ITECH

全方位电源解决方案供应商

IT8700P+

高速多通道直流电子负载

High Speed Multi-channel DC Electronic Load



Your Power Testing Solution

访问艾德克斯网站www.itechate.com获取更多产品信息

ITECH

IT8700P+系列
高速多通道
直流电子负载



IT8700P+ 系列高速多通道直流电子负载是 IT8700P 系列在速度和精度上的升级版，模组支持主从并机，扩展功率，亦兼容原 IT8700P 机框，新旧模组可以混合搭配。IT8700P+ 模组具备更快的动态响应，可实现电流最小上升时间 < 10 µs。同时，更低的导通内阻，适合低压带载测试。更快的环路速度，可精准控制电流无过冲，提高测试效率。三段电流量程，精度更高，纹波更低。电压、电流测量速度升级到 250kHz，加上内置 LAN, USB 及 RS232 接口，支持 SCPI 协议，IT8700P+ 更利于系统集成，适用于超级电容、燃料电池、锂电池、高速 AC-DC、DC-DC 电源如显卡电源、通信电源的研发及产线的测试生产。

FEATURE

- 三段电流量程，精度更高，纹波更低
- 支持 16 个通道模组的主从并机，灵活扩展功率
- 更快的动态响应，电流最小上升时间 < 10 µs
- 低压带载，低至 0V 的稳定运行，适用于低压电容、太阳能电池、燃料电池、低压电源等测试
- 更快的环路速度，精准控制电流无过冲
- 电压、电流测量速度升级到 250kHz，更利于系统集成
- 全面的保护功能：OVP/OCP/OPP/OTP、Sense 悬空压差保护
- 兼容 IT8700P 机框，新旧模组可混合搭配
- 具有短路峰值电流测量功能
- 前 / 后接线端子任意选择 *1
- 8 种操作模式：CC/ CV/ CR/ CW/ CV+CC/ CR+CC/ CW+CC/ CV+CR (CR-LED)
- 自动测试功能，可自动判定测试结果是否有超出设定规格
- 内置 LAN, USB, RS232 通信接口
- CV 环路速度可调，匹配不同电源
- 可同步执行多组电子负载模组拉载

*1 前面板端子限流15A

型 号	电 压	电 流	功 率
IT8721P+	150 V	20 A	2*100 W
IT8731P+	150 V	40 A	200 W
IT8722P+*1	CH1:150 V CH2:150 V	CH1:20A CH2:20A	CH1:250W CH2:250W
IT8723P+	150 V	45 A	2*300 W
IT8732P+	150 V	60 A	400 W
IT8733P+	150 V	120 A	600 W
IT8722BP+*1	CH1:600 V CH2:600 V	CH1:15A CH2:15A	CH1:250W CH2:250W
IT8732BP+	600 V	20A	300W
IT8733BP+	600 V	30A	500W

配套机框	
IT8701P	双负载模块主控单元（含三种接口）
IT8702P	四负载模块主控单元（含三种接口）
IT8703P	四负载模块扩展单元

*1 动态功率分配，双路总功率300W，单路功率不超过250W

APPLICATIONS


超级电容


燃料电池


锂电池


通信电源


DC-DC电源


高速AC-DC

灵活的模组搭配

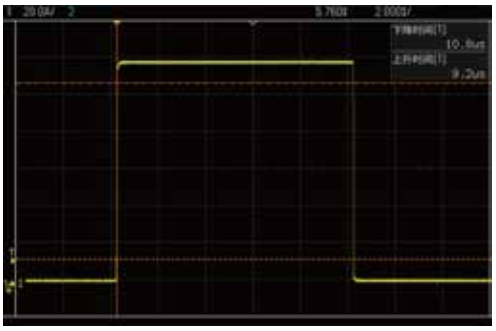
IT8700P+ 系列采用可抽换模组式设计，用户可根据需要自由选配不同的模组，并且可以和 IT8700P 系列的模组混合使用。而且每个负载模组和主控模组单元之中都具有高性能微处理芯片。它们之间采用平行架构，因此具有高测试速度。负载模组之间由系统同步控制，也可以同步测试具有多路输出的电源。

