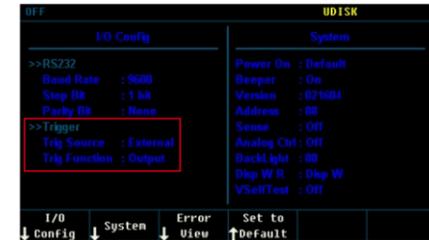
快速瞬态响应时间低于5ms，使得当负载电流发生瞬态变化时，输出电压可以快速恢复到设定值，从而保证输出质量。



触发功能

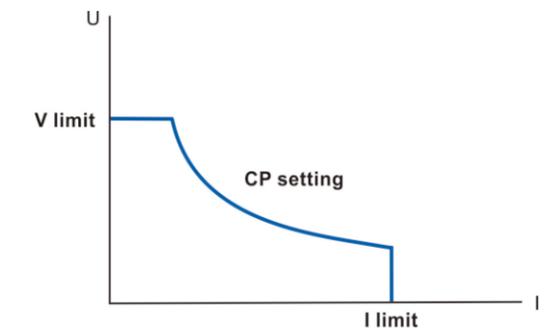
便捷的触发器功能，支持4种触发方式。

- EXT 为外部按键触发
- Pulse 为后面板TTL触发
- Bus 为通信接口触发
- IMM 为命令触发



恒功率输出

支持恒功率输出功能。输出开启后，此时，电源不受电压及负荷的影响，电源不断调整输出电压或输出电流，使输出功率维持恒定。若负载超出电源的调节范围，输出将维持在最大设定值。

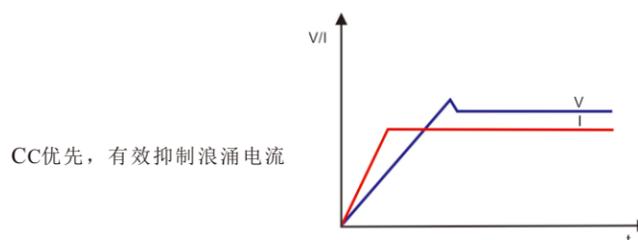
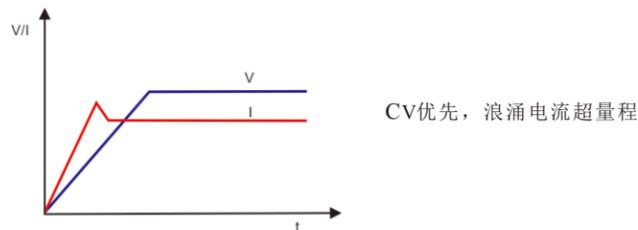


输出计时器

支持输入计时器功能，开启此功能并设置计时时间，从电源输出打开开始计时，到设定的时间后电源将自动关闭输出。定时时间设置范围1s-9999999s。

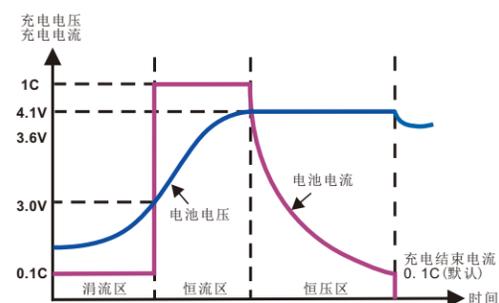
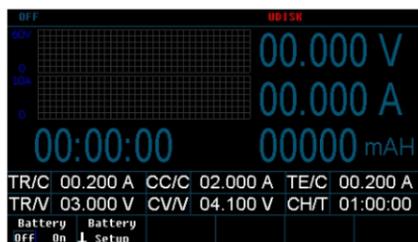
CV/CC优先

电源的CV与CC模式，为也满足客户的特殊要求。电源在输出开启的瞬间通常是CV模式，形成的浪涌电流超过量程，从而影响待测物的性能。当开启CC优先模式后，可有效抑制浪涌电流，保护待测物。



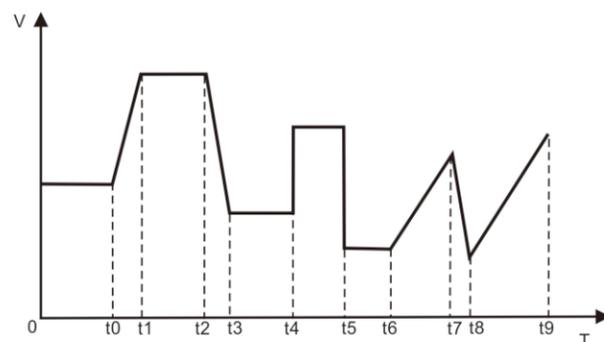
电池充电功能

支持电池充电功能，锂电池曲线充电功，有效保护电池



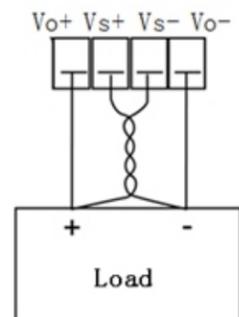
电压或电流缓升缓降

电源具有脉冲测试功能，支持电压或电流缓升缓降功能，可使输出电压或电流从低点缓慢提升至高点，或者使输出电压或电流从高点缓慢跌落至低点。以时间为横坐标，以电压电流为纵坐标进行描点。启用后，电源将输出预先设定的电压、电流值，真实地模拟现实中各种电源的运行状况。



电压补偿功能

当负载消耗较大电流的时候，就会在电流到负载的连接线上产生压降，远程感应可以自动补偿负载线的压降。



掉电保存

电源提供掉电保存功能。掉电保存开启后，电源将在上电时恢复上次关机时的参数；否则，电源将初始化为默认参数。

熔断测试

电源以恒流输出产品供电，当产品熔断时，电源转化为恒压输出，电源记录恒流输出的时间，即产品熔断时间。例如电阻丝，保险丝等产品需要测试熔断时间。

快速调用

电源支持快速调用功能，一键调用相应的电源输出参数及状态。提高测试速度，防止误操作。对于测试、品质、生产等环节有很好的帮助。

规格参数

型号	功率	电压	电流	电压分辨率	电流分辨率
HCP-1022	400W	80.5V	20.5A	1mV	1mA
HCP1023C	850W	35V	111A	1mV	10mA
HCP1023	850W	85V	40.5A	1mV	1mA
HCP1023B	850W	155V	20.5A	10mV	1mA
HCP1023H	850W	305V	10.5A	10mV	1mA
HCP1023G	850W	605V	5.5A	10mV	1mA
HCP1024C	1500W	35V	111A	1mV	10mA
HCP1024	1500W	85V	40.5A	1mV	1mA
HCP1024B	1500W	155V	20.5A	10mV	1mA
HCP1024H	1500W	305V	10.5A	10mV	1mA
HCP1024G	1500W	605V	5.5A	10mV	1mA

