

TD1600

精密交流测试系统

(更优产品见TA2100 / TA2110)



产品简介

- TD1600 是一款宽量程、多量值、高精度的单相交流标准源仪器,具有 0.02 级和 0.05 级二种规格可选。
- 该仪器可精准输出交流电压、电流及功率,适用于检定各类型交流电测量仪表。
- 其技术性能在同类产品中居于领先水平,可应用于电力、计量、军工、制造、科研等各领域建立交流计量标准。

功能特点

- 交流电量输出:电压最大达 1100 V,电流最大达 110 A,45 Hz ~ 70 Hz 频率相位可调。
- 交流功率输出:实现对被检表有功功率、无功功率、视在功率、功率因数的检测。
- 量值输出模式:具有标准源和调节输出源二种模式,方便数字表和模拟表的检定。
- 量值调节方式:具有定点输出、旋转编码器、步进调节、遥控箱调节(选件)等多种方式。
- 输出开关按键:通过一键操作可任意关闭或接通当前输出通道。
- 自动计算误差:设置被检表待检量值,同时调节量值输出,可自动计算误差,使检表更轻松。
- 负载能力优异:在满负荷条件下确保量值稳定准确,可覆盖电动系指针式表的检定。
- 人机功能良好:大屏液晶显示,采用触摸加数字按键的操作模式,方便用户手动检表。
- 谐波功能(选件):可加载 2 ~ 31 次幅度和相位均可调的谐波,进行谐波影响量试验。
- 专用软件(选件):支持被检表的全自动或全自动校准,支持数据记录、分析、管理及证书导出。

交流电压输出

电压量程	短期稳定度 (% / min)		测量不确定度 (k=2) ppm*RD ①+ppm*RG ②		最大负载 电流 (mA)
	0.05 级	0.02 级	0.05 级	0.02 级	
1 V	0.01	0.005	300+200	120+80	500
3 V	0.01	0.005	300+200	120+80	500
10 V	0.01	0.005	300+200	120+80	500
30 V	0.01	0.005	300+200	120+80	500
60 V	0.01	0.005	300+200	120+80	800
100 V	0.01	0.005	300+200	120+80	500
150 V	0.01	0.005	300+200	120+80	400
200 V	0.01	0.005	300+200	120+80	250
300 V	0.01	0.005	300+200	120+80	150
400 V	0.01	0.005	300+200	120+80	100
600 V	0.01	0.005	300+200	120+80	80
750 V	0.01	0.005	300+200	120+80	60
1000 V	0.01	0.005	300+200	120+80	50

电压电流输出特性

电压输出范围: 100 mV ~ 1100 V
电流输出范围: 0.1 mA 或 1 mA ~ 110 A
手动 / 自动量程换挡
调节细度: 0.001%*RG, 6 位显示
失真度: < 0.5%
备注: ① RD 为读数, ② RG 为量程值
③ 1 mA、2 mA、5 mA 为小电流量程选件

频率相位谐波调节

频率调节范围: 45.000 Hz ~ 70.000 Hz
频率调节细度: 0.001 Hz
频率测量最佳不确定度: 0.005 Hz
相位调节范围: 0.000° ~ 359.999°
相位调节细度: 0.005°
相位测量最佳不确定度: 0.05°
谐波(选件): 2 ~ 31 次
幅度: 0 ~ 25%, 相位 0 ~ 359.9° 可调

交流电流输出

电流量程	短期稳定度 (% / min、)		测量不确定度 (k=2) ppm*RD ①+ppm*RG ②		最大负载 电压 (V)
	0.05 级	0.02 级	0.05 级	0.02 级	
1 mA ^③ 2 mA ^③ 5 mA ^③	1 μA	0.5 μA	300+2 μA	120+1 μA	120
10 mA	0.01	0.005	300+200	120+80	120
20 mA	0.01	0.005	300+200	120+80	120
50 mA	0.01	0.005	300+200	120+80	120
100 mA	0.01	0.005	300+200	120+80	120
200 mA	0.01	0.005	300+200	120+80	120
500 mA	0.01	0.005	300+200	120+80	100
1 A	0.01	0.005	300+200	120+80	50
2 A	0.01	0.005	300+200	120+80	25
5 A	0.01	0.005	300+200	120+80	10
10 A	0.01	0.005	300+200	120+80	5
20 A	0.01	0.005	300+200	120+80	2.5
30 A	0.01	0.005	300+200	120+80	2.5
50 A	0.01	0.005	300+200	120+80	1.5
100 A	0.01	0.005	300+200	120+80	0.8

功率类型	短期稳定度 (% / min)		测量不确定度 (k=2) %*FS ^④	
	0.05 级	0.02 级	0.05 级	0.02 级
有功功率	0.01	0.005	0.05	0.02
无功功率	0.02	0.01	0.1	0.05
视在功率	0.02	0.01	0.1	0.05
功率因数	0.02	0.01	0.1	0.05

功率范围:30 V ... 750 V 电压量程与 10 mA... 100 A 电流量程的组合

功率因数范围:-1.000 00 ... 0.000 00 ... 1.000 00

备注 ④:FS=电压量程值 × 电流量程值

有功功率 |cosΦ| ≥ 0.5, 无功功率 |sinΦ| ≥ 0.5

一般技术规格

工作电源: AC (220 ± 22) V, (50 ± 2) Hz

工作环境: 0℃ ~ 40℃, 20%R·H ~ 85%R·H, 不结露

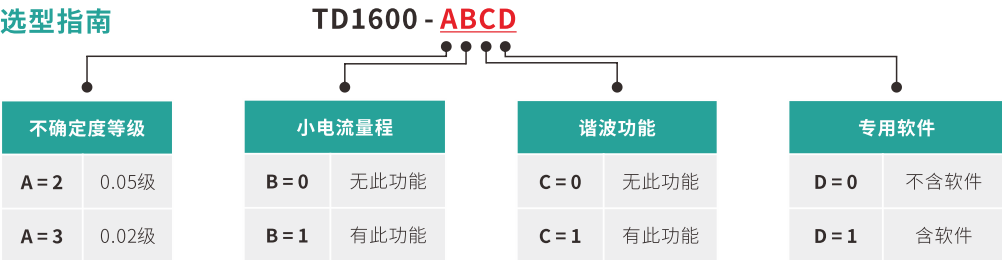
储藏环境: -20℃ ~ 70℃, <95%R·H, 不结露

装置尺寸: 525 mm × 430 mm × 195 mm (长 × 宽 × 高)

装置质量: 约 21.5 kg

通讯接口: RS232

选型指南



选型举例：TD1600-2111 表示,设备的不确定度为 0.05 级,具有小电流量程、谐波检测功能,并配专用软件。