低压带载，低至0V的稳定工作

IT8700P+ 模块具有超低的导通内阻，并有三段操作范围的设定，于中小量程档下，最低带载电压均 <0.1V，大电流量程下，满电流最低带载电压均 <0.5V，并机操作后可获得更低的输入阻抗，适合用于测试燃料电池、超级电容、太阳能电池、DC-DC 转换器及其他低压高电流的电子器件。

高速动态模式

电源往往对瞬时信号和动态响应有较高的要求，为了满足日益高速的电源的发展变化，IT8700P+ 提供了高速、可编程的动态时序控制，电流最小上升时间 < 10 μs，远高于前一代产品，可用于通信电源、intel 显卡电源的高速动态测试。
IT8700P+ 系列的动态测试功能可分为连续模式，脉冲模式及翻转模式。



IT8733P+(150V,120A,600W) 从1A到120A动态电流曲线，电流斜率12 A/μs

主从并联模式

IT8700P+ 同规格模组之间支持主从并联，最多 8 台 16 通道，最大功率可达 4800W，并机的同步节拍差最大约 4us，并机均流精度 0.1%+0.1%FS, 可应用于多种规格的待测物，功率扩展十分灵活，方便研发实验室的使用，设备的利用率也高。此主从并联具备均流模式，保证动态性能和单机一致。

三段电流量程，适用于消费电子能源之星标准

IT8700P+ 电流量程增加到三档，测量精度更高，适合于电池等对于电流精度有要求的待测物。第三个低电流操作和测量范围可为能源之星消费类电子产品所需的睡眠、空闲和待机模式提供测试解决方案。此能力无需使用复杂的测试台设备。当需要在毫安和微安级下进行精确的电流设置和测量时，适用于所有类型的消费类电子产品。

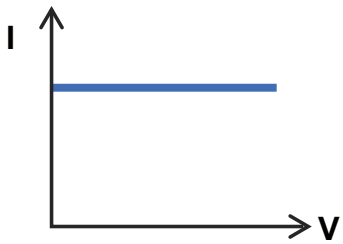
高速I–V 特性测量

IT8700P 系列电子负载电压、电流测量速度快，可高达 250kHz。可适用于充电桩、通信行业；汽车电子；风能太阳能新能源领域测试等多个领域。

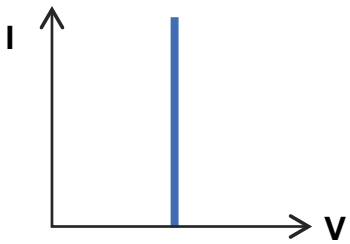


八种工作模式

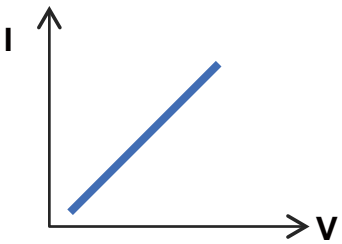
IT8700P+ 系列在原有 CC/CV/CR/CW 四种基本操作模式基础上新增了 4 种复合式操作模式：CV+CC/CR+CC/CW+CC/CV+CR(CR-LED)，在 CV/CR/CW 定态操作模式下增加了 CC 限流值 (I-Limit) 的设定，可帮助工程师有效解决应用中瞬时突波电流的问题，避免待测物触发保护甚至烧坏等情况，可适应多种场合的测试需求。



