

TH2511A 快速操作指南

第1章 仪器概述

电阻测试范围：TH2511A：200mΩ～2kΩ，共5个量程

1 年的 TH2511A 基本测量准确度(23±5℃, ≤80%RH)

量程	200mΩ	2Ω	20Ω	200Ω	2kΩ
电流	100mA	100mA	10mA	1mA	100μA
分辨率	10μΩ	100μΩ	1mΩ	10mΩ	100mΩ
准确度	0.1%+2				
温度系数	100ppm				

快速（FAST）：大约 10 次/秒

慢速（SLOW）：大约 3 次/秒

第2章 仪器前后面板说明

前面板示意图如图所示。



1. 显示：开机默认为 R(显示电阻值)。分选功能打开时，显示默认为%(显示误差百分比)，按下显示键，可在 R 与%之间切换。
2. 速度：开机默认为 Slow(慢速)。按下速度键，可在 Fast(快速)和 Slow(慢速)之间切换。
3. 连续：即连续测试，开机默认打开。
4. 单次：即单次测量，开机默认关闭，用于手动触发。
5. 分选：开机默认关闭。按下分选键，指示灯 On 点亮，则分选功能打开。
6. 清零：测试端短路，按下清零键，若 On 点亮，数码管显示 0，则清零完成。当量程 Auto 为 On, 则清零全部量程，当量程 Auto 为 Off, 则清零当前量程。
7. 设置：参数设置，依次按下设置键可设置分选标称值，分选下限值，分选上限值，蜂鸣器设置。

8. 量程: 当 Auto 灯点亮时, 仪器为自动量程, 开机默认为自动量程。按下量程键, Auto 灯熄灭, 锁定当前量程, 可加快测试速度。

9. mΩ, Ω, kΩ, MΩ: 单位指示灯, 分别为毫欧姆, 欧姆, 千欧姆, 兆欧姆。

10. Low, Pass, High: 分选指示灯。分选打开时, 显示分选结果。

11, 上键: 设置状态时, 数据递增

12: 下键: 设置状态时, 数据递减

13: 左键: 设置状态时, 左移一位。锁定量程时, 量程下档。

14: 右键: 设置状态时, 右移一位。锁定量程时, 量程上档。

15. Remote: 远程控制灯, 当有数据接收时, On 灯点亮。

16: Unknown: 被测端。

17: POWER ON/OFF: 电源开关。

后面板示意图如图所示。



1. BUZZER: 讯响开关。

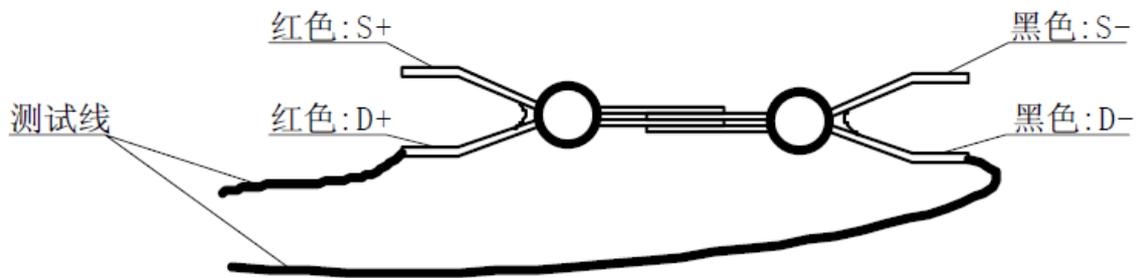
2. 保险丝和电源插座: 安装电源保险丝, 保护仪器; 输入交流电源。

3. 铭牌: 用于指示仪器的具体型号。

4. 接地线: 该接线端与仪器金属外壳相连, 用于保护或屏蔽接地连接。

第3章 仪器短路清零

由于仪器采用四端测量法，所以在清零时，一定要使仪器的 S+与 S-端接触，D+与 D-端接触，如图



实际测试端接法:



零点及清零：当使用 $200\text{m}\Omega$ 量程时，应首先清零再进行测试，而在其他量程一般不必清零。测试时，选定量程，降测试端互夹，并保持接触良好，若仪器显示不为零时，按前面板清零键，则 ON 指示灯亮，仪器清零

短路清“0”：消除引线串联电阻和温漂的影响。

短路测试端，使 S+与 S-端接触，D+与 D-端接触，如当前为自动量程，则清零所有量程，如当前为锁定量程，则清零当前量程。最大清零阈值为该量程的满量程的 25%。当清零指示灯亮起说明清零完成。

第4章 仪器测量

仪器开机后，当连续灯亮，速度灯闪烁时，仪器处于测试状态，显示 uuuuu 时表示超出当前量程最大测试范围。仪器当前量程的识别：对于每一量程，仪器有固定的单位和小数点指示，只需用 20000 填满五个数码管，再配合小数点和单位指示就可读出当前量程。

如下图所示：当前单位指示 Ω ，则测试值为 99.99 Ω



第5章 分选功能

用户可使用本仪器的分选功能进行产品的质量检验（QC），按下分选键，分选 On 灯点亮，进入分选状态。此时可按下显示键选择显示 R 或%，其中%为（显示电阻值-标称值）/标称值×100%。当结果小于下限时，Low 灯亮，当大于上限时，High 灯亮，在范围内则 Pass 灯亮，Pass 时蜂鸣器会响，可以关闭后面板开关切断讯响。

当分选为 On 时，此时量程不能被改变，且显示为%，如果要看实际测试值，按下显示键，切换至 R 模式即可。

比较结果可由前面板 Low, Pass, High 灯显示，也可由蜂鸣器及 Handler 输出。

如欲退出分选状态，按下分选键，On 灯熄灭即可。

Handler 只有在分选打开时才有效。

分选设置说明

先根据待测电阻值大小选好量程，也可直接测试待测电阻，让仪器自动选择量程，再锁定量程。

按下设置键，此时仪器会显示-Std-约 0.5 秒，然后显示待设置的标称值，可用上下左右键操作调整，直到显示的标称值符合需要。再按下设置键，此时仪器会显示-Lo-约 0.5 秒，然后显示待设置的下限百分比，用上下左右键操作调整直至所需，再次按下设置键，此时仪器会显示-Hi-约 0.5 秒，然后显示待设置的上限百分比，用上下左右键操作调整直至所需，至此分选参数设置完成，按下设置键至 On 灯熄灭。

此时按下分选键，On 灯点亮即进入分选状态

示例：当前设置标称值 85 Ω 电阻，上限为 105 Ω ，下限为 70 Ω

方法 1：夹上 85 Ω 的被测件（使量程选对），按下设置键一次，设置标称值为 85，再按下设置键，设置下限为 17.6（（70-85）/85 *100 = -17.6）（百分比模式，下限自带负号），再按下设置键，

设置上限为 23.5 ((105-85) / 85 * 100 = 23.5)，按设置退出设置即可

方法 2: 按左右键，将量程选到 200Ω 档，按下设置键一次，设置标称值为 40，再按下设置键，设置下限为 25 ((30-40) / 40 * 100 = 25) (百分比模式，下限自带负号)，再按下设置键，设置上限为 37.5 ((55-40) / 40 * 100 = 37.5)，按设置退出设置即可

按下分选，即进入分选模式，如图所示，当前测试电阻与标称值正偏 17.6%



按下显示后，显示当前测试真实值为 99.99Ω



PASS 档：表示合格；

LOW 档：表示小于下限；

HIGH 档：表示大于上限。

