ITECH

全方位电源解决方案供应商

访问艾德克斯电子网站www.itechate.com获取更多产品资讯

Product

IT8700P多路输入电子负载

Application fields

ATE测试系统、太阳能电池、LED、通讯测试等



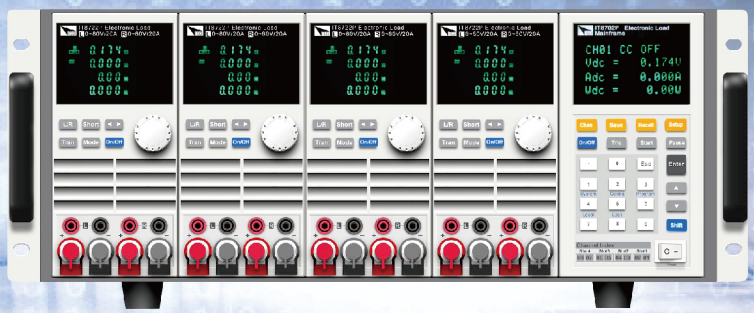
IT8700P系列

多路输入可编程直流电子负载

Your Power Testing Solution

河北销售：河北全仪电子科技有限公司T：18031100593

IT8700P系列
多路输入可编程
直流电子负载



IT8700P系列多路输入可编程直流电子负载在IT8700的基础上进行了改良并升级，继承了原有可抽换式模块化的设计，单机框可达8个通道，扩展机框可达16通道。用户可根据需求在8款负载模组中自由选配。同时配备了前/后端子，更符合用户多样化的测试需求。

IT8700P保留了IT8700斜率可调和list带载波形编辑的功能，新增了电流上限、PLC设置以及CV环路速度可调功能，用户可以在新升级的8种操作模式下设定自动测试功能，方便研发及生产线上的快速精确测试。同时，IT8700P系列具有自我诊断过电压、过电流、过功率、过温度等保护功能，防止由于误操作或环境因素导致的仪器受损或人身伤害。

FEATURE

- 抽换式模组，可自由搭配所需的测试方案；
- 双通道模块可同时显示每一通道数据无需切换
- 单个机框可达8个通道，扩展机框可达16通道；
- 双通道负载模块具有动态功率分配功能，大幅节约设备成本
- 前/后接线端子任意选择
- 用户可以自行定制模组左右顺序
- 8种操作模式：CC/CV/CR/CW/CV+CC/CR+CC/CW+CC/CV+CR(CR-LED)
- CV环路速度可调，匹配不同电源
- 高达0.1mV/0.01mA的解析度和高精度
- 具有短路峰值电流和峰值电压的测量功能
- 电压、电流测量速度可达50kHz
- 可调整电流上升/下降斜率
- 在List模式下，可模擬各种带载波形
- 高达25kHz的动态模式，100kHz的List模式设置速度
- 自动测试功能，可自动判定测试结果是否有超出设定规格
- 可同步执行多组电子负载模組拉载
- OVP/OCP/OPP/OTP/防反接保护功能
- 内置Ether Net/USB/RS232通信接口 *

*(G)为带有GPIB 选件的型号，详情请咨询ITECH

模组型号*2	规格
IT8731P	80V/40A/200W
IT8732P	80V/60A/400W
IT8732BP	500V/20A/300W
IT8733P	80V/120A/600W
IT8733BP	500V/30A/500W
IT8722P*1	80V/20A/250W*2CH
IT8722BP*1	500V/15A/250W*2CH
IT8723P	80V/45A/300W*2CH

配套机框	
IT8701P*3	双负载模块主控单元（含三种接口）
IT8702P*3	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：IT8722P/8722BP双路总功率为300W，即PCH1+PCH2≤300W
两路工作范围(0W≤PCH1/PCH2≤250W)
两路设置范围上限(50W≤PCH1/PCH2≤250W)