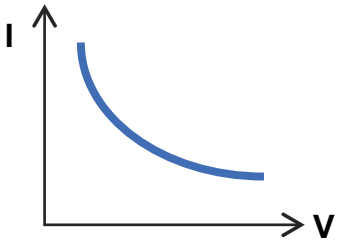
CC模式



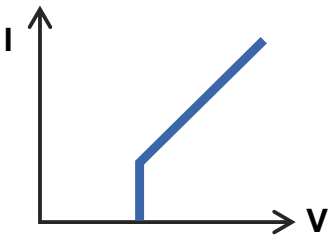
CV模式



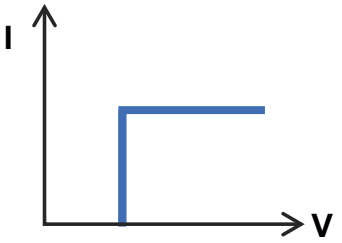
CR模式



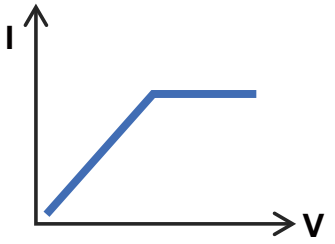
CW模式



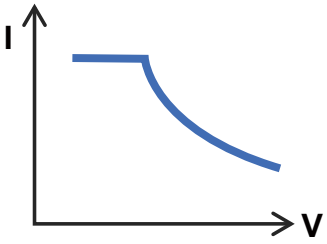
LED(CV+CR)模式



CV+CC模式



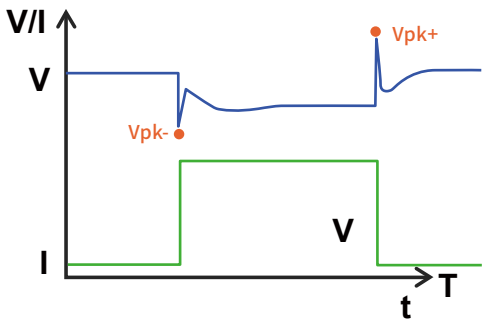
CR+CC模式



CW+CC模式

峰值电压Vpk测量功能

于开关电源的动态电流测试时，以往使用者必须使用示波器抓取瞬时电压及电流波形来获取 Vpk+ 及 Vpk- 值。IT8700P+ 系列负载模块具有数字化数据撷取功能，可让使用者不需要使用示波器即可轻易的获取 Vpk+ 及 Vpk- 值。



参数		IT8723P+			IT8732P+		
额定值范围	电压	0.1~18V		0.1~150V	0.1~18V		0.1~150V
	电流	0~0.9A	0~4.5A	0~45A	0~1.2A	0~6A	0~60A
	功率	0~60W	0~300W		0~96W	0~400W	
	电阻	0.05Ω~10Ω		0.05Ω~7500Ω	0.05Ω~10Ω		0.05Ω~7500Ω
	最小电阻	≒50mΩ	≒15mΩ		≒50mΩ	≒15mΩ	
	最小操作电压	0.06V at 0.9A	0.07V at 4.5A	0.7V at 45A	0.06V at 1.2A	0.05V at 6A	0.5V at 60A
	输入漏电流	0.06mA		0.2mA	0.06mA		0.2mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV	1mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW			10mW		
	电阻	16bit			16bit		
回读值解析度	电压	0.1 mV		1 mV	0.1 mV		1 mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW			10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率*3	0.2%+0.2%FS			0.2%+0.2%FS		
	电阻*1	0.01%+0.08S*2		0.01%+0.0008S	0.01%+0.08S*2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)			±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	
	功率	±(0.2%+0.2%FS)			±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
回读值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
动态响应时间*4	上升速率	0.0001~0.09A/μs	0.0001~0.45A/μs	0.001~4.5A/μs	0.0001~0.1A/μs	0.0001~0.5A/μs	0.001~5A/μs
	下降速率	0.0001~0.09A/μs	0.0001~0.45A/μs	0.001~4.5A/μs	0.0001~0.1A/μs	0.0001~0.5A/μs	0.001~5A/μs
	最小上升时间*5	≒10μs	≒10μs	≒10μs	≒10μs	≒10μs	≒10μs
	动态频率		0.001~20kHz			0.001~20kHz	
交流参数	电压范围	110V ±10%或220V ±10%			110V ±10%或220V ±10%		
	频率范围	50/60Hz			50/60Hz		
	最大电流	0.3A			0.3A		
	功率因数	≥0.99			≥0.99		
设定值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		/	/		/
	电流	/	/	/	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)			±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)		±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/			/		
	电流	/	/		/	/	
Sense补偿电压		≤2V			≤2V		
存储温度		-20℃~70℃			-20℃~70℃		
保护功能	OPP	66W	310W	310W	100W	410W	410W
	OCP	0.99A	4.95A	49.5A	1.32A	6.6A	66A
	OVP	18.5V		155V	18.5V		85V
	OTP	105℃			95℃		
通讯接口*6		LAN, USB, RS232			LAN, USB, RS232		
耐压(输出对大地)		500V/DC/1mA			500V/DC/1mA		
耐压(输入对大地)		1.5KV/AC/5mA			1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台(通道) 并联			≤16台(通道) 并联		
防护等级		IP20			IP20		
安规		IEC 61010			IEC 61010		
冷却方式		风冷			风冷		
工作温度		0~40℃			0~40℃		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm			82mm*183mm*573mm		
重量(净重)		5kg			5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)
*2 电阻回读值的范围:(1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08))
*3 电压/电流输入值不小于10%FS
*4 拉载电流值不小于2%FS
*5 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间
*6 模块无单独的通讯接口,可通过主机框接口进行通讯控制

