安柏

AT2513
直流超低电阻测试仪

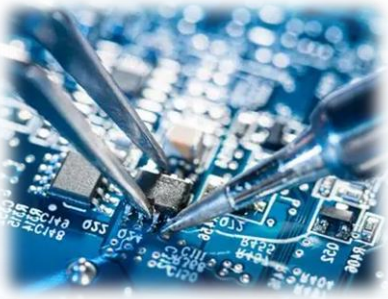
——高分辨率，双向电流



- 分辨率可达0.01uΩ
- 双向电流测试，降低误差
- 高速高精度测试
- 多种比较器设置
- 脉冲电流模式，正反测电流模式
- 6量程测试，范围0.01uΩ~300.000Ω
- 电阻率计算
- 标配温度补偿功能

精致 精确 创新 智能

在当今快速发展的工业领域中，精准的电阻测量已成为保障产品质量与系统安全的核心环节。在新能源汽车制造、轨道交通、精密电子组装及电力设备检测等高端制造领域，对**微小电阻**的**测量精度**和**稳定性**要求日益严苛。精密电子制造领域对电阻测量的精度要求达到**μΩ**级。在医疗设备、测试仪器等高精度要求的工业场景中，微小电阻的误差可能导致整个系统的性能下降甚至失效。

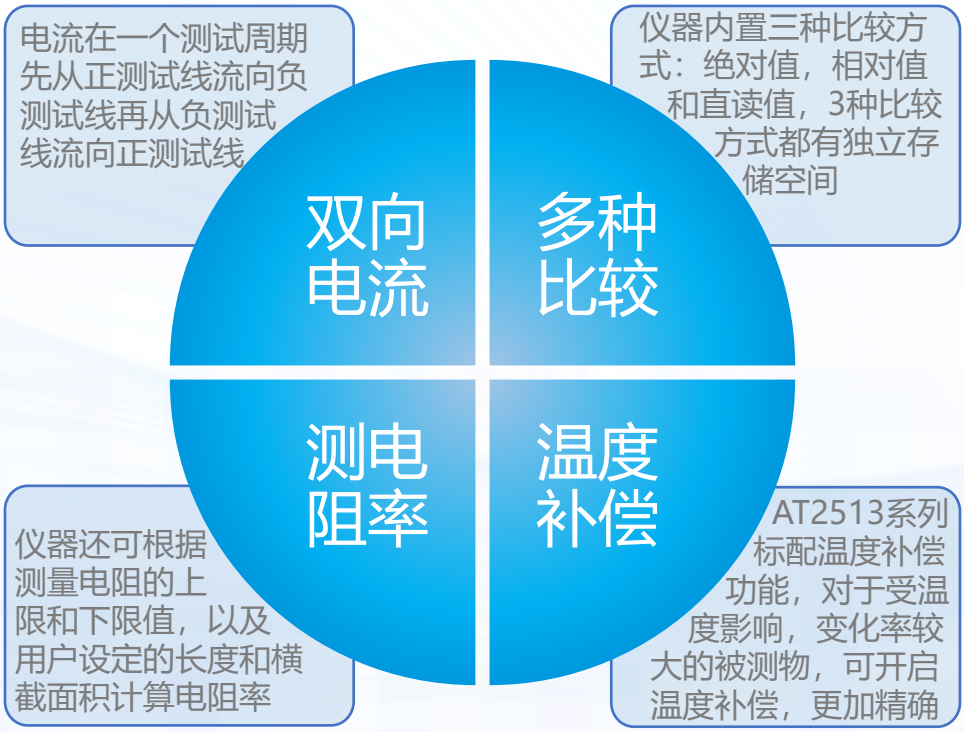






安柏精密仪器针对超低直流电阻研发的**AT2513直流超低电阻测试仪**，最大测试电流10A，测量范围为0.01μΩ~300.000Ω；最大显示 300000 数；测试精度最高为0.01%；自动**双向电流**测试，脉冲式的测试方式避免了测试回路产生热量影响测试精度，标配温度补偿功能，用于消除环境温度对测试结果的影响。直流超低电阻测试仪不仅能够满足特定工业场景对高精度电阻测量的需求，其**避免热效应干扰**的特性还使得在连续工作动态时仍能保持稳定的测量精度，为精密电子制造提供了可靠的测试解决方案。

I 设计特点



II 双向电流，减少热效应影响

AT2513具有两种电流输出模式：脉冲输出和正反测输出。
当不同金属接触时，会在接触表面形成热电动势，并且热电动势会随着接触部分温度增加而变大。启用脉冲测试和正反测模式都可以有效去除接触表面形成的热电动势。
*仅适用于几乎没有电感的电阻测试！感性器件测试请选用 AT517 系列。