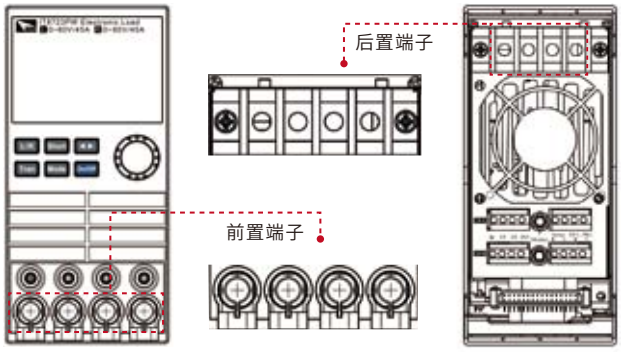
*2：IT8700P系列模块需与IT8702P主控机框配套使用

*3：主控机框内置三种接口：RS232、USB、Ether Net

河北销售：河北全仪电子科技有限公司T：18031100593

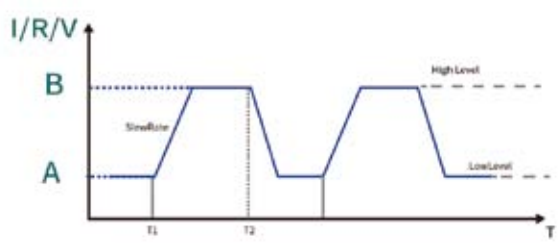
前/后端子任选，满足多样选择

IT8700P同时配备前/后接线端子，前/后面板均可以接线测试，满足用户多样话的测试需求，同时也避免了操作失误，提高了测试效率。同时，IT8700P仅为4U高度，使得产品更符合上标准机柜需求，加大了系统集成的兼容性。



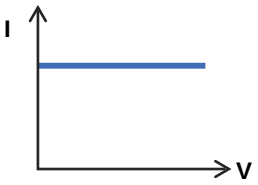
动态测试与控制

动态负载的操作是在两个准位间周期性的切换，电源供应器的调整率和瞬时的反应在高低电流准位，持续的时间及升降率的混合变化下监视它的输出电压波形。
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。

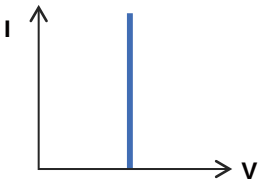


八种工作模式

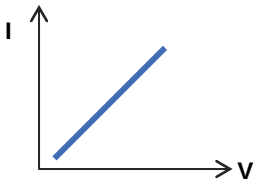
IT8700P系列在原有CC/CV/CR/CW四种基本操作模式基础上新增了4种复合式操作模式：CV+CC/CR+CC/CW+CC/CV+CR(CR-LED)，在CV/CR/CW定态操作模式下增加了CC限流值(I-Limit)的设定，可帮助工程师有效解决应用中瞬时突波电流的问题，避免待测物触发保护甚至烧坏等情况，可适应多种场合的测试需求。



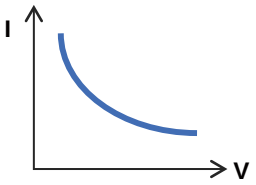
CC模式



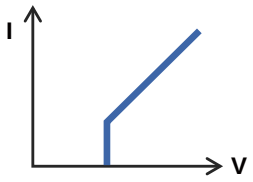
CV模式



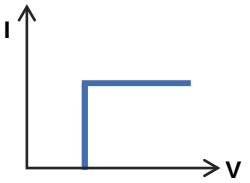
CR模式



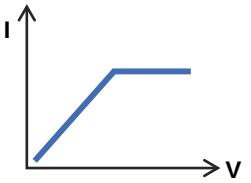
CW模式



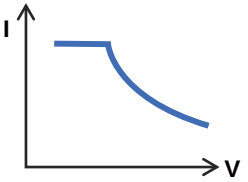
LED(CV+CR)模式



CV+CC模式



CR+CC模式



CW+CC模式

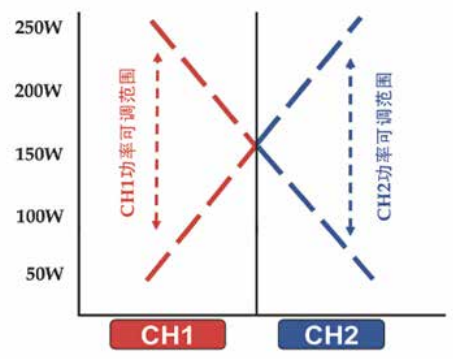
可自由配置的模组化系统结构

IT8700P系列采用可抽换模组式设计，用户可根据需要自由选配模组。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。

