

Model RMO200H 手持式微欧姆计

- 手持式-仅0.9Kg/2.0lbs
- 功率强大-高达220A DC
- 电池供电
- 测量范围0.1uΩ~1000mΩ
- 基本精度0.2%
- 双边接地测试模式
- 电阻最大值模式



RMO200H手持微欧姆计是基于最先进的技术，使用最先进的切换模式技术。RMO200H由电池供电，独立于电源供电。超级电容能产生一个真正的高达220A的直流无纹波电流。在测试时电流根据超级电容的电压瞬时变化率成正比直接减少，按照下面的公式：

$$i = C \times \frac{dv}{dt}$$

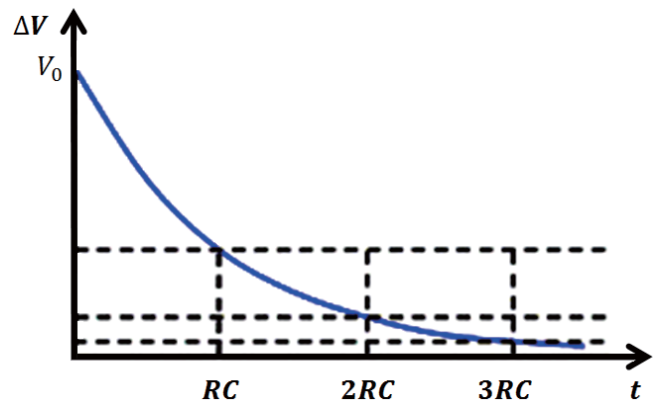
RMO200H仪器内部可以存储多达1000个测量数据。结果保存在迷你SD卡上。所有都会标上测量时间和日期。DV-Win软件可以下载和分析这些结果，创建和输出不同格式的测试报告，以及对测试设备进行全部控制。RMO200H和PC机之间的通信是通过USB电缆。

此设备配备过热和过电流保护装置。RMO200H有很高的能力在高压现场取消静电和电磁干扰。这是通过非常高效过滤利自有专利的硬件和软件实现的。

RMO200H根据测试时长有三种独立的测试模式：

- 0,1 s 测试模式
- 0,6 s 测试模式
- 3 s 测试模式

推荐0,1 s测试模式最实用的测试模式，因为用一个超级电容时它提供了最大数量的测量。这是由于测试时间越长导致更高的超级电容电压降。下面的图模拟了整个超级电容在其放电时的电势差的情况：



