

## FT6300A 系列

中小功率电子负载

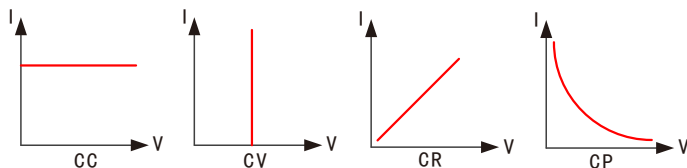


### 特点

- 电压等级：120V、500V；
- 功率范围：150W/300W/600W/900W/1350W/1800W；
- 带载电流范围最大可达240A，安全、稳定、可靠、耐用；
- 动态测试频率可达20kHz，可设置斜率（适用于FT6309A-FT6319A）；
- 恒电压、恒电流、恒电阻和恒功率四种测试模式；
- 快速调用，一键调用测试功能；
- 序列测试，可模拟实际负载复杂的变化；
- 智能化自动测试功能，自动完成品质判定；
- 电池内阻及电池容量测试；
- 支持远端采样，补偿电压降；
- OCP测试，自动寻找过流保护点；
- 采用智能风扇控制，降低噪音；
- 高清晰，高亮度显示屏（VFD）；
- 键盘配合旋钮设置，操作简易；
- 过电压/过电流/过功率/过温/极性反接等全方位保护功能；
- 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RS232接口，可通过计算机实现远程控制。

### 定态功能

FT6300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。



### 简述

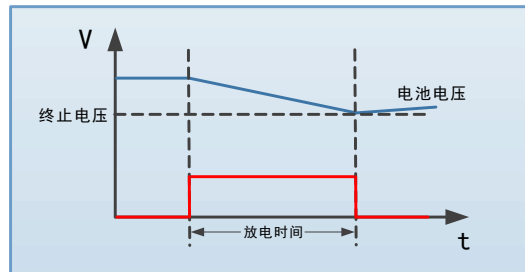
FT6300系列电子负载具备多种型号，功率从150W~1800W，电流最大到240A。其主要应用于各种充电器/适配器、开关电源、LED驱动、动力电池、通信电源、保险丝、太阳能电池及其组件等产品的测试。

FT6300系列提供了CC、CV、CR和CP等基本功能；具备动态与序列测试功能以模拟各种负载变化；智能化的自动测试功能可极大提高产线测试效率。

FT6300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。

### 电池测试功能

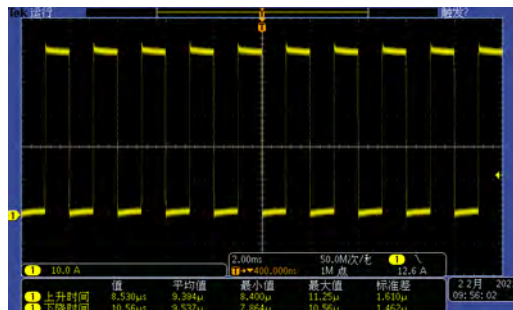
为方便电池测试，FT6300系列提供了电池测试功能。电池测试包括：电池内阻测试与电池容量测试。电池容量测试采用恒电流CC模式实现，测试时只需设置电池保护电压与放电电流即可。负载自动记录电压、电流、时间、AH数，低于保护电压，负载自动停止测试。配合软件可以完成更多参数的测试与分析。



容量测试时电压与电流曲线

### 动态功能

FT6300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。

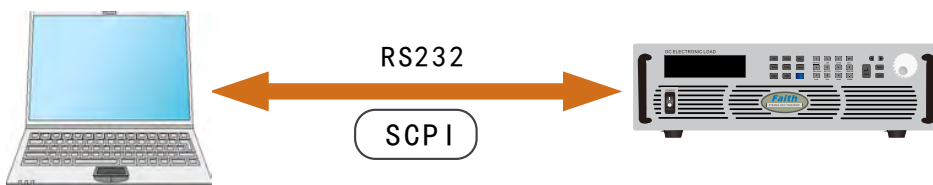


## 自动测试

FT6300系列具有灵活的自动测试功能。自动测试中，包含了CG、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。

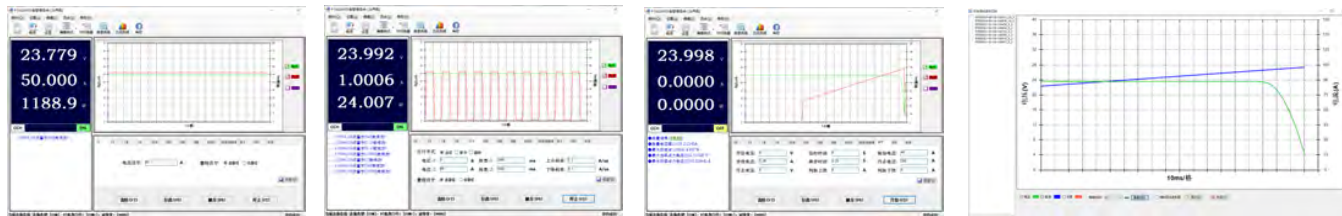
## SCPI与远程控制

FT6300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。FT6300系列通过RS232接口可轻松实现电子负载的远程控制。