Your Power Testing Solution
IT8700P+高速多通道直流电子负载

参数		IT8733P+			IT8722BP+		
额定值范围	电压	0.1~18V		0.1~150V	0.1~60V		0.1~600V
	电流	0~2.4A	0~12A	0~120A	0~0.3A	0~3A	0~15A
	功率	0~120W	0~600W		0~120W	0~250W	
	电阻	0.05Ω~10Ω		10Ω~7500Ω	0.05Ω~10Ω		0.05Ω~7500Ω
	最小电阻	≒50mΩ	≒13mΩ		≒400mΩ	≒200mΩ	
	最小操作电压	0.12V at 2.4A	0.15V at 12A	1.5V at 120A	0.12V at 0.3A	0.6V at 3A	3V at 15A
	输入漏电流	0.06mA		0.3mA	0.07mA		0.7mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV	1mV		10mV
	电流	0.1mA	1mA	10mA	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW			10mW		
	电阻	16bit			16bit		
回读值解析度	电压	0.1 mV		1 mV	1 mV		10 mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW			10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率 *3	0.2%+0.2%FS			0.2%+0.2%FS		
	电阻 *1	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)			±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	
	功率	±(0.2%+0.2%FS)			±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤30ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
回读值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤30ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS			≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
动态响应时间 *4	上升速率	0.0001~0.24A/μs	0.0001~1.2A/μs	0.001~12A/μs	0.0001~0.03A/μs	0.0001~0.3A/μs	0.001~1.5A/μs
	下降速率	0.0001~0.24A/μs	0.0001~1.2A/μs	0.001~12A/μs	0.0001~0.03A/μs	0.0001~0.3A/μs	0.001~1.5A/μs
	最小上升时间 *5	≒10μs	≒10μs	≒10μs	≒10μs	≒10μs	≒10μs
	动态频率	0.001~20kHz			0.001~20kHz		
交流参数	电压范围	110V ±10%或220V ±10%			110V ±10%或220V ±10%		
	频率范围	50/60Hz			50/60Hz		
	最大电流	0.3A			0.3A		
	功率因数	≥0.99			/		
设定值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)	±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		/	/		/
	电流	/	/	/	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)			±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)		±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/			/		
	电流	/	/		/	/	
Sense补偿电压		≤2V			≤2V		
存储温度		-20℃~70℃			-20℃~70℃		
保护功能	OPP	125W	610W	610W	132W	275W	275W
	OCP	2.64A	13.2A	132A	0.33A	3.3A	16.5A
	OVP	18.5V		155V	63V		630V
	OTP	105°C			90°C		
通讯接口 *6		LAN, USB, RS232			LAN, USB, RS232		
耐压(输出对大地)		500V/DC/1mA			500V/DC/1mA		
耐压(输入对大地)		1.5KV/AC/5mA			1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台(通道)并联			≤16台(通道)并联		
防护等级		IP20			IP20		
安规		IEC 61010			IEC 61010		
冷却方式		风冷			风冷		
工作温度		0~40°C			0~40°C		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm			82mm*183mm*573mm		
重量(净重)		5kg			5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)

*2 电阻回读值的范围:(1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08))

