



产 品 手 册

仪器型号：_____ TH6500系列 _____

西安安泰测试科技有限公司

仪器维修|租赁|销售|测试

地址:西安市高新区纬二十六路 369 号

网址: www.agitekservice.com

电话: 400-876-5512

座机: 029-88827159

TH6500

高精度可编程直流电源 6 个型号可选

Tonghui®



简要介绍

TH6500 系列高精度可编程直流电源涵盖了 6 个型号（96W-216W），其最突出的优点是具有超高的精度和分辨率以及极快的电压上升速度。仪器内置一块电压表和欧姆表，方便用户测试外部电压和电阻。

TH6500 系列电源均为线性、程控输出设计，因此该系列电源具有纹波小、噪声低、精度高、稳定性强的卓越性能。全系列采用 4.3 寸 TFT LCD 显示屏，所有设置与输出参数同屏显示，使用起来更加直观。UI 设计方面仪器采用菜单化操作，软键、旋钮控制及输入参数，使用起来方便快捷，能很好的适应产线快速操作以及高校、实验室的应用需求。

TH6500 系列还具有强大的可编辑能力。仪器可保存 10 个测试文件，每个测试文件可编辑 100 个测试步骤，当需要时可一键调取，并且支持测试文件循环输出。

TH6500 系列标配了 RS232、USB HOST 和 USB DEVICE 接口，可选配 GPIB 接口，支持 SCPI 和 MODBUS 通讯协议，可方便地选购上位机软件或者自行编辑以满足系统集成的需要。小体积、标准机箱尺寸加上前后面板都可输出的设计特点，使得 TH6500 系列电源可以方便地集成在标准机柜里面。

应用领域

- 研发和设计验证通用测试
- 生产线工作台常规测试、维修
- 自动化设备集成测试
- 太阳能光伏模拟测试
- 新动力汽车模拟测试
- 教学实验室

功能特点

A. 高精度、低纹波、低噪声

高性能的直流电源是精确测试的基础，TH6500 系列在 TH6000 家族中的精度最高，其电压电流的回读值解析度高达 0.1mV 和 0.01mA。电源输出时的纹波最高控制在 3mVp-p 以内，极大的降低了噪声对被测物的潜在影响。

尺寸/重量

上架体积 (mm): 215(W)×88(H)×412(D)
外型体积 (mm): 235(W)×111(H)×440(D)
净重: 8.1kg

附件

随机附件: 三芯电源线
TH26004C 两端测试线
选配件: TH26035D 大电流测试线
TH26035E 大电流测试线

性能特点

- 线性设计、高精度、高分辨率、高稳定性、低涟波、低噪声
- 电压测试、电阻测试（5 1/2 数字毫欧表）
- 可编辑电压电流随时间变化的输出波形（1ms 分辨率）
- 可通过外部信号控制电源输出打开和关闭
- 定时输出：时间 (0.1-99999.9s)
- 1/2 2U 超小体积，前后面板都带输出端、采样端和电压电阻测量端
- 简洁的系统设置、中英文操作界面
- 24 位色 4.3 寸 TFT LCD，分辨率：480x272
- 旋钮和数字键盘设置电压、电流、输出时间
- 面板功能按键背光显示
- 远端测量功能，补偿线上压降
- 拷屏功能
- 过电压、过电流保护、智能温控风扇
- 支持标准 SCPI 和 MODBUS 通讯协议
- 通过计算机软件监控，通过 U 盘升级仪器固件