型号	HCP-1022
电压输出	
电源效应	≤0.01%+2.5mV
负载效应	≤0.01%+5mV
恢复时间	≤5ms
上升时间	≤300ms(空载);≤1s(满载)
下降时间	≤500ms(空载);≤300ms(满载)
纹波和噪声	≤50mVpp
温度系数	≤100ppm
设定精度	±(0.01% of reading + 10mV) (25±5℃)
设定分辨率	1mV
电流输出	
电源效应	≤0.1%+2.5mA
负载效应	≤0.1%+5mA
纹波和噪声	≤15mArms
设定精度	±(0.1% of reading + 10mA) (25±5℃)
设定分辨率	1mA
显示	
电压	5 digits display
电流	5 digits display
电压分辨率	1mV
电流分辨率	1mA
电压精度	±(0.01% of reading + 5mV) (25±5℃)
电流精度	±(0.1% of reading + 10mA) (25±5℃)
其它特性	
SENSE 补偿电压	1V
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护
锁键盘	有
接口	标配 RS232、RS485 接口, 支持标准 SCPI 指令集、MODBUS-RTU 协议, 外部触发接口
存储调出	300 组
绝缘度	底座与端子间: ≥100MΩ/500VDC
操作环境	环境温度: 0~40℃ 相对湿度: ≤80%
储存环境	环境温度: -10~70℃ 相对湿度: ≤70%
电源输入	AC 176V~264V(满载), 90V~132V(半载) 47~63Hz
附件	电源线 1 根, RS232 交叉电缆 1 根
尺寸	412(D)×215(W)×89(H)mm
净重	5.0kg

型号	HCP1023C HCP1024C	HCP1023 HCP1024	HCP1023B HCP1024B
电压输出			
电源效应	≤0.01%+5mV	≤0.01%+10mV	≤0.01%+30mV
负载效应	≤0.01%+5mV	≤0.01%+10mV	≤0.01%+40mV
恢复时间	≤500us		
上升时间	≤300ms (空载) ; ≤500ms (满载)		≤300ms (空载) ; ≤1s (满载)
下降时间	≤5s (空载) ; ≤150ms (满载)		≤5s (空载) ; ≤200ms (满载)
涟波和噪声	≤100mVpp(20Hz -20MHz)		≤150mVpp(20Hz -20MHz)
温度系数	≤100ppm		
设定精度(25±5℃)	±(0.01% of reading + 10mV)		±(0.03% of reading + 100mV)
设定分辨率	1mV		10mV
电流输出			
电源效应	≤0.1%+10mA		
负载效应	≤0.1%+10mA		
涟波和噪声	≤150mArms	≤50mArms	≤30mArms
设定精度(25±5℃)	±(0.1% of reading + 60mA)	±(0.1% of reading + 10mA)	±(0.1% of reading + 10mA)
设定分辨率	10mA	1mA	1mA
显示			
电压	5 digits display		
电流	5 digits display		
电压分辨率	1mV	1mV	10mV
电流分辨率	10mA	1mA	1mA
电压精度(25±5℃)	±(0.01% of reading +5mV)	±(0.01% of reading +5mV)	±(0.02% of reading + 50mV)
电流精度(25±5℃)	±(0.1% of reading +40mA)	±(0.1% of reading+0.1% of FS)	±(0.1% of reading +0.1% of FS)
其它特性			
SENSE 补偿电压	1V		
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护		
锁键盘	有		
接口	标配 RS232、RS485 接口, 支持标准 SCPI 指令集、MODBUS-RTU 协议, 外部触发接口		
存储调出	300 组		
绝缘度	底座与端子间: ≥100MΩ/500VDC		
操作环境	环境温度: 0~40℃ 相对湿度: ≤80%		
储存环境	环境温度: -10~70℃ 相对湿度: ≤70%		
电源输入	110V±10%,220V±10% 47~63Hz (HCP1023C/1023/1023B 机型) 220V±10% 47~63Hz (HCP1024C/1024/1024B 机型)		
附件	电源线 1 根, RS232 交叉电缆 1 根		
尺寸	507(D)×215(W)×89(H)mm		
净重	8.0kg		

型号	HCP1023H HCP1024H	HCP1023G HCP1024G
电压输出		
电源效应	≤0.01%+50mV	
负载效应	≤0.01%+100mV	
恢复时间	≤500us	
上升时间	≤300ms (空载) ; ≤1s (满载)	
下降时间	≤5s (空载) ; ≤150ms (满载)	≤5s (空载) ; ≤200ms (满载)
涟波和噪声	≤250mVpp(20Hz -20MHz)	≤300mVpp(20Hz -20MHz)
温度系数	≤100ppm	
设定精度	±(0.03% of reading + 200mV) (25±5℃)	
设定分辨率	10mV	
电流输出		
电源效应	≤0.1%+10mA	
负载效应	≤0.1%+10mA	
涟波和噪声	≤40mArms	≤30mArms
设定精度	±(0.1% of reading +10mA) (25±5℃)	
设定分辨率	1mA	
显示		
电压	5 digits display	
电流	5 digits display	
电压分辨率	10mV	
电流分辨率	1mA	
电压精度	±(0.02% of reading + 100mV) (25±5℃)	
电流精度	±(0.1% of reading +0.1% of FS) (25±5℃)	
其它特性		
SENSE 补偿电压	1V	
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护	
锁键盘	有	
接口	标配 RS232、RS485 接口, 支持标准 SCPI 指令集、MODBUS-RTU 协议, 外部触发接口	
存储调出	300 组	
绝缘度	底座与端子间: ≥100MΩ/500VDC	
操作环境	环境温度: 0~40℃ 相对湿度: ≤80%	
储存环境	环境温度: -10~70℃ 相对湿度: ≤70%	
电源输入	110V±10%,220V±10% 47~63Hz (HCP1023H/1023G 机型) 220V±10% 47~63Hz (HCP1024H/1024G 机型)	
附件	电源线 1 根, RS232 交叉电缆 1 根	
尺寸	507(D)×215(W)×89(H)mm	
净重	8.0kg	



