

TH1810

精密直流电流标准源



产品简介

- TH1810 是一台具有低噪声、高精度、高线性度、高调节分辨力的恒流源。
- 可精准输出 $0 \sim \pm 110 \text{ mA}$ 的直流电流, 最佳输出准确度达 $\pm 15 \mu\text{A/A}$ 。
- 该产品的准确度和低噪声已被提升到了商用仪器市场上前所未有的水平。
- 该仪器适用于校准高精度的 I/F 转换器、加速度传感器、力学传感器等。
- 在电测量领域, 该仪器可用于校准高精度直流电流表、纳伏表 (加 1Ω 的一等标准电阻)、测试直流标准电阻。
- 在磁测量领域, 该仪器可为精密磁场发生器提供稳定的精密励磁电流, 以产生标准磁场, 用于校准磁传感器、磁测量仪器等。

功能特点

- 电路双极性输出模式, 负载能力强, 最大负载电压达 10 V 。
- 更低噪声、更高精度、更高线性度、更高可靠性。
- **灵活而快捷的调节方式:** 量值输出、旋转编码器调节、程控输出等。
- **多种保护方式:** 开路保护、过载保护等。
- 配高清液晶触摸屏, 量值显示直观, 操作便捷。
- 带 RS232 接口, 便于组建全自动测量系统。

直流电流输出 DCI

量程	分辨力	短期稳定度	相对不确定度	绝对不确定度 ($k=2$)			
		24 小时	24 小时	24 小时	90 天	180 天	1 年
		ppm*output + nA			ppm*output + nA		
100 μA	0.1 nA	5+0.7	5+3	7+5	8+5	9+5	10+5
1 mA	1 nA	5+4	5+5	7+6	8+6	9+6	10+6
10 mA	10 nA	5+40	5+45	7+50	8+50	9+50	10+50
100 mA	100 nA	8+250	8+300	10+500	12+500	13+500	15+500

电流输出范围: $0 \mu\text{A} \sim \pm 110 \text{ mA}$, 开路保护、过载保护

直流电流辅助性能

量程	温度系数 (ppm*output + nA) / °C		噪声 ppm*output + nA		最大负载电压 (V)	负载误差影响 ^① (nA/V)
	10°C ~ 40°C	0°C ~ 10°C 40°C ~ 50°C	0.1 Hz ~ 10 Hz (pk)	10 Hz ~ 10 kHz (rms)		
100 μA	0.5+0.2	1.5+0.6	5+0.9	0+10	10	0.2
1 mA	0.5+1	1.5+5	5+5	0+10	10	0.2
10 mA	0.5+15	1.5+80	5+50	0+50	10	10
100 mA	0.8+150	2+800	8+300	0+500	10	100

注: 负载影响误差是绝对准确度指标的加数, 当负载电压超过 2.5 V 时适用此规则, 其余情况不使用