安柏 ONMEAS®

AT51160
多通道直流低电阻测试仪

——多通道，更高效



- 高达160通道，全模块并行
- 每个通道具有独立比较器设置
- 高精确度和高分辨率
- 8量程测试，范围1uΩ~2MΩ
- 快速测试中，1.3秒扫描全部通道
- 接触检查功能，减少误判
- 标配RS232/485，LAN接口，Type-C
- 全量程短路清零

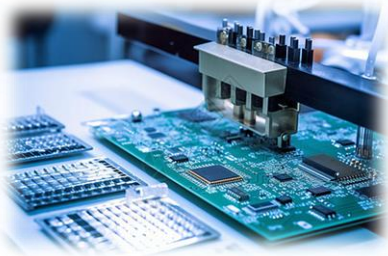


在电子制造、电力设备、新能源汽车及航空航天等领域，随着产品精密化与系统集成度不断提升，对低电阻测量的**精度**、**效率**及多节点**同步监控**需求日益凸显。部分低通道测试设备已难以满足现代工业对**高吞吐量**与**数据可靠性**的要求。应对复杂且密集的测试点，低通道数量的直流电阻测试仪，不仅难以适应产线节拍，而且可能会造成生产效率降低或者提高设备成本和人力成本。





安柏精密仪器研发的**AT51160多通道直流低电阻测试仪**，实现了10个模块并行，每模块16通道串行扫描测试，共计160通道；每通道均可以单独设置比较器。仅需扫描16次便可完成一个测量周期，快速测试模式下，扫描160个通道仅需1.2秒，显著缩短测试周期并降低人工干预误差。每个通道都具有 0.05%的准确度和 1uΩ~2MΩ 的测量范围。



I 并行扫描

在并行工作模式下，仪器的所有模块同时启动测量，每个模块从 1 通道扫描到 16 通道。每个模块可独立设置量程，以适应不同的被测对象需求。其他参数（如测量速度、测试时间等）在所有通道中统一设置。

高效性

- 并行测量模式显著提高了测试效率，适合大批量被测件同时测试的应用场景

独立配置

- 每个模块的测试量程可根据被测件的要求单独设置，满足多样化测试需求

独立判断

- 每个通道独立判断测试结果

II 接触检查

部分被测绝缘电阻值会超出仪器测量范围，使得测量值显示为上超溢出，这样将无法区分是被测件本身绝缘电阻值高而产生的溢出，还是被测件未接触好而造成测量值溢出的情况，从而造成误判。为了解决这个问题，仪器可以使用**额外两个端子**来分别检测 HIGH 和 LOW 两端是否接触不良。



HIGH（+）端测试线接触不良时显示为CC.H

LOW（-）端测试线接触不良时显示为CC.L





HIGH/LOW 全部开路时显示为 CC.HL

在充电和测量时，都会首先进行接触检查测试。开启接触检查时，仪器测试速度会发生变化。

III 比较器设置(分选功能)

AT51160内置比较器功能，按【Meas】键 或【Setup】键，再按右侧【比较器设置】功能键，进入<比较器设置>页面。用户可通过简单的设置步骤对合格、不合格等测试结果进行分选并关联讯响提示。启用比较器后，测试过程中如有任何一条通道达到讯响条件，即触发提示音。

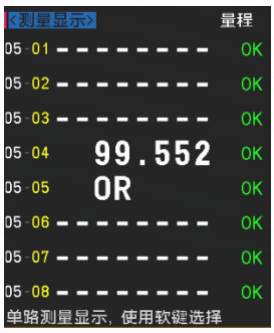


比较器设置页面

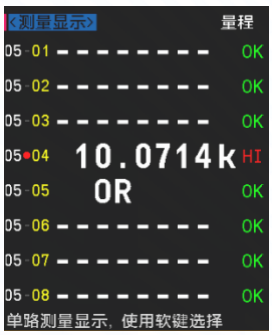
- 启用比较器。启用后，仪器开始对测试结果进行分选判定。
- 设置讯响模式，根据需要设置讯响提示类型。
- 切换到测量页面，完成设置后，切换回测量页面并开始测试。