HSP-2045

产品介绍

HSP/PSP系列是一款高精度单输出的可编程直流开关电源，轻便小巧，可调，多种操作模式。整个系统完全由微处理机（MPU）控制，可以轻易的利用通讯接口(RS-232)与计算机(PC)联机，来满足使用者对自动测试及自动控制方面的需求，其软件指令完全符合SCPI命令格式，方便使用者自行开发自动测试及自动控制应用程序。由于系统的全数字化，数据输入完全由键盘及旋钮控制，快速精确且方便。可以广泛用于电子产品开发、器件测试、通信行业、实验室和科研机构。

产品特点

- 高精度度和高分辨率1mV/1mA, 纹波 < 2mVrms
- 4.3寸TFT彩色液晶显示，可以全面地显示电源的状态
- 过载，极性接反保护，过压保护，过流保护，过温度保护
- 达到与线性电源相同的0-Vout连续可调和相媲美的输出低纹波和噪声
- 小巧轻便，具有高功率因数和高效率
- CC优先，有效抑制浪涌电流，保护待测物
- 远程感应实现补偿负载线的压降，也可软件补偿
- 定时输出、电压或电流缓升缓降、倒计时关闭输出、熔断测试（熔断时间）
- 电压电流极限报警（上下限判断）、掉电保存，触发记录数据，低电阻测试
- 恒压/恒流自动切换、恒功率输出
- 可存储/调用300组电压电流等数据、支持电池曲线充电功能
- 支持快速调取功能，10组存储的电压电流数据，一键开启
- 标配RS232、选配RS485接口，编程指令集符合SCPI、MODBUS-RTU
- 选配外接OUT板，可实现正负输出（双极性电源），正负极接反保护
- 支持U盘存储、选配模拟控制接口、选配电源输入AC110V ± 10%
- 选配电压电流功率数据记录分析软件
- 体积仅1/2机架宽、2U高，桌面和系统均可使用

产品特色

■ 高可靠

- 为了应对复杂的应用环境，保持产品优异的性能，我们不断追求坚固的设计与卓越的稳定性。
- 完善的保护电路，具备过载，极性接反保护，过压保护，过流保护，过温度保护，确保电源的安全。
 - 具有电压和电流同时保护功能，电源可以根据接入的负载情况在CC、CV间自动的切换，提高电源对负载的适应性。
 - 高效的散热系统，可以根据系统的温度，自动调节散热风扇的转速，既可以降低系统的噪音，又可以提高系统的功率密度。
 - 创新设计的螺旋杆接线端子，尤其适合大电流输出，操作方便，可靠耐用。
 - 特别设计的高强度机箱，配合前后塑胶护套，有效保护设备，延长系统使用时间。

■ 高性能

- 多年在电源领域的研发及生产经验，采用创新的设计和先进的电路结构，全面提升产品的性能。
- 使用低压差线性稳压和多级输出滤波器，有效地降低电源输出的纹波和噪声，可以达到同容量线性电源的指标。
 - 采用主动式功率因数校正电路，拥有高功率密度，高电源效率，高电源功率因素。
 - 在开关的模式下使用线性的调节模式，使开关电源可以从0V开始调节。
 - 使用远程反馈端子，可以用来抵消由于线路的损耗而产生的电压输出误差，保证电源输出电压精确可控。

■ 多功能、易操作

- 具备恒流和恒压自动切换功能，根据负载情况自动切换。
- 支持SCPI可编程仪器标准指令，配备RS232接口，方便与其它可编程仪器一起组成ATE系统。
 - 操作界面符合人体工程学原理，软件设计充分考虑客户需求，各项操作方便快捷。
 - 方便且快速的操作与设定界面，高速调节旋钮和数字按键输入。
 - 全电子方式校准，免拆机箱。

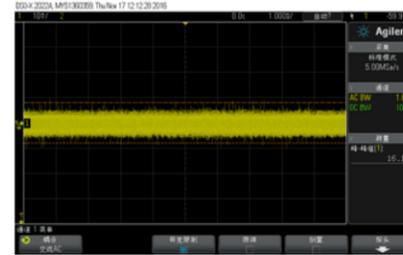


PSP-3020A



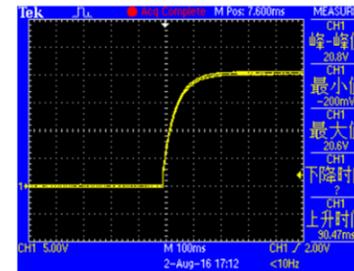
■ 低噪音，更纯净

电压噪声 ≤ 30mVpp (HSP-3030带载1欧姆，电压30V)



■ 无过冲，更安全

作为一款电源产品，其稳定的输出能力是确保待测电路后续器件安全的前提。HSP/PSP系列电源可达到完全无过冲的电压输出，可以在测试的同时充分保护用户的待测电路。



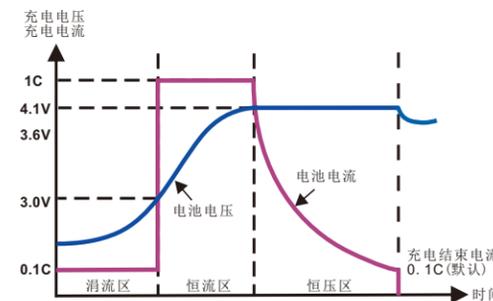
■ 定时输出

电源具有定时输出功能，启用后，仪器将输出预先设定的电压电流值，真实的模拟现实中各种电源的运行状况。

No	Vol(V)	Curri(A)	Set(s)
0	01.000	00.200	10
1	02.000	00.400	10
2	03.000	00.600	10
3	04.000	00.800	10
4	05.000	01.000	10
5	06.000	01.200	10

■ 电池充电功能

支持电池充电功能，锂电池曲线充电功,有效保护电池。



■ 响应快，质量高

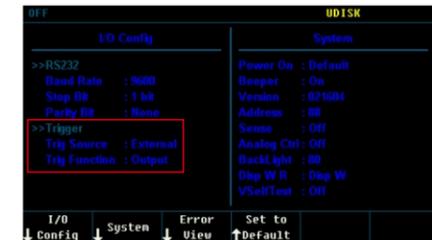
快速瞬态响应时间低于1.5ms，使得当负载电流发生瞬态变化时，输出电压可以快速恢复到设定值，从而保证输出质量。



