

FT6300A 可编程直流电子负载产品信息

FT6300A 单通道可编程直流电子负载在满足用户对传统电子负载功能需求下，更增加了实用的电池内阻测试和电池容量测试等功能。不但提供了强大的测试功能和友好的人机界面，而且配备了 RS232 接口（另有 GPIB-RS232、RS485-RS232 选件），适用于各种直流电源、电池、充电器及相关电源设备的测试，能为您的设计和测试提供多种解决方案。

FT6300A 系列电子负载包含 FT6301A、FT6302A、FT6303A、FT6304A、FT6305A 和 FT6306A 等多种型号（输入电压 0~500V，电流 0~120A，功率 150~600W），其良好的稳定性及精心的设计，配合费思科技强大的上位机软件，无疑是您的最佳选择。

FT6301A 可编程直流电子负载产品特点

- ◆ 独有的电池内阻测试和电池容量测试功能；
- ◆ 独有的 VI 曲线测试功能，特别适合光伏电池测试；
- ◆ 模拟短路功能；
- ◆ 高清晰高可见度真空荧光显示屏 (VFD)；
- ◆ 旋转式编码开关和数字键盘相结合，操作快速灵活；
- ◆ 适应性强，配合不同开关速度的电源，负载相应时间可以设置；
- ◆ 强大的自动测试功能，无需人为干预真正实现了产品的测试的自动化；
- ◆ 强大的动态测试功能，支持用户在线更改参数；
- ◆ 丰富的 SCPI 指令，方便组建智能化测试平台和进行二次开发；
- ◆ 定时卸载功能，精确设定带载时间；
- ◆ 支持快速存储和调用相关的配置参数；
- ◆ 前后均有远端采样端子，消除线损让测量更精确；
- ◆ 配备防滑脚架的可携式强固机箱；
- ◆ 采用智能风扇控制，节约能源，降低噪音。

FT6301A 可编程直流电子负载产品功能

可编程直流电子负载是 [电子测量仪器](#) 的一种，以下 FT6301A 具有的强大功能：

◆ 智能化功能：

带电自动测试：操作人员只要完成产品的插拔，即完成产品品质测试。

测试速度快：测试一个参数最少为 0.3 秒，并且不用对负载做任何操作，就可以自动完成测试。大大提高了测试速度。

误判少：机器给出判断，不用人工判断和干预。在 LED 驱动测试和适配器等生产有大量应用。

提高成品率：终检、初检和来料检测同时使用，则可以大大提高最终产品的合格率，降低生产成本。

快速调用：保存以后，只要按数字键，就可以更改成预设的功能和参数。

过载测试：OCP、OVP、OPP 测试。

过功率测试：满足标称符合负载参数的电源，均可以做短路等测试。

◆ 定态测试功能

恒电流测试(CC)

恒电流模式下，无论输入电压如何变化，负载始终消耗一个恒定的电流，工作曲线如图所示。

恒电流模式有高、低两个量程，可通过面板或 SCPI 命令“SYSTem:MEASure:CURRent”进行切换。低量程可实现高的输入控制精度与分辨率；高量程可实现大的输入范围。

恒电压测试(CV)

恒电压模式下，负载将消耗足够电流使输入电压维持在设定值，工作曲线如图所示。

恒电压模式有高、低两个量程，可通过面板或 SCPI 命令“SYSTem:MEASure:VOLTage”进行切换。低量程可实现高的输入控制精度与分辨率；高量程可实现大的输入范围。

恒电阻测试(CR)

恒电阻模式下，负载等效为一个恒定的电阻，输入电流会随输入电压的改变而线性调整，工作曲线如图所示。

恒功率测试(CP)

恒功率模式下，负载将消耗一个恒定的功率。输入电流会随输入电压的改变线性调整以确保消耗功率不变，工作曲线如图所示。

◆ 瞬态测试功能

连续方式 (CONTINUOUS)

连续方式下，电子负载根据设定脉宽在主值与瞬态值之间连续切换。脉宽的设定范围为：0.5~6000ms。工作曲线如图所示。

脉冲方式 (PULSE)

脉冲方式下，TRIG 提示符点亮，表示等待触发信号。若收到触发信号，负载立即由主值切换至瞬态值，维持瞬态脉宽时间后回到主值。瞬态脉宽范围为：0.5~6000ms。切换到瞬态值后，负载不受触发信号影响。工作曲线如图所示。

翻转方式 (TOGGLE)

翻转方式下，TRIG 提示符点亮，表示等待触发信号。若收到触发信号，负载将在主值与瞬态值之间切换。工作曲线如图所示。

◆ 远端采样

为避免负载输入导线过长导致压降过大，远端测量允许直接在电源输出端进行采样以提高测量精度。负载前、后面板都提供了远端采样端子。负载后面板接线端子。

◆ 缺电压检测

带载状态下更换被测电源，在连接过程中出现的“零电压”将导致负载内部电阻很小，电源重新连接瞬间会引起电源发生限流保护。开启缺电压检测功能可避免此种情况的发生。

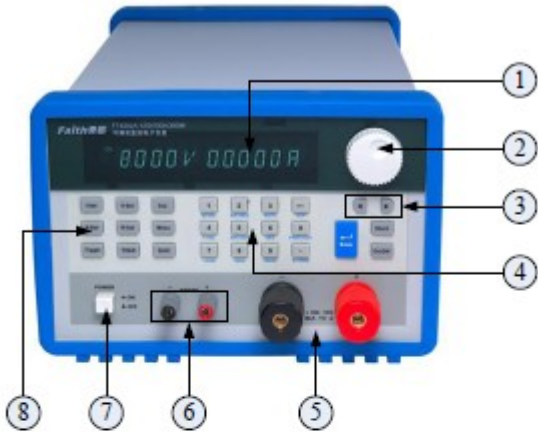
◆ 电池测试功能

电池内阻测试

内阻是衡量电池性能的一个重要技术指标。电池内阻大致分两种：充电态内阻与放电态内阻。

充电态内阻指电池完全充满电时所测内阻；放电态内阻指电池充分放电后（放电到标准截止电压）所测内阻。一般情况下，充电态内阻相对稳定，而放电态内阻不稳定且比正常值高出许多，因此测量充电态内阻更具实际意义。

FT6301A 可编程直流电子负载面板介绍



1. VFD 显示屏
2. 旋钮
3. 左/右键
4. 数字按键
5. 负载输入端子
6. 远程采样端子
7. 电源开关
8. 功能按键



9. AC 输入端子
10. GPIB-RS232 转换器供电端口
11. AC 输入保险丝
12. 触发与外部采样端子
13. RS232 接口