河北销售：河北全仪电子科技有限公司T：18031100593

动态功率分配模式

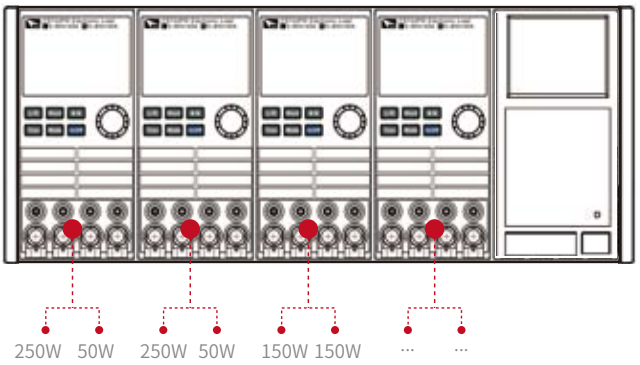
双通道IT8722P和IT8722BP，具有动态功率分配功能，在测试应用中可以大大节约购买设备的成本。模块在总功率不超过300W，单通道不超过250W的前提下，功率可以自由分配给两个通道使用，而不是传统意义上的限定了通道功率分配，使用者可根据测试需求，将模块内两路负载功率调整为所需的功率配比，让负载功率利用率达到前所未有的最佳点。例如当您需要130W+170W或者50W+250W双路负载时,IT8700P系列仅需单个模组即可完成。



- **应用**

在高达6路的最新PC ATX电源测试应用时，仅用三个具动态功率分配功能的IT8700P系列模块,即可满足测试要求。
可规划成以下最佳负载搭配符合最新PC电源测试方案:

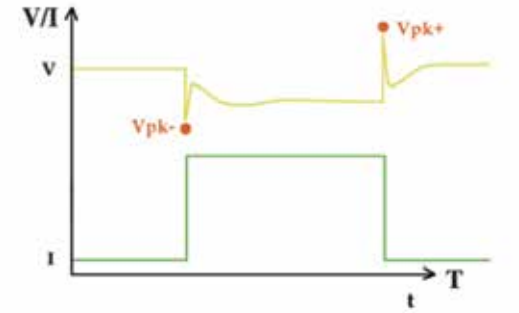
IT8722P模组1: +12V1DC (250W) / -12VDC (50W)
IT8722P模组2: +12V2 DC (250W) / +5VSB (50W)
IT8722P模组3: +5VDC (150W) / +3.3VDC (150W)



*在总功率不大于300W,单个通道不小于50W并不大于250W的前提下，两个通道的功率都可任意分配

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。



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50kHz。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。



河北销售：河北全仪电子科技有限公司T：18031100593

顺序功能(List),高达100kHz

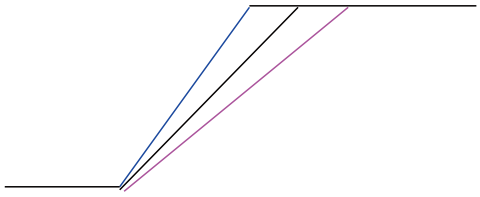
相比较于动态模式,LIST模式让您可以高速完成复杂的任意电流变化模式,而不是简单的双准位的变化,IT8700P系列电子负载具有的LIST模式,较其他负载更可以真实的完成多准位带载的精密测试,内建的波形产生器在LIST模式下可仿真各种带载波形,并且IT8700P系列可储存55X7组顺序文件,供使用者模拟各种不同的真实拉载状况。
此外,每一模组都可独立操作或同步操作,因此每个模组可独立执行各自时序,并一起同步开始工作。