■ 触发功能

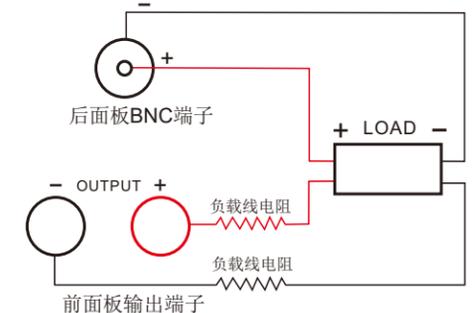
便捷的触发器功能，支持4种触发方式。

- EXT 为外部按键触发
- Pulse 为后面板TTL触发
- Bus 为通信接口触发
- IMM 为命令触发



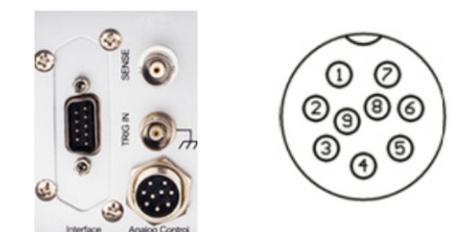
■ 电压补偿功能

当负载消耗较大电流的时候，就会在电流到负载的连接线上产生压降，远程感应可以自动补偿负载线的压降。



■ 外部模拟量接口（选配）

后面板有一个9pin的航空接口作为模拟量控制接口，可以通过它控制输出电压和电流，还可以实现多台同规格电源并联操作。



规格参数

4.3寸 TFT 显示	4.3寸 LCM 显示	规格	电压分辨率	电流分辨率	纹波
HSP-3010	PSP-3010A	31V/10.5A/300W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-6005	PSP-6005A	60.5V/5.5A/300W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-2030	PSP-2030A	20.5V/30.5A/600W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-3020	PSP-3020A	31V/21A/600W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-6010	PSP-6010A	60.5V/10.5A/600W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-8008	PSP-8008A	80.5V/8A/600W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-1560	PSP-1560A	15.5V/60.5A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-2045	PSP-2045A	20.5V/45.5A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-3030	PSP-3030A	31V/31A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-3625	PSP-3625A	36.5V/25.5A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-4520	PSP-4520A	45.5V/20.5A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-6015	PSP-6015A	60.5V/15.5A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-8010	PSP-8010A	80.5V/11.5A/900W	1mV	1mA	≤2mVrms
HSP-12H75D	PSP-12H75D	121V/7.6A/900W	10mV	1mA	≤5mVrms
HSP-15H60D	PSP-15H60D	151V/6.1A/900W	10mV	1mA	≤5mVrms

电压输出	
电源效应	≤0.01%+4mV
负载效应	≤0.1%+5mV
恢复时间	≤1.5ms (50% load change)
涟波和噪声	≤2mVrms, ≤30mVpp; ≤5mVrms, ≤50mVpp (仅适用于 12H75D, 15H60D)
温度系数	≤100ppm/°C
设定精度	±(0.03% of reading + 10mV) (25±5°C)
设定分辨率	1mV; 10mV(仅适用于 12H75D, 15H60D)
电流输出	
电源效应	≤0.1%+3mA
负载效应	≤0.1%+5mA
涟波和噪声	≤10mArms
设定精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)
设定分辨率	1mA
显示	
电压	5 digits display
电流	5 digits display
电压分辨率	1mV; 10mV(仅适用于 12H75D, 15H60D)
电流分辨率	1mA
电压精度	±(0.02% of reading +5mV) (25±5°C)
电流精度	±(0.1% of reading +0.1% of FS) (25±5°C)
其它特性	
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护
远程感应	最大补偿电压 5% of FS
电池充电	支持电池充电功能, 锂电池曲线充电功能
锁键盘	有
接口	HSP 标配 RS232、RS485 接口、U 盘存储, 支持 SCPI 和 MODBUS-RTU 协议, 选配模拟控制接口 PSP 标配 RS232 接口, 支持 SCPI 协议, 选配模拟控制接口、RS485 接口、MODBUS-RTU 协议
存储调出	300 组
电源输入	AC 220V±10%, 50/60Hz
附件	电源线 1 根, RS232 交叉电缆 1 根
尺寸	352(D)×215(W)×89(H)mm / 412(D)×215(W)×89(H)mm
重量	4.5kg / 5.5 kg

产品介绍

HLR 系列、PLR 系列是单通道输出, 电压 20V~600V, 功率 180W~375W, 电流 0.6A~20A, 多种规格高精度可编程线性直流电源, 具有过载、极性接反、过压、过流、过温度保护, 可保持电源和负载在不稳定环境下的工作安全。0.01% 低变动率和极低纹波和噪声, 自动选择内部连续或者动态负载, 适用于像电流突波这样的应用环境和高精度的中大型桌面空间及测试系统的应用场合。

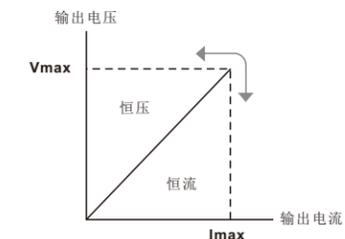
产品特点

- 0.01% 低调整率, 超高分辨率和精度
- 低纹波与低噪声, 可选择连续或动态负载
- 4.3寸 TFT 彩色液晶显示, 可以全面地显示电源的状态
- 过载保护、极性接反保护、过压保护、过流保护、过温保护
- CC 优先, 有效抑制浪涌电流, 保护待测物
- 远程感应实现补偿负载线的压降, 也可软件补偿
- 定时输出、倒计时关闭输出、熔断测试 (熔断时间)、低电阻测试
- 电压电流极限报警 (上下限判断)、掉电保存, 触发记录数据
- 恒压/恒流自动切换、恒功率输出
- 可存储/调用 300 组电压电流等数据、支持电池曲线充电功能
- 支持快速调取功能, 10 组存储的电压电流数据, 一键开启
- 标配 RS232、选配 RS485 接口, 编程指令符合 SCPI、MODBUS-RTU
- 选配外接 OUT 板, 可实现正负输出 (双极性电源), 正负极接反保护
- 支持 U 盘存储、选配模拟控制接口、选配电压电流功率数据记录分析软件
- 体积仅 1/2 机架宽、2U 高, 桌面和系统均可使用

产品特点

■ CC/CV 功能

通过此功能, 电源可在随负载变化而发生的恒定电压模式到恒定电流模式的转换时保持不间断操作。源具有定时输出功能, 启用后, 仪器将输出预先电源自动切换于恒压恒流工作模式。



