

TD1470 单双桥校准装置

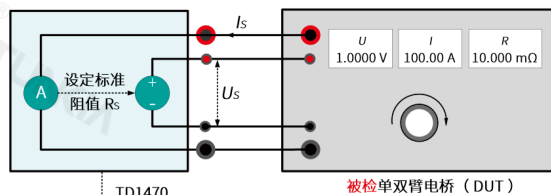
产品概述

· TD1470是一款可精确模拟宽范围直流标准电阻的仪器,能实现对单臂电桥、双臂电桥、高精度直流电阻表和数字微欧计的检定与校准,操作十分便捷。

产品特征

- 直流电流测量范围:1 mA~11 A
- 电阻模拟范围:100 $\mu\Omega$ ~11 M Ω
- 电阻最佳测量不确定度:100 ppm
- 二线制和四线制电阻模式
- 配备有标准的RS232通讯接口,便于组建自动测试系统
- 配备大尺寸液晶触摸屏,便于显示及操作

功能特点



$$\begin{aligned} \text{标准电阻值 } R_s &= U_s / I_s \\ \text{被检电阻值 } R_x &= U_x / I_x \\ \text{绝对误差 } \Delta &= R_x - R_s \end{aligned}$$



- 采用四线制接线方式,能有效消除测试导线的电阻所带来的测量误差,测量精度更高。
- 与实物电阻箱相比,模拟电阻器具有以下优势:
 - ① 阻值连续可调,调节细度更优,灵敏度更佳;
 - ② 无开关误差、残余电阻误差、接触电阻误差等影响,测量数据准确可靠;
 - ③ 实物电阻在过载时会引起电阻变值,严重时甚至导致电阻损坏。本装置具备电流过载能力和抗冲击能力,并经过静电防护和电磁兼容的完整测试,保护性能好,可靠性高。
- 装置具有自校准功能,确保量值长期准确稳定。



主要应用

- 校准0.05级及以下单双臂电桥
- 校准0.05级及以下直流电阻表
- 校准0.05级及以下测温电桥

技术规格

低值电阻模拟

量程	调节细度	测量不确定度(k=2, ppm*RD+ $\mu\Omega$) ^①			输入电流 ^②
		24小时 (23±1)°C	90天 (23±5)°C	1年 (23±5)°C	
1 m Ω	10 n Ω	50+0.5	75+0.5	100+0.5	1 A~10 A
10 m Ω	100 n Ω	50+1	75+1	100+1	0.5 A~5 A
100 m Ω	1 $\mu\Omega$	50+3	75+3	100+3	0.3 A~5 A
1 Ω	10 $\mu\Omega$	50+15	75+15	100+15	0.05 A~5 A
10 Ω	100 $\mu\Omega$	50+150	75+150	100+150	10 mA~300 mA
100 Ω	1 m Ω	50+1500	75+1500	100+1500	1 mA~30 mA

注①:RD为读数,下同;②:电流与电阻超过范围时阻值会带来附加误差

模拟特性:

- 电阻模拟范围:(10%~110%)*RG,6位显示
- 电流输入范围:1 mA~11 A
- 接线方式:四线制
- 量程切换:手动/自动换挡

中高值电阻模拟

量程	调节细度	测量不确定度(k=2, ppm*RD+ Ω)			输入电流
		24小时 (23±1)°C	90天 (23±5)°C	1年 (23±5)°C	
100 Ω	1 m Ω	50+0.002	75+0.002	100+0.002	1 mA~80 mA
1 k Ω	10 m Ω	45+0.01	50+0.01	90+0.01	1 mA~12 mA
10 k Ω	100 m Ω	45+0.1	50+0.1	90+0.1	100 μ A~2 mA
100 k Ω	1 Ω	45+1.0	50+1	90+1	10 μ A~0.2 mA
1 M Ω	10 Ω	50+10	75+10	100+10	1 μ A~20 μ A
10 M Ω	100 Ω	100+100	150+100	200+100	250 nA~2 μ A

模拟特性:

- 电阻模拟范围:(10%~110%)*RG,6位显示
- 电流输入范围:250 nA~80 mA
- 接线方式:四线制或二线制
- 量程切换:手动/自动换挡