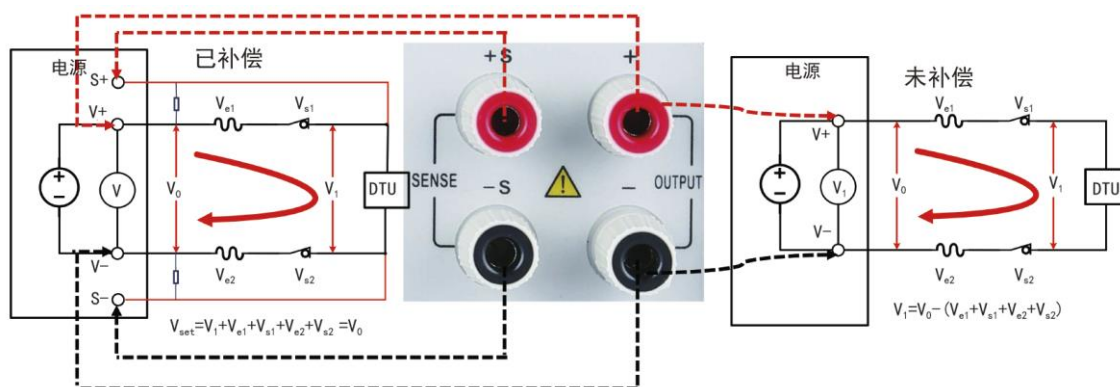
B. 便于自动化集成

TH6500 系列电源前后面板都配备有输出端、采样端和测试端，具有 1/2 标准机箱尺寸，配备齐全的通讯接口，支持 SCPI 和 MODBUS 通讯协议，使其可以方便的集成于自动化系统上。



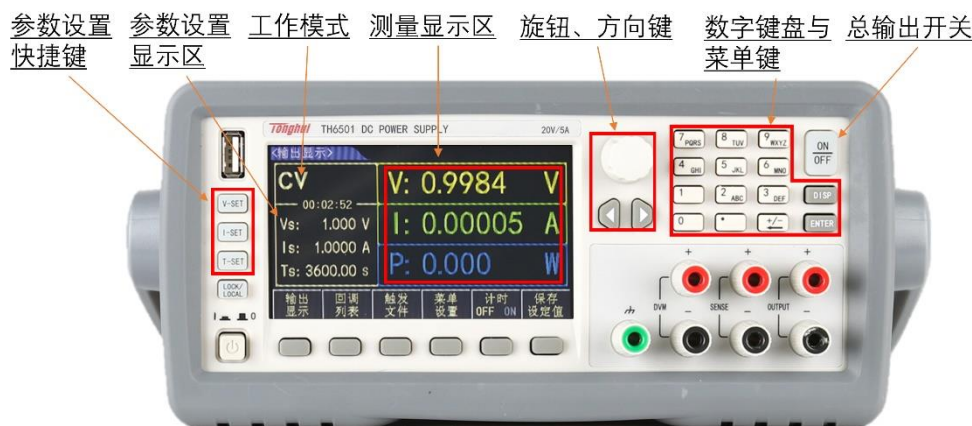
C. 远端补偿功能

当仪器输出电流较大、导线细长阻值较大，仪器输出端到被测件的导线上会分得较大电压，造成被测件两端实际电压小于仪器输出电压。使用远端补偿功能可以补偿测试线上的压降，保证被测件两端电压为实际设置的输出电压。



D. 人性化设计

TH6500 全系列配备 4.3 寸 TFT LCD 显示屏，所有设置参数和输出参数同时显示在同一屏幕中。屏幕左侧对应于参数设置区域配备了电压、电流、时间快速设置按钮，使用起来更加方便、直观。数字编码旋钮、数字键盘可快速准确地输入设置参数，避免了电位器调节带来的效率低下和不精确问题



E. 强大的编辑能力

仪器回调列表中可储存 100 组状态数据，每组数据可设置电压值、电流值、过保电压和过保电流，需要时可在回调列表中直接调用（如图 E-1）。仪器还设计了 100 个触发文件的快速调用功能（如图 E-2），每个触发文件包含 100 个触发步骤（如图 E-3）。每个触发步骤可编辑输出电压、输出电流、输出时间，每个测试文件可编辑循环输出的次数。当收到触发信号时，电源按照测试文件的顺序执行输出任务，并且在<触发输出>页面显示输出状态（如图 E-4）。

<回调列表>					20V/5A	
No.	设定电压	设定电流	过保电压	过保电流		
001	1.000	1.0000	26.000	11.0000		
002	16.043	0.5000	26.000	11.0000		
003	1.000	1.0000	26.000	11.0000		
004	2.000	2.0000	26.000	11.0000		
005	2.000	2.0000	10.000	11.0000		
006	2.000	0.5000	26.000	11.0000		
007	-----	-----	-----	-----		
008	-----	-----	-----	-----		
009	-----	-----	-----	-----		
010	-----	-----	-----	-----		
输出显示		回调列表	触发文件	菜单设置	计时 OFF ON	保存设定值

图 E-1 100 组状态数据

<触发设置>			20V/5A	
文件	触发序号	循环次数		
01	1 - 10	00004		
02	1 - 10	00001		
03	1 - 10	00001		
04	1 - 10	00001		
05	1 - 10	00001		
06	1 - 10	00001		
07	1 - 10	00001		
08	1 - 10	00001		
09	1 - 10	00001		
10	1 - 10	00001		
触发 LOAD		编辑	清空	保存文件

