

FT6200A

小功率电子负载



简述

FT6200A系列小功率电子负载是一款具有超强实用性、通用型的桌面级电子负载。可广泛应用于开关电源、适配器、LED驱动器、3C用电池、超级电容、电力电子器件、太阳能电池组件、充电器等产品的研发、生产、质检等各测试环节。产品配置有TFT屏和中英文菜单界面，操作方便直观，是电力电子工程师案头的必备常用配置。

FT6200系列配备RS232接口，支持标准的SCPI命令，通过SCPI命令可以实现面板操作的所有功能，为智能化测试平台的组建和用户的二次开发提供方便。

特点

- 恒电流（CC）、恒电压（CV）、恒电阻（CR）及恒功率（CP）带载模式；
- 可设置带载斜率，带载电压（Von）与卸载电压（Voff）；
- 动态测试可达50kHz；
- 最小电流分辨率可达0.05mA，最小电压分辨率可0.5mV；
- 电流精度为 $(0.05\%+0.05\%F.S.)$ ，电压精度为 $(0.025\%+0.025\%F.S.)$ ；
- 快速NG/GO检测以确认DUT在规格内；
- OCP、OCP、OVP、OT等全方位保护功能；
- 强大的负载序列编辑功能，可实现高速复杂带载波形；
- 智能化的自动测试功能，能显著提高检测效率；
- 具有OCP、OPP、LED模拟、负载效应、电池内阻、电池放电等测试功能；
- 模拟短路功能；
- 快速调用，一键调用测试参数；
- 标配电流监视端口与数字I/O端口；
- SENSE端子安装在前面板，支持远端采样；
- TFT彩色液晶显示屏，中英文菜单界面；
- 标配RS232接口，可通过计算机实现远程控制；
- 丰富的SCPI命令，方便组建智能化测试平台和进行二次开发；
- 标配功能完善的上位机软件；
- 采用智能风扇控制，降低噪音。

快速调用

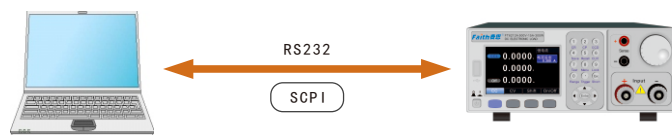
快速调用功能支持CC/CV/CR/CP等定态参数设定，支持OCP、序列、自动测试、电池内阻、电池容量等功能，一键调用已设定之功能及相应参数。快速调用适用于研发、测试、品质及来料质检等部门的测试使用。快速调用减少测试中的设置和操作负载的次数，可降低设置错误的概率，提高测试效率和测试准确度。

自动测试

FT6200系列具有灵活的自动测试功能。自动测试中，包含了CC、CV、CR及CP等多种测试模式，能将测试参数与相应的上、下限进行比较，最终以PASS或FAILED的形式显示测试结果。全自动的操作方式，能极大提高测试效率。

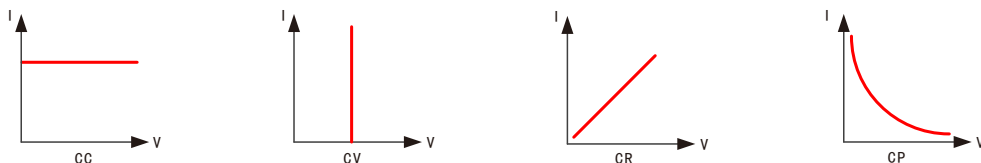
SCPI与远程控制

FT6200系列支持标准的SCPI命令，通过SCPI命令可以实现面板操作的所有功能。这为智能化测试平台的组建和用户的二次开发提供方便。FT6200系列通过RS232接口可轻松实现电子负载的远程控制。



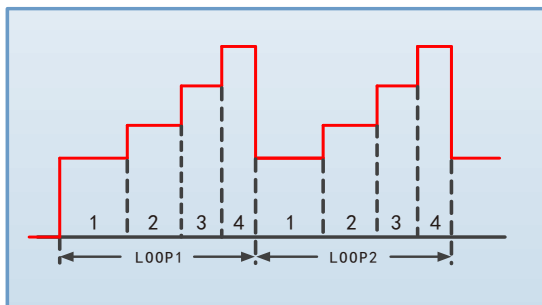
定态功能

FT6200系列电子负载具有恒电流、恒电压、恒电阻与恒功率四种测试模式，可满足广泛的测试要求。恒电流和恒电阻模式可用于测试电压源在不同负载情况下，输出电压是否维持稳定输出。对于电池充电器和适配器而言，恒电压模式可改变充电器和适配器的输出电压以检验输出电流是否正确。