## 电脑图形化操作软件

FT6300系列提供了一款具有虚拟仪器功能的上位机软件，可以实时读取测试数据、生成图像、导出报表、打印报告等，方便客户使用。



## 订购信息

| 型号      | 规格             | 型号      | 规格              |
|---------|----------------|---------|-----------------|
| FT6301A | 120V/30A/150W  | FT6309A | 120V/120A/900W  |
| FT6302A | 120V/30A/300W  | FT6310A | 500V/30A/900W   |
| FT6303A | 500V/15A/300W  | FT6313A | 120V/180A/1350W |
| FT6304A | 120V/60A/300W  | FT6314A | 500V/45A/1350W  |
| FT6305A | 500V/30A/600W  | FT6318A | 120V/240A/1800W |
| FT6306A | 120V/120A/600W | FT6319A | 500V/60A/1800W  |

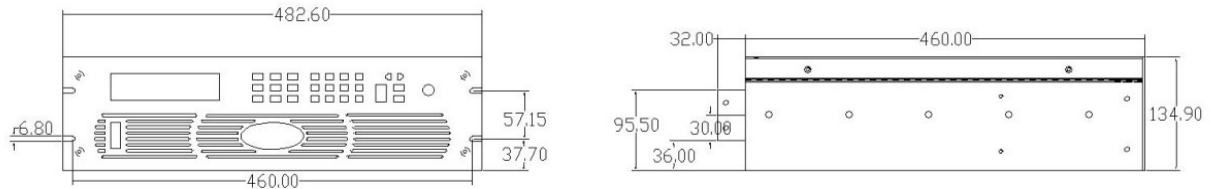
## 选购信息 大电流测试电缆选配表

| 线材规格   | DC2-2P15M                                                                           | DC16-2P15M                                                                          | DC25-2P20M                                                                          | DC50-2P20M                                                                          | DC50-2P40M                                                                            | DC120-2P20M                                                                           | DC150-2P20M                                                                           |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 最大使用电压 | 750V                                                                                |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| 最大使用电流 | 10A                                                                                 | 60A                                                                                 | 100A                                                                                | 200A                                                                                | 200A                                                                                  | 300A                                                                                  | 400A                                                                                  |
| 端子     | M8/鳄鱼夹                                                                              | M8/M8                                                                               | M8/M8                                                                               | M8/M8                                                                               | M8/M8                                                                                 | M8/M8                                                                                 | M10/M10                                                                               |
| 长度     | 约1.5m                                                                               | 约1.5m                                                                               | 约2m                                                                                 | 约2m                                                                                 | 约4m                                                                                   | 约2m                                                                                   | 约2m                                                                                   |
| 外形     |  |  |  |  |  |  |  |