图 E-2 100 个触发文件，支持循环输出

<文件1>			
No.	电压	电流	时间
001	1.000	1.0000	00:00:10
002	3.111	1.0000	00:00:20
003	5.222	1.0000	00:00:30
004	7.333	1.0000	00:00:40
005	9.444	1.0000	00:00:50
006	11.556	1.0000	00:01:00
007	13.667	1.0000	00:01:10
008	15.778	1.0000	00:01:20
009	17.889	1.0000	00:01:30
010	20.000	1.0000	00:01:40
电压设置		电流设置	时间设置
上一页		下一页	退出

图 E-3 每个触发文件支持 100 个触发步骤

<触发输出>				文件:01	
No.	电压	电流	时间	序号:1 - 10	
001	1.001	0.0335	00:00:10	循环:0/1	
002	3.112	0.1041	00:00:10		
003	5.223	0.1741	00:00:10		
004	7.334	0.2441	00:00:10		
005	9.445	0.3137	00:00:10		
006	11.556	0.3830	00:00:10		
007	13.667	0.4520	00:00:10		
008	15.779	0.5206	00:00:10		
009	17.890	0.5886	00:00:10		
010	20.001	0.6561	00:00:10		
上一页		下一页	退出		

图 E-4 输出状态

F. 数据记录功能

TH6500 系列还可以记录输出电压、输出电流和时间数据，数据采样率约为 100ms 左右，采集结束后以 excel 表格形式保存于 U 盘中，便于后期数据分析。

G. 电压、电阻测量功能

TH6500 系列电源自带一块五位半的数字电压表和毫欧表，用于测量外部电压、电阻。

	<菜单设置> 测量模式: OFF 语言选择: 中文 按键声音: 开启 开机参数: 出厂参数 端口功能: 键盘触发 采样模式: 双端 过压保护: 35.000 V 过流保护: 4.0000 A 总线模式: RS232 通讯设置: 9600 GP IB地址: 8 日期: 18-10-25 09:18:25				<输出显示> -- V: 0.0000 V 00:00:12 Vs: 20.000 V I: 0.00285 A Is: 0.0500 A Ts: 3600.00 s R: 0.368 Ω	
	关闭	电阻测量	电压测量			
	输出显示	回调列表	触发文件	菜单设置	计时 OFF ON	保存设定值

技术参数

参数		TH6501	TH6502	TH6503	TH6511	TH6512	TH6513
额定输出	电压	0-20V	0-32V	0-72V	0-20V	0-32V	0-72V
	电流	0-5A	0-3A	0-1.5A	0-10A	0-6A	0-3A
	功率	100W	96W	108W	200W	192W	216W
负载调节率	电压	≤0.01%+2mV					
	电流	≤0.05%+1.5mA					
电源调节率	电压	≤0.01%+1mV					
	电流	≤0.05%+1mA					
设定值解析度	电压	1mV					
	电流	0.1mA					
回读值解析度	电压	0.1mV					
	电流	0.01mA					
设定精度 12 月 (25℃±5℃)	电压	≤0.03%+3mV					
	电流	≤0.05%+2mA			≤0.05%+2.5mA		
回读精度 12 月 (25℃±5℃)	电压	≤0.02%+3mV					
	电流	≤0.05%+2mA			≤0.05%+2.5mA		
纹波和噪声 (20Hz-20MHz)	差模电压	≤3mVp-p and 1mVrms			≤4mVp-p and 1mVrms		
	差模电流	<3mA _{rms}			<4mA _{rms}		
动态恢复时间(50%-100% LOAD) 恢复到 75mv 以内的时间		<200us					
上升时间	10%-90%	<20ms					
下降时间	90%-10%	<200ms	<250ms	<150ms	<200ms	<250ms	<150ms
过压保护	范围(典型值)	1-19V	1-31V	1-71V	1-19V	1-31V	1-71V
	精度(典型值)	±(设定值*0.5%+0.5V)					
	响应时间(典型值)	<10ms					
DVM(DC)	显示值精度	±0.02%+10mv					
	显示分辨率	0.1mv					
	输入差模电压范围	0-40Vpk					
	输入共模电压范围	0-30Vpk					



TH6500系列说明书