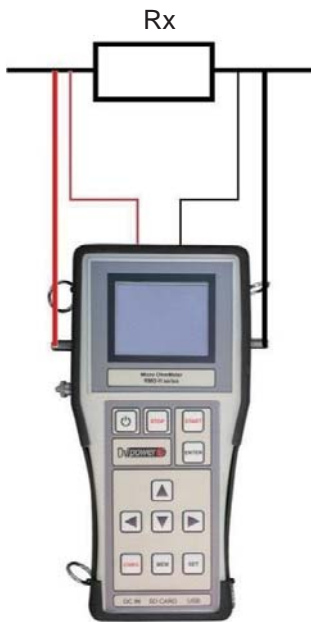
应用

典型应用是测量无电感被测物体的电阻值

- 高，中，低压断路器
- 高，中，低压隔离开关
- 高压母线接头
- 拼接电缆
- 电焊接头

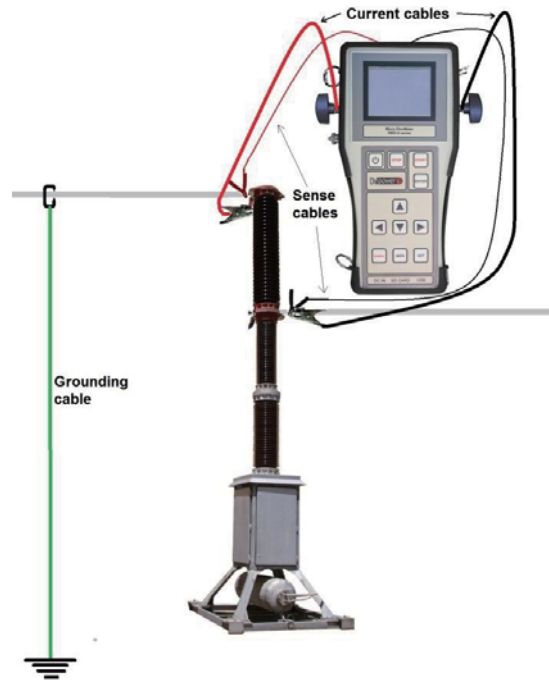
将RMO200H连接到测试物

当使用不同的电流，电压传感电缆时，RMO200H需要这样进行连接，电压感应插座连出的测试接线尽可能靠近Rx和内部电流反馈接线回路。如此，接线和电流钳的电阻在测试电阻时基本能完全消除。



当使用RMO200H测试断路器时可以使用不同长度的接线。短接线(红色接线：1、3米)连接RMO200H到CB的套管，测试时接近人和设备，而长接线(黑色接线：3、5米)连接到在另一端断开点的一个较远位置的套管。

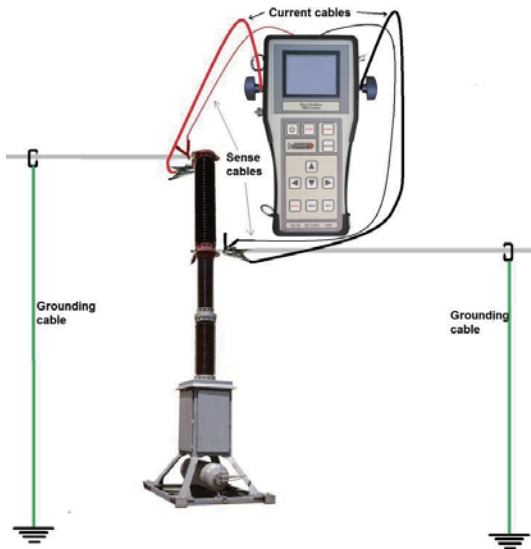
连接图如下图所示：



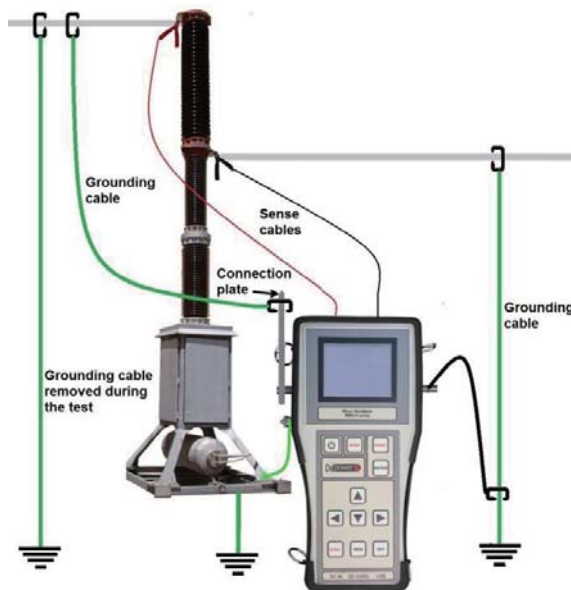
双边接地设备

RMO200H提供一个安全的双边接地测试功能。有两种连接方法适用于这种类型的测量。第一种连接和单边接地断路器是一样的。这种类型的测量可能没有传统单边接地测量精度高,因为少量的电流可以通过接地导走。





第二种连接BSG测量方法是一个简单的测量方法使用现有的断路器接地电缆而没有额外的电缆连接到断路器。注入的测试电流是通过现有的接地电缆(接地)。这种类型的测量需要电缆套件配件和连接板。