## 尺寸图

FT6309A~FT6319A机型尺寸图



## 规格参数

| 型号                      | FT6301A                                               | FT6302A      | FT6303A      | FT6304A      | FT6305A      | FT6306A      |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 电压                      | 0~120V                                                | 0~120V       | 0~500V       | 0~120V       | 0~500V       | 0~120V       |
| 电流                      | 0~30A                                                 | 0~30A        | 0~15A        | 0~60A        | 0~30A        | 0~120A       |
| 功率                      | 150W                                                  | 300W         | 300W         | 300W         | 600W         | 600W         |
| 最小操作电压                  | 1.2V@30A                                              | 1V@30A       | 1.6V@15A     | 1.5V@60A     | 1.5V@30A     | 1.8V@120A    |
| 恒电压模式                   |                                                       |              |              |              |              |              |
| 量程                      | 20V/120V                                              | 20V/120V     | 50V/500V     | 20V/120V     | 50V/500V     | 12V/120V     |
| 分辨率                     | 1mV/10mV                                              | 1mV/10mV     | 1mV/10mV     | 1mV/10mV     | 1mV/10mV     | 1mV/10mV     |
| 低量程精确度                  | 0.05%+4mV                                             | 0.05%+4mV    | 0.05%+10mV   | 0.05%+4mV    | 0.05%+10mV   | 0.05%+3mV    |
| 高量程精确度                  | 0.05%+30mV                                            | 0.05%+30mV   | 0.05%+130mV  | 0.05%+30mV   | 0.05%+130mV  | 0.05%+30mV   |
| 恒电流模式                   |                                                       |              |              |              |              |              |
| 量程                      | 3A/30A                                                | 3A/30A       | 3A/15A       | 6A/60A       | 3A/30A       | 12A/120A     |
| 分辨率                     | 0.1mA/1mA                                             | 0.1mA/1mA    | 0.1mA/1mA    | 0.1mA/1mA    | 0.1mA/1mA    | 1mA/10mA     |
| 低量程精确度                  | 0.05%+3mA                                             | 0.05%+3mA    | 0.05%+1.5mA  | 0.1%+6mA     | 0.1%+3mA     | 0.1%+12mA    |
| 高量程精确度                  | 0.1%+30mA                                             | 0.1%+30mA    | 0.1%+15mA    | 0.1%+60mA    | 0.1%+30mA    | 0.1%+120mA   |
| 恒电阻模式（输入电压和电流值≥满量程的10%） |                                                       |              |              |              |              |              |
| 低量程                     | 0.1~10Ω                                               | 0.1~10Ω      | 0.1~10Ω      | 0.1~10Ω      | 0.1~10Ω      | 0.1~10Ω      |
| 高量程                     | 10.00~4kΩ                                             | 10.00~4kΩ    | 10.00~4kΩ    | 10.00~4kΩ    | 10.00~4kΩ    | 10.00~4kΩ    |
| 分辨率                     | 16bit                                                 | 16bit        | 16bit        | 16bit        | 16bit        | 16bit        |
| 低量程精确度                  | 0.35%+0.08S                                           | 0.35%+0.08S  | 0.35%+0.08S  | 0.35%+0.08S  | 0.35%+0.08S  | 0.35%+0.08S  |
| 高量程精确度                  | 0.35%+0.008S                                          | 0.35%+0.008S | 0.35%+0.008S | 0.35%+0.008S | 0.35%+0.008S | 0.35%+0.008S |
| 恒功率模式（输入电压和电流值≥满量程的10%） |                                                       |              |              |              |              |              |
| 量程                      | 100W/150W                                             | 100W/300W    | 100W/300W    | 100W/300W    | 100W/600W    | 100W/600W    |
| 分辨率                     | 1mW/10mW                                              | 1mW/10mW     | 1mW/10mW     | 1mW/10mW     | 1mW/10mW     | 1mW/10mW     |
| 低量程精确度                  | 1%+100mW                                              |              |              |              |              |              |
| 高量程精确度                  | 1%+150mW                                              | 1%+300mW     | 1%+300mW     | 1%+300mW     | 1%+600mW     | 1%+600mW     |
| 电流测量值                   |                                                       |              |              |              |              |              |
| 低量程精确度                  | 0.1%+3mA                                              | 0.1%+3mA     | 0.1%+3mA     | 0.1%+12mA    | 0.1%+3mA     | 0.1%+12mA    |
| 高量程精确度                  | 0.1%+30mA                                             | 0.1%+30mA    | 0.1%+15mA    | 0.1%+60mA    | 0.1%+30mA    | 0.1%+120mA   |
| 电压测量值                   |                                                       |              |              |              |              |              |
| 低量程精确度                  | 0.02%+4mV                                             | 0.02%+4mV    | 0.02%+10mV   | 0.02%+4mV    | 0.02%+10mV   | 0.02%+3mV    |
| 高量程精确度                  | 0.02%+30mV                                            | 0.02%+30mV   | 0.02%+130mV  | 0.02%+30mV   | 0.02%+130mV  | 0.02%+30mV   |
| 功率测量值                   |                                                       |              |              |              |              |              |
| 精确度                     | 1%+150mW                                              | 1%+300mW     | 1%+300mW     | 1%+300mW     | 1%+600mW     | 1%+600mW     |
| 瞬态模式                    | 频率范围：0.083Hz~1kHz                                     |              |              |              |              |              |
| 设备尺寸（mm）                | 213（W）×134（H）×374（D）（FT6301A/FT6302A/FT6303A/FT6304A） |              |              |              |              |              |
|                         | 213（W）×134（H）×594（D）（FT6305A/FT6306A）                 |              |              |              |              |              |