*3 电压/电流输入值不小于10%FS

*4 上升/下降斜率:为0 到最大电流时10%~90%电流的上升斜率

*5 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间

*6 模块无单独的通讯接口,可通过主机框接口进行通讯控制

参数		IT8733BP+		
额定值范围	电压	0.1~60V		0.1~600V
	电流	0～0.3A	0～3A	0~30A
	功率	0～120W	0~500W	
	电阻	0.2Ω～10Ω		10Ω～7500Ω
	最小电阻	≒500mΩ	≒100mΩ	
	最小操作电压	0.15V at 0.3A	0.3V at 3A	3V at 30A
	输入漏电流	0.06mA		0.7mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	10mA
	功率	10mW		
	电阻	16bit		
回读值解析度	电压	1 mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率 *3	0.2%+0.2%FS		
	电阻 *1	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	
	功率	±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤30ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
回读值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤30ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
动态响应时间	上升速率 *4	0.0001～0.02A/μs	0.0001～0.2A/μs	0.001～2A/μs
	下降速率 *4	0.0001～0.02A/μs	0.0001～0.2A/μs	0.001～2A/μs
	最小上升时间 *5	≒10μs	≒10μs	≒10μs
	动态频率	0.001～20kHz		
交流参数	电压范围	110V ±10%或220V ±10%		
	频率范围	50/60Hz		
	最大电流	0.3A		
	功率因数	≥0.99		
设定值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		/
	电流	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		
	电流	/	/	
Sense补偿电压		≤2V		
存储温度		-20℃～70℃		
保护功能	OPP	125W	510W	510W
	OCP	0.33A	3.3A	33A
	OVP	63V		630V
	OTP	85℃		
通讯接口 *6		LAN，USB，RS232		
耐压（输出对大地）		500V/DC/1mA		
耐压（输入对大地）		1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台（通道）并联		
防护等级		IP20		
安规		IEC 61010		
冷却方式		风冷		
工作温度		0～40℃		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm		
重量（净重）		5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)
*2 电阻回读值的范围:(1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08))
*3 电压/电流输入值不小于10%FS
*4 上升/下降斜率:为0 到最大电流时10%~90%电流的上升斜率
*5 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间
*6 模块无单独的通讯接口，可通过主机框接口进行通讯控制

Your Power Testing Solution
IT8700P+高速多通道直流电子负载

参数		IT8732BP+		
额定值范围	电压	0.1~60V		0.1~600V
	电流	0～0.3A	0～3A	0~20A
	功率	0～120W	0~300W	
	电阻	0.2Ω～10Ω		10Ω～7500Ω
	最小电阻	≒500mΩ	≒180mΩ	
	最小操作电压	0.15V at 0.3A	0.54V at 3A	3.6V at 20A
	输入漏电流	0.06mA		0.7mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	10mA
	功率	10mW		
	电阻	16bit		
回读值解析度	电压	1 mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率 *3	0.2%+0.2%FS		
	电阻 *1	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	
	功率	±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤30ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
回读值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤30ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 20ppm/℃*FS		
动态响应时间	上升速率 *4	0.0001～0.02A/μs	0.0001～0.2A/μs	0.001～2A/μs
	下降速率 *4	0.0001～0.02A/μs	0.0001～0.2A/μs	0.001～2A/μs
	最小上升时间 *5	≒10μs	≒10μs	≒10μS
	动态频率	0.001～20kHz		
交流参数	电压范围	110V ±10%或220V ±10%		
	频率范围	50/60Hz		
	最大电流	0.3A		
	功率因数	/		
设定值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		/
	电流	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		
	电流	/	/	
Sense补偿电压		≤2V		
存储温度		-20℃～70℃		
保护功能	OPP	125W	310W	310W
	OCP	0.33A	3.3A	22A
	OVP	63V		630V
	OTP	85℃		
通讯接口 *6		LAN, USB, RS232		
耐压(输出对大地)		500V/DC/1mA		
耐压(输入对大地)		1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台(通道) 并联		
防护等级		IP20		
安规		IEC 61010		
冷却方式		风冷		
工作温度		0～40℃		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm		
重量(净重)		5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)

