

# TA2500

## 交直流宽频功率校准器



### 产品简介

- TA2500 是一款宽量程、多量值、高精度的交直流宽频交流标准源仪器。
- 可精准输出宽范围、宽频率、且具有高稳定性和准确度的交直流电压、电流、功率。
- 适用于检定或校准交直流功率分析仪、功率表、电压表、电流表等交直流电测量仪器。
- 其技术性能在同类产品中居于领先水平,可应用于计量、军工、电力、制造、科研等领域建立宽频电学计量标准。

### 功能特点

- **交直流电量输出:** 电压最大达 1100V, 电流最大达 100A, 交流 10 Hz ~ 100 kHz 频率相位可调。
- **交直流功率输出:** 校准被检表的直流功率、交流有功功率、无功功率、视在功率、功率因数等。
- **量值调节方式:** 具有定点输出、旋转编码器、步进比例调节等多种方式。
- **输出开关按键:** 通过一键操作可关闭或接通当前的输出设定值。
- **负载能力优异:** 在满负荷条件下确保量值稳定准确,可覆盖电动系等指针式仪表的检定。
- **统计分析功能:** 自动记录电量的最大值、最小值,计算平均值、标准方差,分析稳定度。
- **整机高可靠性:** 具有过载保护、电压短路保护、电流开路保护、过热保护等。
- **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。

### 交直流电压输出

量程	分辨力	最大负载电流	频率 (Hz)	测量最佳不确定度 (k=2) ppm*RD <sup>①</sup> +ppm*RG <sup>②</sup>	
				90天	1年
3V	10 μV	100 mA	DC	80+50	100+50
			10 ≤ F ≤ 45	250+50	300+50
10V	100 μV	100 mA	45 < F ≤ 400	80+50	100+50
30V	100 μV	250 mA	400 < F ≤ 10 k	120+100	150+100
100V	1 mV	250 mA	10 k < F ≤ 20 k	240+200	300+200
300V	1 mV	100 mA	20 k < F ≤ 50 k	400+300	500+300
			50 k < F ≤ 100 k	800+500	1000+500
1000V	10 mV	30 mA	DC	80+50	100+50
			10 ≤ F ≤ 45	250+50	300+50
			45 < F ≤ 400	120+80	150+80
			400 < F ≤ 10 k	200+160	250+160
			10 k < F ≤ 20 k	400+300	500+300
			20 k < F ≤ 50 k	800+600	1000+600
			50 k < F ≤ 100 k	1200+1000	1500+1000

电压输出范围: 0.3V ~ 1100V, 连接方式: 接线端子, 调节细度: 0.001%\*RG, 短路保护、过载保护

## 交直流电流输出

量程	分辨力	最大负载电压	频率 (Hz)	测量最佳不确定度 (k=2) ppm*RD <sup>①</sup> +ppm*RG <sup>②</sup>	
				90天	1年
1 mA	10 nA	8 V	DC	120+50	150+50
3 mA	10 nA	8 V	10 ≤ F ≤ 45	240+150	300+150
10 mA	100 nA	8 V			
30 mA	100 nA	8 V	45 < F ≤ 1 k	160+100	200+100
100 mA	1 μA	8 V	1 k < F ≤ 20 k	400+300	500+300
300 mA	1 μA	8 V			
1 A	10 μA	8 V	20 k < F ≤ 50 k	800+600	1000+600
3 A	10 μA	7 V			
10 A	100 μA	7 V	50 k < F ≤ 100 k	1600+1000	2000+1000
30 A	100 μA	7 V			
100 A	1 mA	7 V	DC	160+100	200+100
			10 ≤ F ≤ 45	400+300	500+300
			45 < F ≤ 1 k	250+150	300+150
			1 k < F ≤ 20 k	500+400	600+400
			20 k < F ≤ 50 k	1200+1000	1500+1000
			50 k < F ≤ 100 k	2500+1500	3000+1500

电压输出范围: 0.1 A ~ 100 A, 调节细度: 0.001%\*RG, 开路保护、过载保护

## 交直流小电压输出

量程	分辨力	最大负载电流	频率 (Hz)	测量最佳不确定度 (k=2) ppm*RD <sup>①</sup> +ppm*RG <sup>②</sup>	
				90天	1年
50 mV	0.1 μV	20 mA	DC	80+300	100+300
			10 ≤ F ≤ 45	250+200	300+200
			45 < F ≤ 400	150+100	200+100
			400 < F ≤ 10 k	250+200	300+200
			10 k < F ≤ 20 k	400+300	500+300
			20 k < F ≤ 50 k	650+600	800+600
			50 k < F ≤ 100 k	1200+1000	1500+1000
500 mV 5 V	1 μV	50 mA	DC	80+50	100+50
			10 ≤ F ≤ 45	250+50	300+50
			45 < F ≤ 400	80+50	100+50
	10 μV	50 mA	400 < F ≤ 10 k	120+100	150+100
			10 k < F ≤ 20 k	240+200	300+200
			20 k < F ≤ 50 k	400+300	500+300
			50 k < F ≤ 100 k	800+500	1000+500

电压输出范围: 5 mV ~ 6 V, BNC 插座, 调节细度: 0.001%\*RG, 该输出特别适用于功率分析仪的传感器小信号输入

## 频率 / 相位调节

频率范围: 10.000 0 Hz ~ 100.000 kHz

最佳测量不确定度: 0.01%

相位范围: 0.000° ~ 359.999°

最佳测量不确定度: 0.02° @ 50 Hz

## 交直流功率输出

功率范围: 交直流电压量程与交直流电流量程的组合

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

功率测量不确定度: 电压测量不确定度 + 电流测量不确定度 + 相位引起的测量不确定度