优点和特色

RMO200H是具有友好界面的独立测试设备。用户只需要按几下键进行设置并开始测试。这个是由直观的按键和菜单设计来实现的

RMO200H内置两个锂电池，可以给超级电容充电至完美的电压等级，并且提供真实直流无纹波电流最高达220A。

基于不同的测试时间，有不同的测试模式可选：0.1s，0.6s，3s。最小测试电流会由超级电容的电压等级以及测试时间信息系统计算出来。这代表有两种可能的值： $I_{min} > 50 A$ 或 $I_{min} > 100 A$

超级电容当设备开启的时候自动进行充电。这种测量原理使多个测量之间不需要恢复时间测试。当超级电容满电时，大约可以连续进行65次0.1s的测试直至其最小测试电流从200A跌至50A，在测试之间无需等待。一个电池充电大约能完成1200次1s的测试。

当超级电容电压不在最佳等级的时候，超级电容会自动开始充电直至最佳电压等级。用户按下充电按键也可以随时对超级电容进行充电。

此设备有非常高的标准精度以及最高0.1uΩ解析度。

另外的特征还有通过最大电阻功能实现pass/fail标准。当这个功能开启时，RMO200H会显示测试的电阻值是否高于设置的最大电阻值。



DV-Win软件

*已包含在报价里

RMO200H的DV-Win软件是一款基于Windows操作系统的应用程序。

它能够通过USB连接完成RMO200H与电脑之间的双向通信。

软件主要特点：

- 完全控制设备进行测试
- 分析测试数据
- 数据多种保存格式
- 测试报告自动生成
- 打印或输出多种格式数据
- 多个过滤器确保结果下载到电脑

The screenshot displays the DV-Win software interface for RMOH Devices. It includes a 'Memory Location' dialog box, a 'Download Progress' dialog box, and the main software window with various test parameters and data tables.

Memory Location Dialog:

From: 1 To: 30

Download Progress Dialog:

Downloading... [Progress Bar] Cancel

Main Software Window (Left Panel):

Memory	Date And Time	Test Duration [s]	Test Current [A]	Max Current [A]	Mn Current [A]	Resista [mΩ]
66	3/5/2015 2:52	0.1	>50	30.37	29.21	1
67	3/5/2015 2:52 ...	0.6	>50	29.76	24.41	1
68	3/5/2015 2:52 ...	3	>50	25.36	12.4	1
69	3/5/2015 2:52 ...	0.6	>50	13.6	11.2	1

Main Software Window (Right Panel):

Test Parameters: 0.1 sec, 0.6 sec, 3 sec (selected), Test Current > 50 A

Measuring Object: Define Measuring Element, Breaks Per Phase: 1, Breaking Unit: Current Path - A

Battery And Capacitor Level: Capacitor: 0.302 V, Battery: 8.739 V

Charge Duration: 2 sec (selected), 5 sec, Capacity Charge

Test Controls: [Start] [Stop]

Status: Work In Progress

Main Software Window (Bottom Panel):

Memory	Date And Time	Test Duration [s]	Test Current [A]	Max Current [A]	Mn Current [A]	Resistance [mΩ]	Breaking Unit
56	3/5/2015 2:38	0.1	>50	30.32	29.17	102.1	Current Path - A
57	3/5/2015 2:38 ...	0.1	>50	29.75	28.64	102	Current Path - A
58	3/5/2015 2:38 ...	0.6	>50	29.75	24.43	101.9	Current Path - A
59	3/5/2015 2:39 ...	3	>50	26.11	12.9	102.1	Current Path - A