*2 电阻回读值的范围:(1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08))

*3 电压/电流输入值不小于10%FS

*4 上升/下降斜率:为0 到最大电流时10%~90%电流的上升斜率

*5 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间

*6 模块无单独的通讯接口,可通过主机框接口进行通讯控制

参数		IT8721P+		
额定值范围	电压	0.1~18V		0.1~150V
	电流	0～0.6A	0～3A	0~20A
	功率	0～30W	0~150W	
	电阻	0.05Ω～10Ω		10Ω～7500Ω
	最小电阻	≒100mΩ	≒20mΩ	
	最小操作电压	0.09V at 0.6A	0.09V at 3A	0.6V at 20A
	输入漏电流	0.06mA		0.2mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
	电阻	16bit		
回读值解析度	电压	0.1 mV		1 mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率 *3	0.2%+0.2%FS		
	电阻 *1	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	
	功率	±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
回读值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
动态响应时间 *4	上升速率	0.0001～0.06A/μs	0.0001～0.3A/us	0.001～2A/μs
	下降速率	0.0001～0.06A/μs	0.0001～0.3A/μs	0.001～2A/μs
	最小上升时间 *5	≒10μs	≒10μs	≒10μs
	动态频率	0.001～20kHz		
	分辨率	110V ±10%或220V ±10%		
交流参数	电压范围	50/60Hz		
	频率范围	0.3A		
	最大电流	/		
设定值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		/
	电流	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		
	电流	/	/	
Sense补偿电压		≤2V		
存储温度		-20℃～70℃		
保护功能	OPP	33W	165W	165W
	OCP	0.66A	3.3A	22A
	OVP	18.5V		155V
	OTP	85℃		
通讯接口 *6		LAN, USB, RS232		
耐压(输出对大地)		500V/DC/1mA		
耐压(输入对大地)		1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台(通道) 并联		
防护等级		IP20		
安规		IEC 61010		
冷却方式		风冷		
工作温度		0～40℃		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm		
重量(净重)		5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)
*2 电阻回读值的范围:(1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08))
*3 电压/电流输入值不小于10%FS
*4 拉载电流值不小于2%FS
*5 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间
*6 模块无单独的通讯接口,可通过主机框接口进行通讯控制

Your Power Testing Solution
IT8700P+高速多通道直流电子负载

参数		IT8722P+		
额定值范围	电压	0.1~18V		0.1~150V
	电流	0～0.6A	0～3A	0~20A
	功率	0～48W	0~250W	
	电阻	0.05Ω～10Ω		10Ω～7500Ω
	最小电阻	≒80mΩ	≒20mΩ	
	最小操作电压	0.05V at 0.6A	0.05V at 3A	0.4V at 20A
	输入漏电流	0.06mA		0.2mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
	电阻	16bit		
回读值解析度	电压	0.1 mV		1 mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率 *3	0.2%+0.2%FS		
	电阻 *1	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	
	功率	±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
回读值温漂系数(% of Output/℃+Offset)	电压	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
	电流	≤50ppm/℃ + 50ppm/℃*FS		
动态响应时间	上升速率 *4	0.0001～0.06A/μs	0.0001～0.3A/μs	0.001～2A/μs
	下降速率 *4	0.0001～0.06A/μs	0.0001～0.3A/μs	0.001～2A/μs
	最小上升时间 *5	≒10μS	≒10μs	≒10μS
	动态频率	0.001～20kHz		
交流参数	电压范围	110V ±10%或220V ±10%		
	频率范围	50/60Hz		
	最大电流	0.3A		
	功率因数	/		
设定值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		/
	电流	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/℃+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/℃+Offset)	电压	/		
	电流	/	/	
Sense补偿电压		≤2V		
存储温度		-20℃～70℃		
保护功能	OPP	52.8W	275W	275W
	OCP	0.66A	3.3A	22A
	OVP	18.5V		155V
	OTP	90℃		
通讯接口 *6		LAN，USB，RS232		
耐压（输出对大地）		500V/DC/1mA		
耐压（输入对大地）		1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台（通道）并联		
防护等级		IP20		
安规		IEC 61010		
冷却方式		风冷		
工作温度		0～40℃		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm		
重量（净重）		5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)