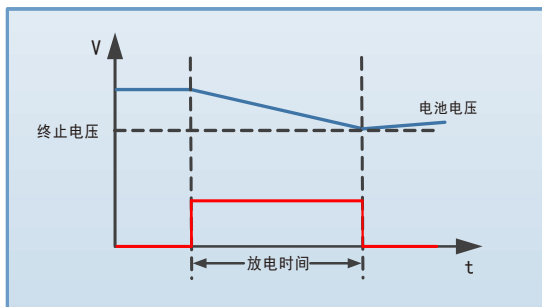
序列功能

FT6200系列电子负载提供序列测试功能。用户可以自行编辑一个负载的测试序列，以模拟负载输入端的各种变化。电子负载最多可以存储10个序列文件，每个文件最多可执行100步，单步最长时间可设置为50 μ s~36000s，并同时支持文件链接等序列编辑功能。适合各种复杂的带载测试。



电池测试功能

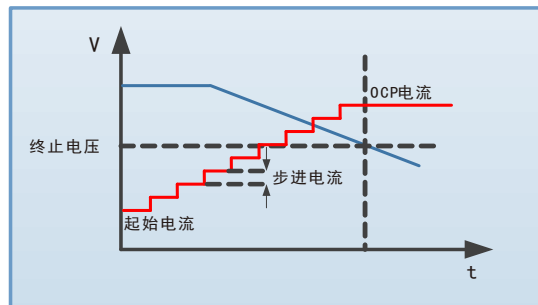
为方便电池测试，FT6200系列提供了电池测试功能。电池测试包括：电池内阻测试与电池容量测试。电池容量测试提供了定电流、定电阻、定功率三种放电模式，可自行设定放电截止条件：截止电压、截止时间及截止电量，三者任一条件满足，放电停止。放电过程中，负载自动记录电压、电流、时间、AH等参数。低于保护电压，负载自动停止测试。配合软件可以完成更多参数的测试与分析。



容量测试时电压与电流曲线

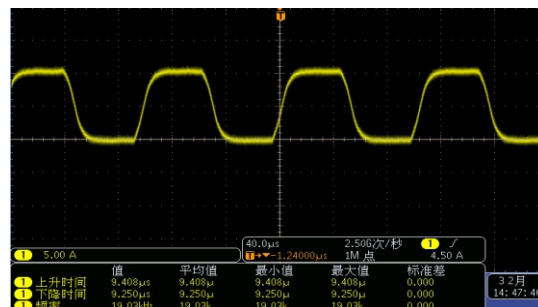
OCP/OPP测试

FT6200系列负载本身提供了OCP测试，自动寻找过流保护点并记录IMAX，PMA使用动态的脉冲模式测试保护点的保护时间。配合软件进行OCP/OVP/OPP测试，获取V/I曲线。并且可以测试保护点的稳定性。



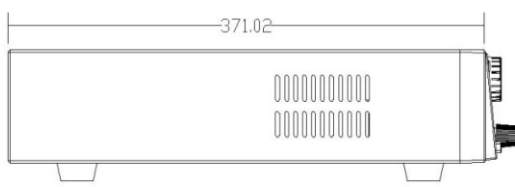
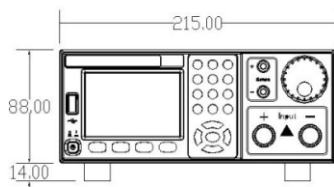
动态功能

FT6200系列电子负载提供可编程的动态测试功能。动态测试功能包括连续、脉冲、翻转三种方式，支持带载斜率设定。动态模式用于模拟各种带载突变及异常情况，适用于测试电源的动态特性，电源的稳定性，电池的保护点及保护时间，各种脉冲等突发带载模拟。



10kHz 动态带载

尺寸图



订购信息

型号	规格	尺寸
FT6211A	150V/30A/150W	1/2 2U
FT6212A	150V/30A/300W	1/2 2U
FT6213A	500V/15A/300W	1/2 2U
FT6214A	150V/60A/300W	1/2 2U
FT6212A+	150V/30A/400W	1/2 2U
FT6214A+	150V/60A/400W	1/2 2U