■ 五大保护功能

具有过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护等全面保护的功能, 可保持电源和负载在不稳定工作环境下的安全。

■ 输出计时器

支持输入计时器功能, 开启此功能并设置计时时间, 从电源输出打开开始计时, 到设定的时间后电源将自动关闭输出。
定时时间设置范围 1s~9999999s。



HLR-30H12D



PLR-50H07D



规格参数

4.3 寸 TFT 显示	4.3 寸 LCM 显示	规格	电压分辨率	电流分辨率	纹波
HLR-3660D		40V/6.4A/216W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
HLR-2010		22V/11A/200W	1mV	1mA	≤1mVrms
HLR-7530D		80V/3.2A/225W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
HLR-15H15D		160V/1.6A/225W	1mV	0.1mA	≤2.5mVrms
HLR-1820HD	PLR-1820HD	19V/21A/360W	1mV	1mA	≤1mVrms
HLR-3510HD	PLR-3510HD	36V/11A/350W	1mV	1mA	≤1mVrms
HLR-6060D	PLR-6060D	64V/6.4A/360W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
HLR-7550D	PLR-7550D	80V/5.5A/375W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
HLR-12H30D	PLR-12H30D	128V/3.2A/360W	1mV	0.1mA	≤2.5mVrms
HLR-30H12D	PLR-30H12D	330V/1.2A/360W	1mV	0.1mA	≤10mVrms
HLR-50H07D	PLR-50H07D	500V/0.7A/350W	1mV	0.1mA	≤10mVrms
HLR-60H06D		600V/0.6A/360W	1mV	0.1mA	≤10mVrms

电压输出	
电源效应	≤0.01%+3mV
负载效应	≤0.01%+3mV (I≤3A) / ≤0.02%+5mV (I>3A)
恢复时间	≤100us (50% load change, minimum load 0.5A)
涟波和噪声	≤1mVrms (5Hz~1MHz)
温度系数	≤100ppm/°C
设定精度	±(0.03% of reading + 10mV) (25±5°C)
电流输出	
电源效应	≤0.1%+3mA
负载效应	≤0.05%+3mA (I≤3A) / ≤0.05%+6mA (I>3A)
涟波和噪声	≤1mA rms(I≤3A); ≤5mA rms(I>3A)
设定精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)
显示	
电压	5 digits display
电流	5 digits display
电压精度	±(0.02% of reading +5mV) (25±5°C)
电流精度	±(0.1% of reading +0.1% of FS) (25±5°C)
其它特性	
保护	过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护
远程感应	最大补偿电压 5% of FS
电池充电	支持电池充电功能, 锂电池曲线充电功能
锁键盘	有
接口	HLR 标配 RS232 接口、RS485 接口、U 盘存储, 支持 SCPI 和 MODBUS-RTU 协议, 选配模拟控制接口 PLR 标配 RS232 接口, 支持 SCPI 协议, 选配模拟控制接口、RS485 接口、MODBUS-RTU 协议
存储调出	300 组
绝缘度	底座与端子间: ≥20MΩ/500VDC 底座与交流电源线间: ≥30MΩ/500VDC
操作环境	环境温度: 0~40°C 相对湿度: ≤80%
电源输入	AC 110V/220V±10%, 50/60Hz
附件	电源线 1 根, RS232 交叉电缆 1 根
尺寸(D*W*H)	352(D)×215(W)×89(H)mm / 412(D)×215(W)×89(H)mm
重量	7~9.8kg

产品介绍

PLD 系列是单通道输出, 功率90W~375W, 电压20V~150V, 电流1.2A~10A, 多规格高精度线性可编程直流电源, 具有过载、极性接反、过压、过流、过温度保护, 可保持电源和负载在不稳定环境下的工作安全。0.01%低变动率和小于1mVrms的低涟波和噪声, 自动选择内部连续或者动态负载, 适用于像电流突波这样的应用环境。PLD系列适用于高精度的中大型桌面空间及测试系统的应用场合。PLD系列的升级版, 适用于高低电压频繁切换输出应用场景。

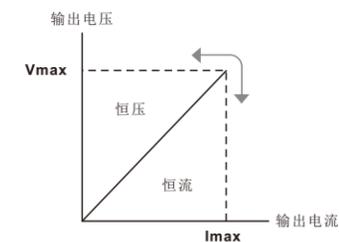
产品特点

- 0.01%低调整率, 超高分辨率和精度、低纹波与低噪声
- 可选择连续或动态负载
- 过载保护、极性接反保护、过压保护、过流保护、过温保护
- 恒压/恒流自动切换、CC优先, 有效抑制浪涌电流, 保护待测物
- 4.3寸高清晰度液晶显示屏
- 高速调节旋钮和数字按键输入
- 支持快速调取功能, 10组存储的电压电流数据, 一键开启
- 可存储/调用300组电压电流等数据, 定时执行可达到简易的自动测试目的
- 远程感应实现补偿负载线的压降
- 无极伺服, 智能风扇
- 锂电池曲线充电功能
- 体积仅1/2机架宽、2U高, 桌面和系统均可使用
- 标配RS232接口, 编程指令集符合SCPI、MODBUS-RTU
- 选配RS485接口, MODBUS-RTU协议, 适用于PLC控制, 实现自动化控制。
- 选配模拟控制接口

产品特色

■ CC/CV功能

通过此功能, 电源可在随负载变化而发生的恒定电压模式到恒定电流模式的转换时保持不间断操作。源具有定时输出功能, 启用后, 仪器将输出预先电源自动切换于恒压恒流工作模式。



