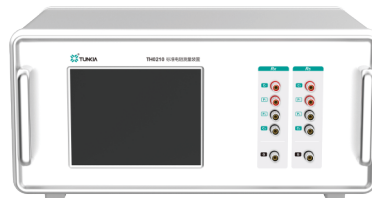


## TH0210 标准电阻测量装置 (替代原型号TH0740)

### 产品概述

- 一款具有高精度、宽范围的电阻测量标准仪器。
- 外接标准参考电阻,采用比较仪电桥原理,可非常快捷方便地开展标准电阻或精密电阻的测量、比对、传递、检定等工作。



### 产品特点

- 输出电流范围:100  $\mu$ A ~ 3.2 A
- 电阻测量范围:1 m $\Omega$  ~ 100 k $\Omega$  (支持更宽阻值范围的产品定制)。
- 电阻测量不确定度:0.5 ppm ~ 3 ppm (外接一等标准电阻)
- 测试周期典型值:约4.5 min/次。
- 恒流输出稳定度典型值达2 ppm/min。
- 配有RS232、LAN接口,便于组建自动测试系统。
- 配备大尺寸液晶触摸屏,显示直观、操作便捷。
- 可同时显示测试功率、电流、被测阻值等信息。
- 具有平均值、标准差等统计分析功能。
- 仪器具有良好的保护,可靠性高。
- 专用的电阻自动测量软件 (选件)

### 功能特点

序号	被测阻值	标准阻值	比率
01	10.000 017 2	100.000 172	10.000 167
02	10.000 016 7	100.000 167	10.000 016 7
03	10.000 016 7	100.000 167	10.000 016 7
04	10.000 016 7	100.000 167	10.000 016 7
05	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
06	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
07	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
08	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
09	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
10	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
11	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
12	10.000 016 2	100.000 162	10.000 016 2
13	10.000 016 7	100.000 167	10.000 016 7

- ①一次完整的测试共精测20个数据,保证最终结果的准确性。
- ②显示被测电阻与标准电阻的比率 $R_x / R_s$ 及被检电阻阻值 $R_x$ 。
- ③每6s测试一个数据,一次完整的测试周期约4.5 min ~ 8 min,测量速度快。

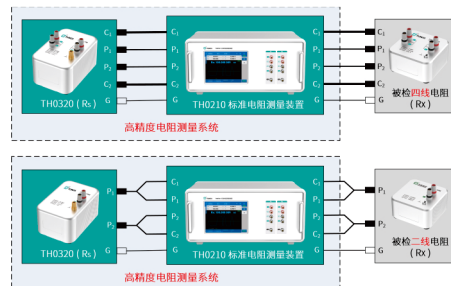
### 技术规格

被测电阻阻值	分辨力	测试电流	测试功率	测量不确定度 ( $k=2, \mu\Omega/\Omega$ )
1 m $\Omega$	10 p $\Omega$	3.16 A	10 mW	3
10 m $\Omega$	100 p $\Omega$	1 A	10 mW	2
100 m $\Omega$	1 n $\Omega$	316 mA	10 mW	1
1 $\Omega$	10 n $\Omega$	100 mA	10 mW	0.5
10 $\Omega$	100 n $\Omega$	31.6 mA	10 mW	0.5
100 $\Omega$	1 $\mu\Omega$	10 mA	10 mW	0.5
1 k $\Omega$	10 $\mu\Omega$	3.16 mA	10 mW	0.5
10 k $\Omega$	100 $\mu\Omega$	1 mA	10 mW	1.5
100 k $\Omega$	1 m $\Omega$	0.1 mA	1 mW	2.5

### 主要应用

#### 检定一等/二等标准电阻

- 基于直流比较仪电桥的测量原理,精确比较被检电阻与参考标准电阻。
- 被检电阻阻值 $R \geq 100$  k $\Omega$ ,宜采用二线法测量。
- 四线法能有效地消除导线电阻所引入的误差,提高测量准确度。
- 被检电阻阻值 $R \leq 10$  k $\Omega$ ,宜采用四线法测量。



#### 组建电阻自动测量系统

- 对于需要检定多阻值电阻的场景,通常需要更换多只标准电阻。
- 用户可选配TH0240标准电阻多路转换器,一次可接入10只标准电阻。
- 通过计算机软件控制,根据待检阻值自动切换至相应标准电阻的通道。