*2 电阻回读值的范围:（1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08)）

*3 电压/电流输入值不小于10%FS

*4 上升/下降斜率：为0 到最大电流时10%~90%电流的上升斜率

*5 最小上升时间：为10%~90%电流上升时间

*6 模块无单独的通讯接口，可通过主机框接口进行通讯控制

参数		IT8731P+		
额定值范围	电压	0.1~18V		0.1~150V
	电流	0～0.8A	0～4A	0~40A
	功率	0～60W	0~300W	
	电阻	0.05Ω～10Ω		10Ω～7500Ω
	最小电阻	≒75mΩ	≒20mΩ	
	最小操作电压	0.06V at 0.8A	0.08V at 4A	0.8V at 40A
	输入漏电流	0.06mA		0.3mA
设定值解析度	电压	1mV		10mV
	电流	0.1mA	0.1mA	10mA
	功率	10mW		
	电阻	16bit		
回读值解析度	电压	0.1 mV		1 mV
	电流	0.1mA	0.1mA	1mA
	功率	10mW		
设定值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)
	电流	±(0.1%+0.1%FS)	±(0.05%+0.05%FS)	±(0.05%+0.05%FS)
	功率 *3	0.2%+0.2%FS		
	电阻 *1	0.01%+0.08S *2		0.01%+0.0008S
回读值精确度	电压	±(0.025%+0.025%FS)		
	电流	±(0.05%+0.05%FS)		
	功率	±(0.2%+0.2%FS)		
设定值温漂系数(% of Output/°C+Offset)	电压	≤50ppm/°C + 50ppm/°C*FS		
	电流	≤50ppm/°C + 50ppm/°C*FS		
回读值温漂系数(% of Output/°C+Offset)	电压	≤50ppm/°C + 50ppm/°C*FS		
	电流	≤50ppm/°C + 50ppm/°C*FS		
动态响应时间	上升速率 *4	0.0001～0.08A/μs	0.0001～0.4A/μs	0.001～4A/μs
	下降速率 *4	0.0001～0.08A/μs	0.0001～0.4A/μs	0.001～4A/μs
	最小上升时间 *5	≒10μs	≒10μs	≒10μs
	动态频率	0.001～20kHz		
交流参数	电压范围	110V ±10%或220V ±10%		
	频率范围	50/60Hz		
	最大电流	0.3A		
	功率因数	/		
设定值稳定度-30min (%of Output/°C+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		±(0.02%+0.02%FS)
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	±(0.03%+0.03%FS)
设定值稳定度-8h (%of Output/°C+Offset)	电压	/		/
	电流	/	/	/
回读值稳定度-30min (%of Output/°C+Offset)	电压	±(0.02%+0.02%FS)		
	电流	±(0.05%+0.08%FS)	±(0.03%+0.03%FS)	
回读值稳定度-8h (%of Output/°C+Offset)	电压	/		
	电流	/	/	
Sense补偿电压		≤2V		
存储温度		-20°C～70°C		
保护功能	OPP	65W	210W	210W
	OCP	0.88A	4.4A	44A
	OVP	18.5V		155V
	OTP	85°C		
通讯接口 *6		LAN, USB, RS232		
耐压(输出对大地)		500V/DC/1mA		
耐压(输入对大地)		1.5KV/AC/5mA		
并联机器数		≤16台(通道) 并联		
防护等级		IP20		
安规		IEC 61010		
冷却方式		风冷		
工作温度		0～40°C		
尺寸W*H*D		82mm*183mm*573mm		
重量(净重)		5kg		

*1 电压/电流输入值不小于10%FS(FS 为满量程)
*2 电阻回读值的范围:(1/(1/R+(1/R)*0.01%+0.08),1/(1/R-(1/R)*0.01%-0.08))
*3 电压/电流输入值不小于10%FS
*4 上升/下降斜率:为0 到最大电流时10%~90%电流的上升斜率
*5 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间
*6 模块无单独的通讯接口,可通过主机框接口进行通讯控制