■ 五大保护功能

具有过载保护, 极性接反保护, 过压保护, 过流保护, 过温度保护等全面保护的功能, 可保持电源和负载在不稳定工作环境下的安全。

■ 定时输出

电源具有定时输出功能, 启用后, 仪器将输出预先设定的电压电流值, 真实的模拟现实中各种电源的运行状况。

■ 快速调用

电源支持快速调用功能, 一键调用相应的电源输出参数及状态。提高测试速度, 防止误操作。对于测试、品质、生产等环节有很好的帮助。



PLD-3603

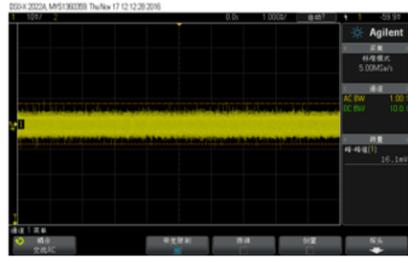


4. 3寸LCM高清液晶屏显示



低噪音，更纯净

纹波 ≤ 1mVrms

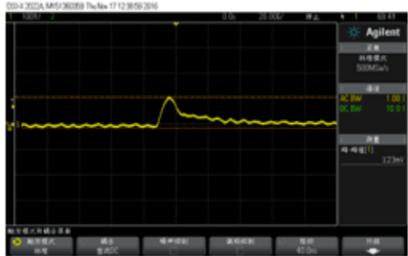


高速调节旋钮和数字按键输入，操作简单快捷。

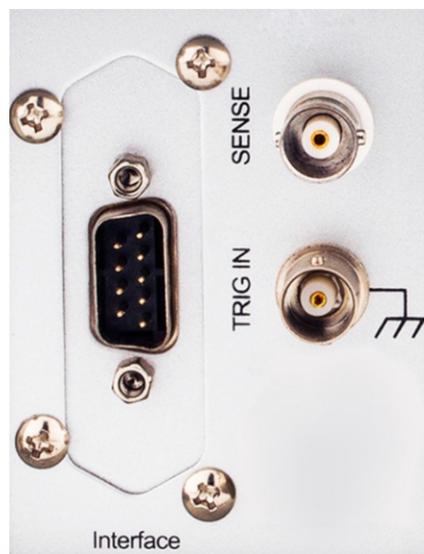


响应快，质量高

快速瞬态响应时间低于50μs，使得当负载电流发生瞬态变化时，输出电压可以快速恢复到设定值，从而保证输出质量。

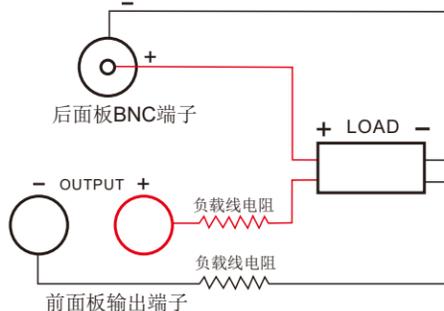


后置RS232接口，选配RS485接口，可远程控制仪器，实现自动化操作。强大的SENSE和触发功能



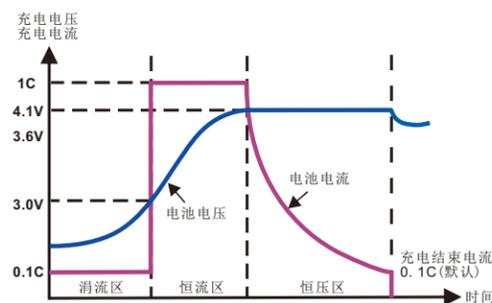
电压补偿功能

当负载消耗较大电流的时候，就会在电流到负载的连接线上产生压降，远程感应可以自动补偿负载线的压降。



电池充电功能

支持电池充电功能，锂电池曲线充电功，有效保护电池。



规格参数

型号	规格	电压分辨率	电流分辨率	纹波
PLD-3003	32V/3.2A/90W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
PLD-3005	32V/5.5A/150W	1mV	1mA	≤1mVrms
PLD-3603	40V/3.2A/108W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
PLD-3605	40V/5.5A/180W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
PLD-6003	64V/3.2A/180W	1mV	1mA	≤1mVrms
PLD-6005	64V/5.5A/300W	1mV	0.1mA	≤1mVrms
PLD-7503	80V/3.2A/2155W	1mV	0.1mA	≤3mVrms
PLD-7505	80V/5.5A/375W	1mV	0.1mA	≤3mVrms
PLD-2010	22V/11A/200W	1mV	1mA	≤1mVrms
PLD-3010	32V/11A/300W	1mV	1mA	≤1mVrms
PLD-12001	128V/1.1A/120W	10mV	0.1mA	≤3mVrms
PLD-12002	128V/2.2A/240W	10mV	0.1mA	≤3mVrms
PLD-150015	160V/1.6A/225W	10mV	0.1mA	≤3mVrms

电压输出	
电源效应	≤0.01%+3mV
负载效应	≤0.01%+3mV (I≤3A) / ≤0.02%+5mV (I>3A)
恢复时间	≤100us (50% load change, minimum load 0.5A)
涟波和噪声	≤1mVrms (I≤3A) (5Hz~1MHz) / ≤2mVrms (I>3A) (5Hz~1MHz) / ≤3mVrms (V≥75V)
温度系数	≤100ppm/°C
设定精度	±(0.03% of reading + 10mV) (25±5°C)
电流输出	
电源效应	≤0.1%+3mA
负载效应	≤0.1%+3mA (I≤3A) / ≤0.1%+5mA (I>3A)
涟波和噪声	≤3mA rms (I≤3A) / ≤6mA rms (I>3A)
设定精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)
显示	
电压	5 digits display
电流	5 digits display
读数精度	±(0.02% of reading + 5mV) (25±5°C); ±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)
其它特性	
保护	过载保护，极性接反保护，过压保护，过流保护，过温度保护
锁键盘	有
远程感应	最大补偿电压 5% of FS
电池充电	支持电池充电功能，锂电池曲线充电功能
接口	标配 RS232 接口，支持 SCPI 指令集，选配模拟控制接口、RS485 接口、MODBUS-RTU 协议
存储调出	300 组
绝缘度	底座与端子间: ≥20MΩ/500VDC 底座与交流电源线间: ≥30MΩ/500VDC
操作环境	环境温度: 0~40°C 相对湿度: ≤80%
储存环境	环境温度: -10~70°C 相对湿度: ≤70%
电源输入	AC 110V/220V±10%, 50/60Hz
附件	电源线 1 根, RS232 交叉电缆 1 根
尺寸	352(D)×215(W)×89(H)mm
重量	6.8~8.5kg

产品介绍

HLW 系列是单通道输出，3KW到12KW的线性直流电源，具有过载、过压、过流、过温度保护，可保持电源和负载在不稳定环境下的工作安全。低调整率和低纹波与低噪声，自动选择内部连续或者动态负载，适用于像电流突波这样的应用环境，高精度的中大型桌面空间及测试系统的应用场合。