规格参数

通道型号	FT6211A		FT6212A		FT6213A	
电压	150V		150V		500V	
电流	30A		30A		15A	
功率	150W		300W		300W	
最小操作电压	1.2V@30A		0.9V@30A		3V@15A	
恒电流						
量程	3A	30A	3A	30A	3A	15A
分辨率	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
精度	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.
恒电压						
量程	30V	150V	30V	150V	100V	500V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	10mV	10mV
精度	0.025%+0.025%F.S					
恒电阻*4						
范围	0.04Ω~10Ω	10Ω~20kΩ	0.03Ω~10Ω	10Ω~20kΩ	0.2Ω~10Ω	10Ω~20kΩ
精度	0.01%+0.08S	0.01%+0.0008S	0.01%+0.08S	0.01%+0.0008S	0.01%+0.08S	0.01%+0.0008S
恒功率*4						
量程	150W		300W		300W	
精度	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
动态*5						
T1&T2	10us~50s		10us~50s		10us~50s	
斜率	0.6A/ms~1.2A/us		0.6A/ms~1.2A/us		0.6A/ms~0.6A/us	
电流测量						
量程	3A	30A	3A	30A	3A	15A
分辨率	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA	0.1mA	1mA
精度	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.
电压测量						
量程	30V	150V	30V	150V	100V	500V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	10mV	10mV
精度	0.025%+0.025%F.S					
短路						
电流（CC）	≐3A	≐30A	≐3A	≐30A	≐3A	≐15A
电压（CV）	≐0V	≐0V	≐0V	≐0V	≐0V	≐0V
功率（CP）	≐150W	≐150W	≐300W	≐300W	≐300W	≐300W
其他						
尺寸（H*W*D）	88×215×380					
重量	4kg		5kg		5kg	
操作温度	0℃~40℃					

*所有规格如有变更，恕不另行通知。

注：

*1. 上述精度参数为25±5℃温度范围内测得。

*2. 额定功率规格为环境温度25℃条件下允许。

*3. 如果工作电压超过额定电压1.05倍，将对器件造成永久性损坏。

*4. 电压、电流的输入值不得小于5%F.S.。

*5. 上升/下降斜率：为0到最大电流时10%~90%电流的上升/下降斜率。

规格参数

通道型号	FT6214A		FT6212A+		FT6214A+	
电压	150V		150V		150V	
电流	60A		30A		60A	
功率	300W		400W		400W	
最小操作电压	2V@60A		0.9V@30A		2V@60A	
恒电流						
量程	0~6A	0~60A	3A	30A	0~6A	0~60A
分辨率	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
精度	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.
恒电压						
量程	30V	150V	30V	150V	30V	150V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV
精度	0.025%+0.025%F.S.					
恒电阻*4						
范围	0.015Ω~5Ω	5Ω~10kΩ	0.03Ω~10Ω	10Ω~20kΩ	0.015Ω~5Ω	5Ω~10kΩ
精度	0.01%+0.08S	0.01%+0.0008S	0.01%+0.08S	0.01%+0.0008S	0.01%+0.08S	0.01%+0.0008S
恒功率*4						
量程	300W		400W		400W	
精度	0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.		0.1%+0.1%F.S.	
动态*5						
T1&T2	10us~50s		10us~50s		10us~50s	
斜率	1.2A/ms~2.5A/us		0.6A/ms~1.2A/us		1.2A/ms~2.5A/us	
电流测量						
量程	0~6A	0~60A	3A	30A	0~6A	0~60A
分辨率	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA	1mA
精度	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.	0.05%+0.1%F.S.	0.05%+0.05%F.S.
电压测量						
量程	30V	150V	30V	150V	30V	150V
分辨率	1mV	10mV	1mV	10mV	1mV	10mV
精度	0.025%+0.025%F.S.					
短路						
电流 (CC)	≐6A	≐60A	≐3A	≐30A	≐6A	≐60A
电压 (CV)	≐0V	≐0V	≐0V	≐0V	≐0V	≐0V
功率 (CP)	≐300W	≐300W	≐400W	≐400W	≐400W	≐400W
其他						
尺寸 (H*W*D)	88×215×380					
重量	5kg		5kg		5kg	
操作温度	0℃~40℃					

*所有规格如有变更，恕不另行通知。

注：

*1. 上述精度参数为25±5℃温度范围内测得。

*2. 额定功率规格为环境温度25℃条件下允许。

*3. 如果工作电压超过额定电压1.05倍，将对器件造成永久性损坏。

*4. 电压、电流的输入值不得小于5%F.S.。

*5. 上升/下降斜率：为0到最大电流时10%~90%电流的上升/下降斜率。