技术参数

电池

- 类型 2节-2600mAh锂电池
- 电压 3,7 V
- 充电时间 6小时

电源适配器

- 输入电压 90 – 264 V AC, 50/60 Hz
- 输出电压 12 V DC
- 输出电流 0,5 A

输出数据

- 测试电流 220 A DC以上
- 测试时间 0,1 s, 0,6 s, 3 s (可选)
- 超级电容器充满电测量次数 :
 - Typ. 65 at 210 A $\geq I_{min} \geq 50$ A; 0,1 s test;
 - Typ. 10 at 200 A $\geq I_{min} \geq 50$ A; 0,6 s test;
 - Typ. 3 at 120 A $\geq I_{min} \geq 50$ A; 3 s test;
- 电池充满电测量次数 :
 - Typ. 1200 at 210 A $\geq I_{min} \geq 50$ A; 0,1 s test;
 - Typ. 250 at 210 A $\geq I_{min} \geq 50$ A; 0,6 s test;

测量

- 电阻范围 0 - 1000 m Ω
- 解析度

0 – 999,9 $\mu\Omega$	0,1 $\mu\Omega$
1,000 – 9,999 m Ω	0,001 m Ω
10,00 – 99,99 m Ω	0,01 m Ω
100,0 – 1000 m Ω	0,1 m Ω
- 典型精度 $\pm (0,2 \% \text{ rdg} + 0,2 \% \text{ FS})$;

显示

- 类型 3.1英寸LCD屏
- 可视区域 43,2 mm x 57,6 mm / 1.8 in x 2.3 in
- 解析度 320 x 240 像素

接口

- USB 设备与电脑连接
- 选件 蓝牙通讯

存储

- 内置 2GB闪存
- 设备本身可存储1000个数据

时钟

- 精度 5秒/月
- 日历 100年闰年检测
- 保持时间 大于10年 (移除电池)

环境条件

- 温度 -10 °C - +45 °C / 14 °F - +113 °F
- 31 °C时最大相对湿度95% , 55 °C时40%
- 污染度 2
- 绝缘种类 II

尺寸和重量

- 尺寸(L x W x D):
253 mm x 116 / 89 / 96 mm x 46 / 36 mm
10 in x 4.6 / 3.5 / 3.8 in x 1.8 / 1.4 in
- 重量 0,9 kg / 2.0 lbs.

质保

- 三年

标准

- 安装/超电压 II级
- 污染 2级
- 安全标准 LVD 2006/95/EC (CE Confirm)
EN61010-1
- EMC Directive 2004/108/EC (CE Confirm)
Standard EN 61326-1:2006
- CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1, 2nd edition,
including Amendment1





TTA钳电流和探头电缆

带电池夹电缆鳄鱼夹探头电缆

附件转运箱



背带

电源适配器

螺丝电流连接

除了电池夹,电缆也可选C夹或鳄鱼夹(选项)

*除了半封闭鳄鱼夹(A1),电缆也可选探头与鳄鱼夹(A2)或TTA夹(选项)

设备包含选件	型号
手持式微欧姆计 RMO200H	RMO200H-N-00
DV-Win软件包含mini USB接口	
便携箱	
橡胶手套, 肩带和皮带扣	
地线	
推荐附件	型号
2带有TTA夹的电缆和1,3 m and 3 m探头线缆	CS-13-10CLWC
电源适配器	PWR-AD05A-EU
选配附件	型号
2 x 1,3 m 10 mm ² 电缆和2 x 1,3 m带TTA夹的探头电缆	CS-01-10CLWC
1,3 m and 5 m 25 mm ² 电缆和2 x 1,3 m和5m带TTA夹的探头电缆	C-105-25CLWC
2 x 1,3 m 10 mm ² 电池夹的电缆 (B1)	CS-01-10CLB1
1,3 m and 3 m 16 mm ² 电池夹的电缆 (B1)	C-103-16CLB1
1,3 m and 5 m 25 mm ² 带电池夹的电缆 (B1)	C-105-25CLB1
2 x 1,3 m待鳄鱼夹探头线缆 (A1)	S2-01-02BPA1
1,3 m and 3 m待鳄鱼夹探头线缆 (A1)	S-103-02BPA1
1,3 m and 5 m待鳄鱼夹探头线缆 (A1)	S-105-02BPA1
便携箱	HARD-CASE-00
分流器 100μΩ (600 A/60 mV)	SHUNT-600-MK