- **应用——拉载测试**

  实际测试时,厂家会有较多的电流不同时的拉载测试要求,如:在满量程电流的25%、50%、75%、100%时,来观察电压波动的值是否在设计范围内。IT8700P系列电子负载可以模拟产品在工作中遇到的各种复杂环境时的状态,以此来分析产品的性能进而改善。特别适用于电子产品开发,生产线产品老化,质量检验等复杂应用环境

可调负载上升/下降斜率

IT8700P系列內置电流斜率调整回路,使用者可根据不同测试需求,调整电子负载电流上升/下降速度。在定电流的动态工作模式下,可设置电流上升/下降斜率(0.0001-2.5A/7.5A/us)

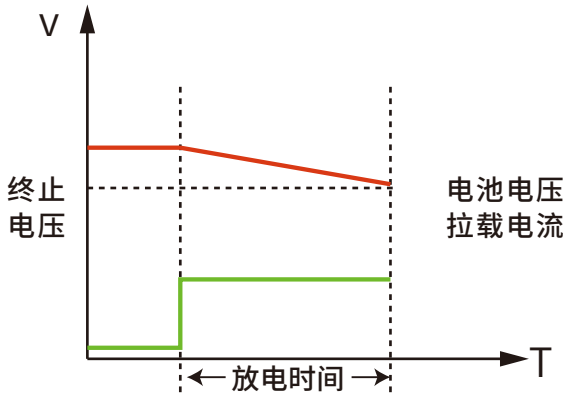


时间量测功能

IT8700P系列系列具有强大而精准的量测功能,量测范围为0.1ms -100,000s。此特性可应用在电池放电测试、超电容的放电时间、保险丝及断路器的跳变时间、ATX 电源及电源供应器的电压上升时间和其他类似的应用等。

- **应用举例——电池放电测试**

  IT8700P系列电子负载面板操作就配置了电池测试模式,可以方便的在面板进行设置电池放电的截止条件,简单按键操作就可以满足自动化的电池充放电测试。例如:当电池的电压低于使用者所设定的第一个电压值时,IT8700P系列的內部计时器会自动计数,直到电池电压降至第二个设定的终止电压,计时器才会停止计数。



