

TK1300

交直流电流传感器校准装置



产品简介

- TK1300 是一套专用于检测直流电流传感器比差, 交流电流传感器比差和角差的便携式仪器。
- 内置的直流电流标准源不确定度达 0.005 级, 直流二次信号测量的不确定度达 0.005 级, 可校准 0.05 级及以下的直流电流传感器。
- 内置的交流电流标准源不确定度达 0.02 级, 交流二次信号测量的不确定度达 0.02 级, 可校准 0.1 级及以下的交流电流传感器。
- 可广泛应用于计量、电力、轨道交通、军工、仪表制造、科研等各行业建立交直流传感器检测标准。

功能特点

- 仪器内部配有宽频电流比较仪进行电流测量与控制, 以确保电流的高稳定性和准确度。
- 交直流电流输出均采用同一对接线端子, 避免了用户来回换线的麻烦, 使用十分便捷。
- 人机功能:** 配大尺寸液晶彩屏, 量值显示直观, 采用触摸 + 数字按键的模式控制量值输出, 方便用户手动检表。
- 交直流电流源、传感器二次信号测量模块均相互隔离, 系统可靠性高。
- 配专用的转接盒, 可配接各类型的二次信号输出接口, 转接为专用的接口将信号输入仪器实现测量。

直流电流 I₁ 输出

量程	短期稳定度 (ppm/min)	最佳测量不确定度 (k=2) ppm*RD ^① + ppm*RG ^②	温度系数 ppm*RD / °C	最大负载电压 (V)	纹波系数 (%)
300 mA	25	30 + 20	2	2	< 0.5
1 A	25	30 + 20	2	2	< 0.5
3 A	25	30 + 20	2	2	< 0.5
10 A	25	30 + 20	2	2	< 0.5
30 A	25	30 + 20	2	2	< 0.5
100 A	25	30 + 20	2	1.5	< 0.5

电流源输出范围: ± (60 mA ~ 120 A), 调节细度: 0.001%*RG, 7 位显示
调节方式: 可通过按键、旋钮、触摸屏、上位机软件设置输出电流值,
备注: ① RD 为读数, ② RG 为量程值, 下同。电流输出连接方式: 带自锁可插拔连接。

交流电流 I₁ 输出

量程	频率范围 (Hz)	短期稳定度 (ppm / min)	最佳测量不确定度 (k = 2) ppm*RD ^① + ppm*RG ^②	温度系数 ppm*RD / °C	最大负载电压 (V)	失真度 (%)
300 mA	40 ≤ F ≤ 200	150	250 + 100	10	1.5	< 0.5
	200 < F ≤ 1 k	150	300 + 200	10	1	< 0.5
1 A	40 ≤ F ≤ 200	100	200 + 100	10	1.2	< 0.5
	200 < F ≤ 1 k	100	300 + 200	10	1	< 0.5
3 A	40 ≤ F ≤ 200	100	200 + 100	10	1.2	< 0.5
	200 < F ≤ 1 k	100	250 + 150	10	1	< 0.5
10 A	40 ≤ F ≤ 200	100	150 + 50	10	1.2	< 0.5
	200 < F ≤ 1 k	100	200 + 100	10	1	< 0.5
30 A	40 ≤ F ≤ 200	100	150 + 50	10	1	< 0.5
	200 < F ≤ 1 k	100	200 + 100	10	0.6	< 0.5
100 A	40 ≤ F ≤ 200	100	150 + 50	10	0.8	< 0.5
	200 < F ≤ 1 k	100	200 + 100	10	0.5	< 0.5

电流源输出范围：60 mA ~ 120 A，调节细度：0.001%*RG，7 位显示
调节方式：可通过按键、旋钮、触摸屏、上位机软件设置输出电流值，电流输出连接方式：带自锁可插拔连接。

直流电压 U₂ 和电流 I₂ 测量

量程	最佳测量不确定度 (ppm*RD + ppm*RG)			温度系数 ppm*RD / °C
	24 小时	90 天	1 年	
100 mV	15 + 15	20 + 15	30 + 40	3
1 V	15 + 15	20 + 15	30 + 20	2
10 V	15 + 15	20 + 15	30 + 20	2
2 mA	15 + 15	20 + 15	30 + 20	2
20 mA	15 + 15	20 + 15	30 + 20	2
200 mA	15 + 15	20 + 15	30 + 20	2

电压测量范围：± (10 mV ~ 12 V)，手动 / 自动量程换挡，7 位显示
电流测量范围：± (0.2 mA ~ 240 mA)，手动 / 自动量程换挡，7 位显示
直流纹波测量：1 Hz ~ 1 kHz，最佳测量不确定度：0.05%*RG

交流电压 U₂ 和电流 I₂ 测量

量程	最佳测量不确定度 (ppm*RD + ppm*RG)			温度系数 ppm*RD / °C
	24 小时	90 天	1 年	
200 mV	75 + 50	90 + 60	120 + 80	5
1 V	75 + 50	90 + 60	120 + 80	5
5 V	75 + 50	90 + 60	120 + 80	5
2 mA	75 + 50	90 + 60	120 + 80	5
20 mA	75 + 50	90 + 60	120 + 80	5
200 mA	75 + 50	90 + 60	120 + 80	5

电压测量范围：20 mV ~ 8 V，手动 / 自动量程换挡，7 位显示
电流测量范围：0.2 mA ~ 240 mA，手动 / 自动量程换挡，7 位显示

辅助供电电源

输出范围：DC ± (5 V ~ 24 V) 可调，调节细度：0.1%，最大负载能力：1 A
调节方式：可通过按键、旋钮、触摸屏、上位机软件设置输出电压值
保护功能：短路保护、过载保护、过热保护
测量功能：电压、电流、功率测量(传感器功耗测量)
电压 / 电流测量不确定度 0.2%，功率测量不确定度：0.5%

一般技术规格

工作电源：AC (220 ± 22) V，(50 ± 2) Hz
工作环境：0 °C ~ 40 °C，40%R·H ~ 75%R·H，不结露
存储环境：-20 °C ~ 70 °C，< 95%R·H，不结露
装置尺寸：625 mm (W) × 590 mm (D) × 260 mm (H)
装置质量：约 10 kg
通讯接口：RS232

角差测量技术规格

电压范围：≥ 20%*RG，电流范围：≥ 30%*RG
40 Hz ≤ F ≤ 100 Hz：300 μrad
100 Hz < F ≤ 400 Hz：600 μrad
400 Hz < F ≤ 1 kHz：1200 μrad