

TH0350

直流电桥校准装置



产品简介

- TH0350 是一款可精确模拟 $100\ \mu\Omega \sim 11\ \text{M}\Omega$ 宽范围直流标准电阻的仪器, 最佳测量不确定度达 0.005% 。
- 使用该仪器可实现对单双臂电桥、数字电桥、数字微欧计、直流电阻表等设备的整体检定与校准, 操作十分便捷。
- 参考标准: JJG 125-2004《直流电桥检定规程》
JJG 837-2003《直流低电阻表检定规程》等。

功能特点

- 全数字式调节和接口程控, 调节细度低至 $5\ \text{n}\Omega$, 方便检测被检表的灵敏度, 具有实物电阻所无法比拟的优点。
- 与传统的实物标准电阻箱相比, 调节细度 (典型值为 $0.1\ \text{m}\Omega$) 更细。且无转换开关残余电阻 (典型值为 $\text{m}\Omega$ 级) 与接触电阻等影响。
- 最大电流测量能力达 $11\ \text{A}$, 且全自动量程切换, 抗电流冲击能力强, 避免了因电流过载导致实物电阻变值。
- 仪器经过静电防护和电磁兼容的完整测试, 系统可靠性更高; 具有自校准功能, 确保量值长期准确稳定。
- 配高清液晶触摸屏, 量值显示更直观, 操作更便捷。

低值电阻模拟

量程 (Ω)	调节细度 (Ω)	输入电流 (A)	最佳测量不确定度 ($k=2$) $\text{ppm} \cdot \text{RD} + \mu\Omega$		
			24 小时	90 天	1 年
1 m	5 n	1 ~ 10	40 + 0.5	60 + 0.5	80 + 0.5
10 m	50 n	0.5 ~ 5	40 + 1	60 + 1	80 + 1
100 m	500 n	0.3 ~ 5 A	25 + 3	40 + 3	50 + 3
1	5 μ	50 m ~ 5	25 + 10	40 + 10	50 + 10
10	50 μ	10 m ~ 300 m	25 + 100	40 + 100	50 + 100
100	500 μ	1 m ~ 30 m	25 + 1000	40 + 1000	50 + 1000

低值电阻模拟范围: $100\ \mu\Omega \sim 110\Omega$
7 位显示, 四线连接方式
电流输入范围: $1\ \text{mA} \sim 11\ \text{A}$
手动 / 自动量程换挡
电流与电阻超过范围时阻值会带来附加误差。
备注: ① RD 为读数, 下同

中高值电阻模拟

量程 (Ω)	调节细度 (Ω)	输入电流 (A)	最佳测量不确定度 ($k=2$) $\text{ppm} \cdot \text{RD} + \Omega$		
			24 小时	90 天	1 年
100	0.5 m	1 m ~ 80 m	12 + 0.002	20 + 0.002	25 + 0.002
300	1.5 m	1 m ~ 60 m	12 + 0.003	20 + 0.003	25 + 0.003
1 k	5 m	1 m ~ 12 m	12 + 0.01	18 + 0.01	20 + 0.01
3 k	15 m	0.1 m ~ 4 m	12 + 0.03	18 + 0.03	20 + 0.03
10 k	50 m	0.1 m ~ 2 m	12 + 0.1	18 + 0.1	20 + 0.1
30 k	150 m	10 μ ~ 400 μ	12 + 0.3	18 + 0.3	20 + 0.3
100 k	500 m	10 μ ~ 200 μ	15 + 1	24 + 1	30 + 1
300 k	1.5	1 μ ~ 40 μ	17 + 3	28 + 3	35 + 3
1 M	5	1 μ ~ 20 μ	17 + 10	28 + 10	35 + 10
3 M	15	0.25 μ ~ 4 μ	30 + 30	48 + 30	60 + 30
10 M	50	0.25 μ ~ 2 μ	65 + 100	110 + 100	130 + 100

中高值电阻模拟范围: $10\ \Omega \sim 11\ \text{M}\Omega$
7 位显示, 四线或二线连接方式
电流输入范围: $250\ \text{nA} \sim 80\ \text{mA}$
手动 / 自动量程换挡

一般技术规格
工作电源: $\text{AC} (220 \pm 22)\ \text{V}, (50 \pm 2)\ \text{Hz}$
工作环境: $5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}, 40\% \text{R} \cdot \text{H} \sim 60\% \text{R} \cdot \text{H}$, 不结露
储藏环境: $5^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}, < 85\% \text{R} \cdot \text{H}$, 不结露
预热时间: 1 小时
通讯接口: RS232