测试过程中： 如果任意一个启用的通道满足讯响条件（合格或不合格，具体取决于设置），仪器将立即发出提示音； 若多个通道同时满足讯响条件，提示音仅触发一次，且不影响其他通道的测量。

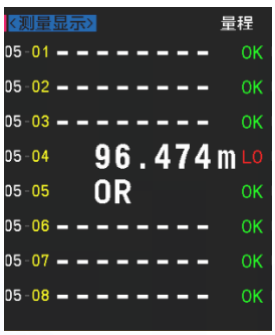
结果显示（以模块5的4通道为例）：



测试结果在范围内



测试结果超上限



测试结果超下限

IV 通道延时

AT51160具有通道延时功能，通道延时可设置的最小时间为10ms，最大时间为2s。通道延时能够实现精准的同步测量。在需要时间对齐的测试场景中，如振动分析或多传感器协同工作，通过调整各通道的延时，可以确保所有通道在同一时间点采样，从而补偿硬件差异，保证测量一致性。



V 技术指标

	量程	最大显示值	分辨率	快速	中速	慢速	测试电流	开路电压
0	20mΩ	20.000mΩ	1uΩ	0.5%±5 字	0.2%±5 字	0.1%±3 字	1A	<1V
1	200mΩ	200.00mΩ	10uΩ	0.5%±5 字	0.1%±3 字	0.05%±2 字	1A	<1V
2	2Ω	2.0000Ω	100uΩ	0.5%±5 字	0.1%±3 字	0.05%±2 字	100mA	<1V
3	20Ω	20.000Ω	1mΩ	0.5%±5 字	0.1%±3 字	0.05%±2 字	10mA	<1V
4	200Ω	200.00Ω	10mΩ	0.5%±5 字	0.1%±3 字	0.05%±2 字	1mA	<5V
5	2kΩ	2.000kΩ	100mΩ	0.5%±5 字	0.1%±3 字	0.05%±2 字	1mA	<5V
6	20kΩ	20.000kΩ	1Ω	0.5%±5 字	0.1%±3 字	0.05%±2 字	100u	<5V
7	200kΩ	200.0kΩ	10Ω	0.5%±5 字	0.3%±5 字	0.1%±5 字	10u	<5V
8	2MΩ	2.000MΩ	100Ω	0.8%±10字	0.5%±5 字	0.2%±5 字	1u	<5V

屏幕	5 英寸 TFT-LCD 真彩显示	
测量范围	0.000M ~ 2.000MΩ	
测量速度	仪器分三档速度：慢速、中速和快速。	
	并行扫描完全部通道所需最快时间	
	慢速：3.5 秒 中速：1.9秒 快速：1.1秒	
量程方式	自动、手动和标称量程	
接触检查	方法	4 端
	显示	CC.HL：HIGH/LOW 都接触不良
		CC.H：HIGH 端接触不良
		CC.L: LOW 端接触不良
比较器	设置范围	0~2MΩ
	比较结果	OK：合格 LO：下超 HI：上超
	讯响	OK/NG/OFF
触发方式	内部、手动、远程触发	
USB 存储	定时保存或触发保存到 USB 磁盘中	
接口	RS232 接口，RS485接口，LAN接口	
通讯协议	SCPI/ModBus(RTU)	
环境要求	指标	温度 18℃~28℃ 湿度
	操作	温度 10℃~40℃ 湿度 10~80% RH
	储存	温度 0℃~50℃ 湿度 10~90% RH
电源要求	电压	100V~240VA
	保险丝	250V/4A 慢熔（仪器内部安装）
	功率	最大 20VA
	重量	≈5kg

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

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！