脉冲测试适用于高精度小电阻的连续观察测试，发热量远小于正反测和常规的连续电流测试。



设置页面

功能键	功能
脉冲	电流从正测试线流向负测试线约 50ms，然后电流变零约 950ms（慢速）
正反测	电流在一个测试周期先从正测试线流向负测试线再从负测试线流向正测试线

*脉冲模式如果是快速，电流正向约50ms，变零约50ms，发热仅是正反测的一半。
脉冲和正反测模式都不需要短路清零。

在微小电阻（μΩ级）测量中，热电动势（塞贝克效应）产生的附加电压会进一步干扰结果。直流超低电阻测试仪采用的脉冲测试模式与正反测模式，通过技术创新有效解决了上述痛点，成为行业升级的关键工具。

III 多种比较方式

AT2513具有3种比较方式。绝对值Δ，相对值Δ%，直读值SEQ，每种比较方式都具有独立的上下限值，互不干扰。

绝对值公差±TOL分选
●测量值与标称值的绝对偏差与各档极限进行比较。

百分比公差%TOL分选
●测量值与标称值的百分比偏差与各档极限进行比较。

顺序比较分选
●测量值直接与上下极限比较

为“绝对值Δ”比较方式输入主参数的绝对值，单位为欧姆（Ω）
为“相对值Δ%”比较方式输入主参数的相对值，单位为%。
为“直读值 SEQ”比较方式输入主参数的直读值，单位为欧姆（Ω）

Ⅳ 电阻率测算

在 Meas 界面按电阻率键，进入【电阻率】页。
<电阻率>页面主要突出显示测算结果，获取到电阻测量数据，再将其计算得到电阻率。
该页面上可以对 4 个常用功能进行设置，它们包括：

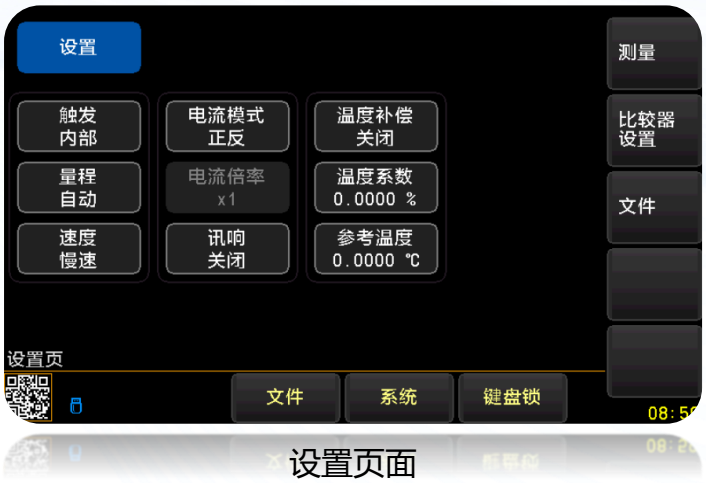
- 上限值 – 测量电阻的上限值
- 下限值 – 测量电阻的下限值
- 截面积 – 用户根据被测件自行设定
- 长度 – 用户根据被测件自行设定



电阻率页面

V 温度补偿

AT2513配备温度补偿功能。针对受温度影响，结果变化较明显的被测物，在设置中开启温度补偿，并设置好温度系数和参考温度，可有效降低温度变化造成的误差。



设置页面

VI 技术指标

下列数据在以下条件下测得：
温度条件：23℃±5℃
湿度条件：≤65% R.H.
零值调整：测试前短路清零
预热时间：>30 分钟
校准时间：12 个月
AT2513 测试电流准确度： 0~5 量程：10%。

量程		慢速、中速最大显示值	分辨率	快速	慢速	测试电流	测试端开路电压
0	3mΩ	3.00000mΩ	0.01μΩ	0.1%±5 字	0.02%±3 字	10A	<3.5V
1	30mΩ	32.0000mΩ	0.1μΩ	0.05%±5 字	0.02%±3 字	1A	<3.5V
2	300mΩ	320.000mΩ	1μΩ	0.05%±5 字	0.02%±3 字	100mA	<3.5V
3	3Ω	3.20000Ω	10μΩ	0.05%±5 字	0.02%±3 字	100mA	<3.5V
4	30Ω	32.0000Ω	100μΩ	0.05%±5 字	0.02%±3 字	10mA	<3.5V
5	300Ω	320.000Ω	1mΩ	0.05%±5 字	0.02%±3 字	1mA	<3.5V

安柏

联系我们

常州安柏精密仪器有限公司

电话：(+86) 400-600-1217
(+86) 0519-88805550

网址： http://www.anbai.cn

如需了解更多详情，请访问我们的官网或直接联系技术支持团队！