## 规格参数

|            |                            |                 |                |               |               |               |
|------------|----------------------------|-----------------|----------------|---------------|---------------|---------------|
| 型号         | FT6309A                    | FT6310A         | FT6313A        | FT6314A       | FT6318A       | FT6319A       |
| 电压         | 120V                       | 500V            | 120V           | 500V          | 120V          | 500V          |
| 电流         | 120A                       | 30A             | 180A           | 45A           | 240A          | 60A           |
| 功率         | 900W                       | 900W            | 1350W          | 1350W         | 1800W         | 1800W         |
| 最小操作电压     | 2. 5V@120A                 | 5V@30A          | 2. 5V@180A     | 5V@45A        | 2. 5V@240A    | 5V@60A        |
| 恒电流模式      |                            |                 |                |               |               |               |
| 量程         | 12A/120A                   | 3A/30A          | 18A/180A       | 4. 5A/45A     | 24A/240A      | 6A/60A        |
| 分辨率        | 0. 2mA/2mA                 | 0. 05mA/0. 5mA  | 0. 3mA/3mA     | 0. 8mA/8mA    | 0. 4mA/4mA    | 1mA/10mA      |
| 低量程精度      | 0. 1%+0. 1%F. S.           |                 |                |               |               |               |
| 高量程精度      | 0. 1%+0. 1%F. S.           |                 |                |               |               |               |
| 恒电压模式      |                            |                 |                |               |               |               |
| 量程         | 20V/120V                   | 50V/500V        | 20V/120V       | 50V/500V      | 20V/120V      | 50V/500V      |
| 分辨率        | 0. 4mV/2mV                 | 0. 9mV/9mV      | 0. 4mV/2mV     | 0. 9mV/9mV    | 0. 4mV/2mV    | 0. 9mV/9mV    |
| 低量程精度      | 0. 05%+0. 1%F. S.          |                 |                |               |               |               |
| 高量程精度      | 0. 05%+0. 1%F. S.          |                 |                |               |               |               |
| 恒功率模式*2    |                            |                 |                |               |               |               |
| 量程         | 0~900W                     | 0~900W          | 0~1350W        | 0~1350W       | 0~1800W       | 0~1800W       |
| 分辨率        | 15mW                       | 15mW            | 22. 5mW        | 22. 5mW       | 30mW          | 30mW          |
| 精度         | 1%+0. 5%F. S.              |                 |                |               |               |               |
| 恒电阻模式 *2*3 |                            |                 |                |               |               |               |
| 低量程        | 0. 025~50Ω                 | 0. 25~500Ω      | 0. 0167~33. 3Ω | 0. 167~333Ω   | 0. 0125~25Ω   | 0. 125~250Ω   |
| 高量程        | 0. 6~1200Ω                 | 10~20000Ω       | 0. 4~800Ω      | 6. 67~1333Ω   | 0. 3~600Ω     | 5~10kΩ        |
| 分辨率        | 16bit                      |                 |                |               |               |               |
| 低量程精度      | 0. 2%+0. 009S              | 0. 2%+0. 0125S  | 0. 2%+0. 018S  | 0. 2%+0. 005S | 0. 2%+0. 018S | 0. 2%+0. 024S |
| 高量程精度      | 0. 2%+0. 002S              | 0. 2%+160uS     | 0. 2%+0. 004S  | 0. 2%+240uS   | 0. 2%+0. 004S | 0. 2%+300uS   |
| 斜率         |                            |                 |                |               |               |               |
| 电流范围       | 0~120A                     | 0~30A           | 0~180A         | 0~45A         | 0~240A        | 0~60A         |
| 斜率         | 0. 1~5A/us                 | 0. 01~1. 25A/us | 0. 15~7. 5A/us | 0. 1~1. 8A/us | 0. 2~10A/us   | 0. 1~2. 5A/us |
| 精度         | (1±35%)×设定值                |                 |                |               |               |               |
| 测量         |                            |                 |                |               |               |               |
| 电压测量       |                            |                 |                |               |               |               |
| 量程         | 12V/120V                   | 50V/500V        | 12V/120V       | 50V/500V      | 12V/120V      | 50V/500V      |
| 分辨率        | 0. 2mV/2mV                 | 0. 9mV/9mV      | 0. 2mV/2mV     | 0. 9mV/9mV    | 0. 2mV/2mV    | 0. 9mV/9mV    |
| 精度         | 0. 05%+0. 1%F. S.          |                 |                |               |               |               |
| 电流测量       |                            |                 |                |               |               |               |
| 量程         | 12A/120A                   | 3A/30A          | 18A/180A       | 4. 5A/45A     | 24A/240A      | 6A/60A        |
| 分辨率        | 0. 2mA/20mA                | 0. 05mA/5mA     | 0. 3mA/3mA     | 0. 8mA/8mA    | 0. 4mA/4mA    | 1mA/10mA      |
| 精度         | 0. 05%+0. 1%F. S.          |                 |                |               |               |               |
| 温度         |                            |                 |                |               |               |               |
| 保护温度       | 85℃                        |                 |                |               |               |               |
| 操作温度       | 0~40℃                      |                 |                |               |               |               |
| 满功率操作温度    | 0~25℃                      |                 |                |               |               |               |
| 其它特性       |                            |                 |                |               |               |               |
| 重量         | 18kg                       | 18kg            | 20kg           | 20kg          | 22kg          | 22kg          |
| 尺寸 (mm)    | 427 (W) ×135 (H) × 460 (D) |                 |                |               |               |               |