河北销售:河北全仪电子科技有限公司T:18031100593

Your Power Testing Solution
IT8700P 多路输入可编程直流电子负载

IT8722P/22BP/23P Specification

参数		IT8722P *8		IT8722BP *8		IT8723P *8	
额定值	输入电压	0~80V		0~500V		0~80V	
(0~40°C)	输入电流	0~20A		0~15A		0~45A	
	输入功率	250W *1		250W *1		300W	
	最小操作电压	0.15V/3A	1.0V/20A	0.8V/3A	4.0V/20A	0.14V/4.5A	1.4V/45A
定电压模式	量程	L: 0~18V; H: 0~80V		0.1~50V	0.1~500V	L: 0~18V; H: 0~80V	
	分辨率	L: 1mV; H: 10mV		L: 1mV; H: 10mV		L: 1mV; H: 10mV	
	精度	±(0.05%+0.025%FS)		±(0.05%+0.025%FS)		±(0.05%+0.025%FS)	
定电流模式	量程	0~3A	0~20A	0~3A	0~15A	0~4.5A	0~45A
	分辨率	L: 0.1mA; H: 1mA		L: 0.1mA; H: 1mA		L: 0.1mA; H: 1mA	
	精度	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
定电阻模式 *2	量程	L: 0.05Ω~10Ω; H: 10Ω~7.5KΩ		0.3Ω~10Ω	10Ω~7.5KΩ	L: 0.05Ω~10Ω; H: 10Ω~7.5KΩ	
	分辨率	16bit		16bit		16bit	
	精度	0.01%+0.08S *3; H: 0.01%+0.0008S		0.01%+0.08S *3; H: 0.01%+0.0008S		0.01%+0.08S *3; H: 0.01%+0.0008S	
定功率模式 *5	量程	250W *4		250W *4		300W	
	分辨率	10mW		10mW		10mW	
	精度	±(0.2%+0.2%FS)		±(0.2%+0.2%FS)		±(0.2%+0.2%FS)	
				CC模式			
动态模式	T1&T2	20μs~3600s / Res: 1μs		20μs~3600s / Res: 1μs		20μs~3600s / Res: 1μs	
	精度	5μs±100ppm		5μs±100ppm		5μs±100ppm	
	上升/下降斜率 *6	0.0001~0.2A/μs	0.001~1.6A/μs	0.0001~0.1A/μs	0.001~0.5A/μs	0.0001~0.25A/μs	0.001~2.5A/μs
	最小上升时间 *7	≒10μs		≒20μs		≒12μs	
				测量范围			
电压回读值	量程	0~18V	0~80V	0~50V	0~500V	0~18V	0~80V
	分辨率	L: 0.1 mV; H: 1mV		L: 1 mV; H: 10mV		L: 0.1 mV; H: 1mV	
	精度	±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)		±(0.025%+0.025%FS)	
电流回读值	量程	0~3A	0~20A	0~3A	0~15A	0~4.5A	0~45A
	分辨率	L: 0.01mA; H: 0.1mA		L: 0.01mA; H: 0.1mA		L: 0.01mA; H: 0.1mA	
	精度	±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)		±(0.05%+0.05%FS)	
功率回读值	量程	250W		250W		300W	
	分辨率	10mW		10mW		10mW	
	精度	±(0.2%+0.2%FS)		±(0.2%+0.2%FS)		±(0.2%+0.2%FS)	
				保护范围			
过功率保护		≒250W		≒260W		≒310W	
过电流保护		≒3.3A	≒22A	≒3.3A	≒16.5A	≒5A	≒50A
过电压保护		≒82V		≒530V		≒82V	
过温度保护		≒85°C		≒85°C		≒85°C	
				规格			
短路	电流(CC)	≒3.3/3A	≒22/20A	≒3.3/3A	≒16.5/15A	≒5/4.5A	≒50/45A
	电压(CV)	0V		0V		0V	
	电阻(CR)	≒50mΩ		≒260mΩ		≒30mΩ	
输入端子阻抗		300KΩ		1MΩ		300KΩ	
尺寸(mm)		82*170.5*595.7					
重量		5KG					

*1 可动态分配功率，单路最大250W，两路总功率不大于300W，单路平均功率150W
*2 电压/电流输入值不小于10%FS(FS为满量程)
*3 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))
*4 可动态分配功率，单路最大250W，总功率不大于300W
*5 电压/电流输入值不小于10%FS
*6 上升/下降斜率:为0到最大电流时10%~90%电流的上升斜率
*7 最小上升时间:为10%~90%电流上升时间
*8 IT8722P/IT8722BP为双通道动态功率分配模块，2通道规格参数相同。

