

## BR-A 型导体电阻材料电阻率智能测试仪



BR-A 型导体电阻材料电阻率智能测试仪是高精密、智能化综合电阻测量系统，它主要是为产品质量检测机构、建筑工程检测机构、电线电缆/电机/变压器生产厂检测实验室等实现电线电缆导体直流电阻测量、电阻器精密测量、电机变压器线圈直流电阻测量、接触电阻测量、电力电缆半导体屏蔽电阻率测量设计制作的。可以升级代替 QJ36、QJ57、QJ84、QJ44、微欧计等传统测量设备。主要依据标准有 GB/T3048.2-2007、GB/T3048.4-2007、GB/T3952-2008、GB/T3953-2009、GB/T3954-2008、GB/T3955-2009、GB/T3956-2008、GB/T12706.3-2008 等。

### 特点：

- 测试仪可以实现宽范围  $0.01\mu\Omega - 2.5M\Omega$  精度达  $\pm 0.02\%$  的电阻测量。
- 电阻测量采用四端子测量法，自动消除接触电阻误差。
- 十二级测量档位十级测量电流自动转换，自动选择合适的档位，自动温度系数换算，无需手动选择，测量结果自动保存。
- $0.1m\Omega - 1M\Omega$  十一级标准电阻自校准，保证测量的准确性，消除传统电阻测试设备使用一段时间后因电子器件老化产生偏差而又无法修正的忧虑。
- 在保证测量精度的基础上，尽量采用更小的测量电流进行测量，并提供正反向测量功能，以减少测量电流产生的热电势影响。测量线缆电阻时，仪器采用 0.1A、0.5A、1A、5A、10A 的更细电流分档设计即可以满足全量程线缆测量电流要求，又可以提高测量精度和稳定性。相对采用 0.1A、1A、10A 的电流分档设计，全量程测量时，部分测量量程测量电流不足导致精度下降，部分测量量程测量电流过大导致稳定性不足。
- 使用高精度 PT100 测量温度，可以实现精度  $\pm 0.1^\circ\text{C}$  的温度测量，即可以测量环境温度，又可以测量水浴或者油浴中的液体温度。
- 电阻温度系数自动换算，导体电阻测量结果直接换算成  $20^\circ\text{C}$  下的  $\Omega/\text{km}$  值，电阻率测量结果直接换算成  $20^\circ\text{C}$  下标准电阻率。导体电阻即可以根据铜铝材料实时温度按换算公式计算温度系数换算，又可以采用标准温度系数表进行换算。电阻率的换算材料有：软铜，2mm 及以上硬铜，2mm 以下硬铜，软铝，硬铝等，适应测量不同的导体材料。温度换算时即可以按测量的实际温度换算，又可以按设置的温度换算。可以根据导体电阻计算对应电气性能横截面积。
- 测量金属材料电阻率时，可以测量全规格铜杆、铜线、铜线坯、铜排、铝杆、铝线、硬铝线、铝排、硅合

金线、各种圆形、方形、扁形、不规则金属材料的电阻率(导电率)。

- 提供从 0.001mA—10A 多级程控恒流源输出, 0-2.5V 绝对精度优于±0.02%的电压测量。
- 自动放电保护, 防止仪器在接线过程中因人体和样品静电冲击而损坏。
- 自动校零, 正反向测量, 以减少测量电流产生的热电势影响。智能、持续双模式, 智能模式采用脉动式电流测量对导体的影响小, 持续模式采用持续式电流测量稳定性好。
- 用于半导体测量时,可以实现  $10^6$ - $10^{-8} \Omega \cdot m$  的超宽测量范围。
- 整盘电线电缆长度、电阻测量功能, 方便快捷。
- 在线测量功能, 可以直接测量正在生产过程中电缆导体值并自动换算, 方便快捷。
- 可使用计算机软件读取下位机现场测量数据, 用于生成测试报告。
- 测试仪提供多种工作模式, 电阻模式用于标准电阻测量; 线缆模式用于电线电缆导体电阻测量; 整轴模式用于直接测量整轴的电线电缆阻值; 手动模式按设定电流进行电阻测量, 可以用 10A 电流测量接地电阻、电机变压器线圈电阻, 可以使用其它设定电流测量要求在一定电流下进行的电阻测量; 长基准和长度模式用于组合测量整盘电线电缆的长度; 恒流模式提供恒流输出; 标定模式用于仪器标定校准。
- 整轴电缆电阻、电机变压器电阻亦可根据环境温度换算到 20℃ 下电阻值。
- 测量结果自动保存, 可随时查询测量电阻值, 环境温度, 导体电阻换算结果。
- 测试仪提供计算机软件控制, 主机和计算机采用 USB 通讯控制, 即插即用。
- 软件提供上千种电线电缆标准数据库, 测量时只需输入规格型号, 即可实现自动测量, 自动换算, 自动判断结果。标准数据库可手动添加、查询、更新。
- 软件提供导体材料温度系数标准数据库, 并可随时添加任何导体材料温度系数标准数据。软件可按设置的导体材料温度系数标准数据库中的任何一种进行换算。
- 计算机控制测量一次产生五次结果, 分次自动判定。测量结果存入测量结果数据库, 可打印测量报告及历史测量数据。导体电阻、材料电阻率测量结果可打印并生成测量报告。
- 计算机测量线缆导体电阻时即可按电线电缆标准判定, 又可按 GB/T3956-2008 进行判定。
- 计算机测量金属材料电阻率时即可按 GB/T3048.2-2008 测量换算, 又可按 GB/T351-1995 测量换算。
- 测试仪通过计算机程序还可以实现电力电缆半导体屏蔽电阻率测量、电线电缆的高压击穿点测量、短路故障点位置测量, 变压器的相、线不平衡率测量, 导体材料体积电阻率和质量电阻率程控测量等功能。

#### 功能:

- 1、测量电线电缆导体直流电阻、电阻器电阻、开关触点连接器接触电阻
- 2、测量电线电缆截面积
- 3、测量金属材料电阻率
- 4、测量半导体电阻, 测量电缆导体屏蔽电阻率和绝缘屏蔽电阻率
- 5、测量低压成套接地电阻
- 6、测量电机、变压器线圈电阻
- 7、测量整盘电线电缆长度、电阻
- 8、测量电线电缆高压击穿点、短路故障点位置
- 9、测量变压器的相不平衡率、线不平衡率
- 10、恒流源、测量环境温度

#### 技术指标:

**电阻测量指标:** 测量范围:  $0.01 \mu \Omega - 5M \Omega$       测量精度:  $\pm 0.02\%$  ( $1m \Omega - 100k \Omega$ ) (可校准)

**电压测量范围:** 0-2.5V      测量精度:  $\pm 0.02\%$

**温度测量指标:** -99—99℃ (可扩展)      测量精度  $\pm 0.1^\circ C$  (-20-50℃)

**长度测量范围:** 0-5000m      测量精度:  $\pm 0.5\%$  (0-500m)

**电流指标:** 恒流档位: 0.5uA、1uA、10uA、100uA、1mA、10mA、0.1A、0.5A、1A、5A、10A

#### 配套:

测试仪主机一台；

联想原装电脑一套；

DQ630 导体电阻夹具一台；

直流电阻测试线一套；

温度传感器一根；

配套软件一套；

国内免费上门安装调试，免费进行操作及相关技术标准培训

**质量保证：**保修一年，终身免费软件升级，免费校准。