产品特点

- 低调整率
- 超高分辨率和精度
- 可选择连续或动态负载
- 低纹波与低噪声
- 过载，过压保护，过流保护，过温度保护
- 具有恒压和恒流两种输出状态，根据负载情况自动切换
- 4.3寸TFT高清晰度显示，可全面显示仪器的输出状态
- 方便且快速的操作与设定界面，高速调节旋钮和数字按键输入
- 内置蜂鸣器作为提示或警告
- 无极伺服，智能风扇
- 一键锁定功能，有效防止误操作
- 具有输出控制开关，控制更加灵活
- 可存储/调用300组电压电流等数据，配合定时执行可达到简易的自动测试目的
- 远程感应实现补偿负载线的压降
- 标配RS232接口，RS485接口
- 编程指令集符合SCPI、MODBUS-RTU协议，适用于PLC控制，实现自动化控制

型号	功率	电压	电流
HLW15200	3000W	15V	200A
HLW30100	3000W	30V	100A
HLW6050	3000W	60V	50A
HLW12030	3000W	120V	30A
HLW15020	3000W	150V	20A
HLW30200	6000W	30V	200A
HLW60100	6000W	60V	100A
HLW12060	6000W	120V	60A
HLW15040	6000W	150V	40A
HLW60150	9000W	60V	150A
HLW12075	9000W	120V	75A
HLW15060	9000W	150V	60A
HLW60200	12000W	60V	200A
HLW120100	12000W	120V	100A
HLW15080	12000W	150V	80A

规格参数

电压输出	
电源效应	≤0.01%+3mV
负载效应	≤0.02%+5mV
恢复时间	≤100us (50% load change, minimum load 0.5A)
涟波和噪声	≤0.02% of FS
温度系数	≤100ppm/°C
设定精度	±(0.03% of reading + 0.02% of FS)(25±5°C)
设定分辨率	1mV (V≤64V) /10mV(V>64V)
电流输出	
电源效应	≤0.1%+3mA
负载效应	≤0.05%+3mA (I≤3A) / ≤0.05%+6mA (I>3A)
涟波和噪声	<0.1% of FS
设定精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)
设定分辨率	10mA(V≤64A) /100mA(V>64A)
显示	
电压	5 digits display
电流	5 digits display
电压精度	±(0.02% of reading + 0.02% of FS)(25±5°C)
电流精度	±(0.1% of reading + 0.1% of FS) (25±5°C)
其它特性	
保护	过载保护，过压保护，过流保护，过温度保护
远程感应	最大补偿电压 5% of FS
电池充电	支持电池充电功能，锂电池曲线充电功能
锁键盘	有
接口	标配 RS232 接口，支持 SCPI 指令集，RS485 接口、MODBUS-RTU 协议
存储调出	300 组
绝缘度	底座与端子间：≥20MΩ/500VDC 底座与交流电源线间：≥30MΩ/500VDC
操作环境	环境温度：0~40°C 相对湿度：≤80%
储存环境	环境温度：-10~70°C 相对湿度：≤70%
电源输入	AC 110V/220V±10%，50/60Hz





MEL8511



产品介绍

MEL8500系列电子负载是新一代高性能电子负载。本电子负载不但提供有强大的测试功能和友好的人机界面，配备通信接口，支持SCPI可编程仪器标准指令和Labview开发平台。广泛适用于航空航天、船舶制造、汽车电子、太阳能电池、燃料电池等科研和生产领域。

产品特点

- 定电流、定电压、定电阻、定功率四种基本测试功能。
- CCL、CCH、CVL、CVH、CRL、CRM、CRH、CPV、CPC 九种基本工作模式
- 高速瞬态测试、序列测试、短路测试、电池放电容量测试等辅助功能
- 纯硬件电路实现定电阻功能，极大地提升了电阻模式的动态响应
- 可编程电流上升/下降速率
- 保护完备，可靠性高，有效应对严酷的使用环境
- 可存储和调用多组设定参数和测试序列
- 结构坚固，体积小巧，操作便捷
- 支持 SCPI 可编程仪器标准指令，并提供上位机软件和对 Labview 的支持
- 选配快速调取功能，10组存储的数据，一键开启

产品特色

■ 高可靠

为了应对复杂的应用环境，保持产品优异的性能，我们不断追求坚固的设计与卓越的稳定性。

- 完善的保护电路，具备过流，过压，过温，过功率，极性反接保护，确保电子负载的安全。
- 调整功率限制电路，能在过载时迅速限制输入功率，既可有效保护负载和被测设备，又无须中断测试，大大增强了负载对于复杂环境的适应性。
- 高效的散热系统，有效降低系统温度，提高功率密度，确保设备长时间满功率无故障连续工作。
- 创新设计的螺旋杆接线端子，尤其适合大电流输入，操作方便，可靠耐用。
- 特别设计的高强度机箱，配合前后塑胶护套，有效保护设备，延长系统使用时间。

■ 高性能

多年在电子负载领域的研发及生产经验，采用创新的设计和先进的制造工艺，全面提升产品的性能

- 全新设计的 CPV 和 CPC 定功率模式，分别适于测试电压源和电流源，同时当负载设定功率超过电源输出功率时能有效防止短路发生。
- 采用最优化设计的计算方法和高速硬件电路，D/A 转换速率高达 40kHz，全面提升斜率控制的平滑度，同时也提高了瞬态测试和序列测试的定时精度和分辨率。
- 采用 16 bits D/A 转换器和 24 bits A/D 转换器，极大地提高了设定和测量分辨率。

■ 多功能

具有丰富的测试功能，可满足用户多方面的测试需求。

- 具备定电流、定电压、定电阻、定功率四种基本测试功能。
- 高速瞬态测试功能，高/低值时间和上升/下降沿时间可独立设定。
- 序列测试功能强大，最小步长 10 毫秒，最大步长 99999 秒，循环次数可自由设定，并可链接至其他序列，实现更为复杂的测试过程。
- 具备短路测试、电池放电容量测试等辅助功能。
- 具备远端测量输入端子和外触发输入端子。远端测量可自动监测输入信号，使用时无需改动接线或修改设定。
- 可存储 10 组设定参数，并具有开机参数自动加载功能。
- 支持 SCPI 可编程仪器标准指令，配备 RS232 接口，方便与其它可编程仪器一起组成 ATE 系统。

■ 易操作

操作界面符合人体工程学原理，软件设计充分考虑客户需求，各项操作方便快捷。

- 体积小巧，移动方便。
- 方便且快速的操作与设定界面，高速调节旋钮和数字按键输入。
- 参数设定方便，序列测试编辑功能强大。
- 全电子方式校准，免拆机箱。
- 软件可在线升级。