*以上规格如有更新，恕不另行通知

河北销售：河北全仪电子科技有限公司T：18031100593

IT8731P/32P/32BP/33BP/33P Specification

参数		IT8731P		IT8732P		IT8732BP		IT8733BP		IT8733P	
额定值	输入电压	0~80V				0~500V				0~80V	
(0~40°C)	输入电流	0~40A		0~60A		0~20A		0~30A		0~120A	
	输入功率	200W		400W		300W		500W		600W	
	最小操作电压	0.12V/4A	1.2V/40A	0.15V/6A	1.5V/60A	0.72V/3A	4.8V/20A	0.54V/3A	5.4V/30A	0.24V/12A	2.4V/120A
定电压模式	量程	L: 0~18V; H: 0~80V				L: 0~18V; H: 0~500V				L: 0~18V; H: 0~80V	
	分辨率	L: 1mV; H: 10mV				L: 1mV; H: 10mV				L: 1mV; H: 10mV	
	精度	±(0.05%+0.025%FS)				±(0.05%+0.025%FS)				±(0.05%+0.025%FS)	
定电流模式	量程	0~4A	0~40A	0~6A	0~60A	0~3A	0~20A	0~3A	0~30A	0~12A	0~120A
	分辨率	L: 0.1mA; H: 1mA				L: 0.1mA; H: 1mA				L: 1mA; H: 10mA	
	精度	±(0.05%+0.05%FS)				±(0.05%+0.05%FS)				±(0.05%+0.05%FS)	±(0.1%+0.05%FS)
定电阻模式 *1	量程	L: 0.05Ω~10Ω; H: 10Ω~7.5KΩ				0.25~10Ω	10~7.5Ω	0.2~10Ω	10~7.5Ω	L: 0.05Ω~10Ω; H: 10Ω~7.5KΩ	
	分辨率	16bit				16bit				16bit	
	精度	L:0.01%+0.08S ; H: 0.01%+0.0008S				L:0.01%+0.08S ; H: 0.01%+0.0008S				L:0.01%+0.08S ; H: 0.01%+0.0008S	
定功率模式 *2	量程	200W		400W		300W		500W		600W	
	分辨率	10mW				10mW				10mW	
	精度	±(0.2%+0.2%FS)				±(0.2%+0.2%FS)				±(0.2%+0.2%FS)	
						CC模式					
动态模式	T1&T2	20μs~3600s / Res: 1μs				20μs~3600s / Res: 1μs				20μs~3600s / Res: 1μs	
	精度	5μs±100ppm				5μs±100ppm				5μs±100ppm	
	上升/下降斜率	0.0001~0.2A/μs	0.001~2A/μs	0.0001~0.25A/μs	0.0001~2.5A/μs	0.0001~0.1A/μs	0.001~0.8A/μs	0.0001~0.08A/μs	0.0001~0.8A/μs	0.0001~0.25A/μs	0.0001~2.5A/μs
	最小上升时间	≒15μs				≒20μs		≒25μs		≒35μs	
						测量范围					
电压回读值	量程	0~18V	0~80V	0~18V	0~80V	0~18V	0~500V	0~18V	0~500V	0~18V	0~80V
	分辨率	L: 0.1 mV; H: 1mV				L: 1 mV; H: 10mV				L: 0.1 mV; H: 1mV	
	精度	±(0.025%+0.025%FS)				±(0.025%+0.025%FS)				±(0.025%+0.025%FS)	
电流回读值	量程	0~4A	0~40A	0~6A	0~60A	0~3A	0~20A	0~3A	0~30A	0~12A	0~120A
	分辨率	L: 0.01mA; H: 0.1mA				L: 0.01mA; H: 0.1mA				L: 0.1mA; H: 1mA	
	精度	±(0.05%+0.05%FS)				±(0.05%+0.05%FS)				±(0.05%+0.05%FS)	
功率回读值	量程	200W		400W		300W		500W		600W	
	分辨率	10mW				10mW				10mW	
	精度	±(0.2%+0.2%FS)				±(0.2%+0.2%FS)				±(0.2%+0.2%FS)	
						保护范围					
过功率保护		≒210W		≒410W		≒310W		≒510W		≒610W	
过电流保护		≒4.4A	≒44A	≒6.6A	≒66A	≒3.3A	≒22A	≒3.3A	≒33A	≒13.2A	≒132A
过电压保护		≒82V				≒530V				≒82V	
过温度保护		≒85°C				≒85°C				≒85°C	
						规格					
短路	电流(CC)	≒4.4/4A	≒44/40A	≒6.6/6A	≒66/60A	≒3.3/3A	≒22/20A	≒3.3/3A	≒33/30A	≒13.2/12A	≒132/120A
	电压(CV)	0V				0V				0V	
	电阻(CR)	≒30mΩ		≒25mΩ		≒240mΩ		≒180mΩ		≒20mΩ	
输入端子阻抗		300KΩ				1MΩ				300KΩ	
尺寸(mm)		82*170.5*595.7									
重量		5KG									

*1:精确度表示规格为设定值的%+n%FS(Full Scale)
*2:当输入电压及电流值＞＝满量程的10%

*以上规格如有更新,恕不另行通知

河北销售：河北全仪电子科技有限公司T：18031100593