规格参数

型号	MEL8511	MEL8512	MEL8512C	MEL8512B	MEL8513	MEL8513C	MEL8513B
额定输入(0~40°C)							
电压	0~150V	0~150V	0~150V	0~500V	0~150V	0~150V	0~500V
电流	1mA~30A	1mA~30A	1mA~60A	1mA~15A	1mA~60A	1mA~120A	1mA~30A
功率	150W	300W	300W	300W	600W	600W	600W
最小工作电压 @最大电流	1.5V	0.82V	1.2V	3.8V	0.90V	1.6V	4.2V
定电压模式 CV							
低量程	0.1~30V	0.1~30V	0.1~30V	0.1~30V	0.1~30V	0.1~30V	0.1~30V
分辨率	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV
精度	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)
高量程	0.10~150V	0.10~150V	0.10~150V	0.10~150V	0.10~150V	0.10~150V	0.10~150V
分辨率	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV
精度	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)
定电流模式 CC							
低量程	0~3A	0~3A	0~6A	0~1.5A	0~6A	0~12A	0~3A
分辨率	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
精度	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)
高量程	0~30A	0~30A	0~60A	0~15A	0~60A	0~120A	0~30A
分辨率	10mA	10mA	10mA	10mA	10mA	10mA	10mA
精度	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)
定电阻模式 CR(当输入电压和电流值>满量程的10%)							
低量程(VH CRL)	≈0.06~6Ω	≈0.04~6Ω	≈0.025~3Ω	≈0.3~36Ω	≈0.02~3Ω	≈0.015~1.5Ω	≈0.15~18Ω
分辨率	100μΩ	100μΩ	50μΩ	600μΩ	50μΩ	25μΩ	300μΩ
精度(阻抗)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)
中量程(VH CRM)	≈6~600Ω	≈6~600Ω	≈3~300Ω	≈36~3600Ω	≈6~300Ω	≈1.5~150Ω	≈18~1800Ω
分辨率	2.7μS	2.7μS	5.4μS	0.45μS	5.4μS	10μS	0.90μS
精度(导纳)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)
高量程(VH CRH)	≈60~4000Ω	≈60~4000Ω	≈30~4000Ω	≈360~4000Ω	≈30~4000Ω	≈150~4000Ω	≈180~4000Ω
分辨率	0.30μS	0.30μS	0.20μS	0.051μS	0.20μS	1.2μS	0.10μS
精度(导纳)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)
低量程(VL CRL)	≈0.06~1.12Ω	≈0.04~1.12Ω	≈0.025~0.6Ω	≈0.3~2.4Ω	≈0.02~0.6Ω	≈0.015~0.3Ω	≈0.15~1.2Ω
分辨率	18μΩ	18μΩ	9.6μΩ	38μΩ	9.6μΩ	4.8μΩ	19μΩ
精度(阻抗)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)	±(0.5%+0.5%FS)(Z)
中量程(VL CRM)	≈1.12~112Ω	≈1.12~112Ω	≈0.6~60Ω	≈2.4~240Ω	≈0.6~60Ω	≈0.3~30Ω	≈1.2~120Ω
分辨率	15μS	15μS	27μS	6.8μS	27μS	54μS	14μS
精度(导纳)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)	±(1%+1%FS)(Y)
高量程(VL CRH)	≈11.2~2000Ω	≈11.2~2000Ω	≈6.0~2000Ω	≈24~2000Ω	≈6.0~2000Ω	≈3.0~2000Ω	≈12~2000Ω
分辨率	1.6μS	1.6μS	3.0μS	0.78μS	3.0μS	6.1μS	1.5μS
精度(导纳)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)	±(1.5%+1.5%FS)(Y)
定功率模式(当输入电压和电流值>满量程的10%)							
量程	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W
分辨率	1mW	1mW	1mW	1mW	1mW	1mW	1mW
精度	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)
高量程	100~150W	100~300W	100~300W	100~300W	100~600W	100~600W	100~600W
分辨率	10mW	10mW	10mW	10mW	10mW	10mW	10mW
精度	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)	±(1%+0.1%FS)
电流测量值							
低量程	0~3A	0~3A	0~6A	0~1.5A	0~6A	0~12A	0~3A
分辨率	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
精度	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.1%+0.1%FS)
高量程	0~30A	0~30A	0~60A	0~15A	0~60A	0~120A	0~30A
分辨率	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	10mA	1mA
精度	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)	±(0.1%+0.15%FS)
电压测量值							
低量程	0~30V	0~30V	0~30V	0~30V	0~30V	0~30V	0~30V
分辨率	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV	1mV
精度	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)	±(0.05%+0.02%FS)
高量程	0~150V	0~150V	0~150V	0~500V	0~150V	0~150V	0~500V
分辨率	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV	10mV
精度	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)	±(0.05%+0.025%FS)
功率测量值(当输入电压和电流值>满量程的10%)							
量程	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W	0~100W
分辨率 @P<100W	1mW	1mW	1mW	1mW	1mW	1mW	1mW
精度	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS
高量程	100W~150W	100W~300W	100W~300W	100W~300W	100W~600W	100W~600W	100W~600W
分辨率 @P<100W	10mW	10mW	10mW	10mW	100mW	100mW	100mW
精度	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS	1%+0.1%FS
其它特性							
交流电压	AC110V 或 AC220V±10%						
净重	5.2kg	6.7kg			9kg		
机器尺寸(W*H*D)	215*89*412mm			215*89*507mm			

恒惠产品均为标准仪器架设计，设计紧凑，机身尺寸小巧，可无缝嵌入19寸机柜，节约空间，方便组建各种测试系统。

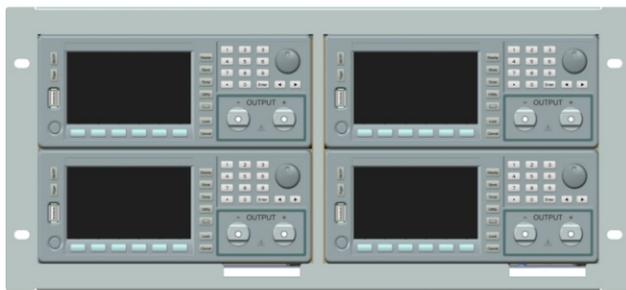


19寸机柜安装（单机）



19寸机柜安装（双机）

3U支架



4U机箱

19寸机柜安装（四台）

