

***SM40* 系列**
回路电阻测试仪

使
用
说
明
书

保定市超人电子有限公司

目 录

1.概述	1
2.主要功能与特点	1
3.主要技术指标	1
4.操作方法	1
5.注意事项	2
6.售后服务	3

SM40 系列回路电阻测试仪

一、概述

SM40 回路电阻测试仪包括（SM40、SM40A、SM40B），以高速微控制器为核心，采用独特的电源控制技术，实现了可编程大电流恒流输出、动态测量的功能。具有精度高，测量范围宽，数据稳定，重复性好，抗干扰能力强，保护功能完善，速度快等特点。可用于测量高压开关主接点电阻、大电流导电回路电阻、变电站母线电阻、电力线接点电阻、发电机等大电流滑动触点电阻、电解炉石墨电极电阻、金属制品导电电阻等大电流导电体电阻测量，该仪器体积小、重量轻、便于携带，是回路电阻测试的理想设备。

二、主要功能及特点：

1. SM40 系列功能设置

型号	SM40	SM40A	SM40B
测量功能	快速测量，10S 测量	快速测量，10S 测量，60S 测量	快速测量，10S 测量，60S 测量，可任意设定电流连续输出
打印机	无	有	有
实时时钟	无	无	有
计算机通信	无	无	有

2. 采用高速 16 位 A/D 转换器，测量数据稳定，重复性好。
3. 采用程控高效率电源控制技术，SM40A 可持续输出 1 分钟，SM40B 可在设定输出电流下连续测量，以观察被测目标电阻的变化过程并得到最终的稳态电阻值。
4. 响应速度快，动态显示，数据真实可靠。
5. 保护功能完善，内部过流、过载自动保护。
6. 可显示测量电流和测量时间。
7. 智能化功率管理技术，可有效减轻仪器内部发热。
8. 可储存 250 次测量数据，掉电不丢失。
9. 全部汉字菜单及操作提示，直观方便。
10. 计算机通信功能，可通过计算机操作实现仪器全部功能。

三、主要技术指标：

1. 主要技术指标见下表：

型号	测量范围	输出电流	测量精度
SM40-100	0~20mΩ	100A	0.5%±3 字
SM40-200	0~10mΩ	200A	0.5%±3 字
SM40-300	0~5mΩ	300A	0.5%±3 字
SM40-500	0~3mΩ	500A	0.5%±3 字
SM40-600	0~2mΩ	600A	0.5%±3 字

2. 最高分辨率：0.1μΩ
3. 工作电源：AC220V±10%
4. 环境温度：-10~40° C
5. 体积：380×260×160mm
6. 重量：7kg

四、操作方法：

SM40、SM40A 设有“选择”、“确定”、“复位”共三个按键。SM40B 设有“▲”、“▼”、“▶”“取消”、“确定”、“复位”

电阻测量 100A 电流设置 查看内存 (1)

快速测量 10S 测量 60S 测量 (2)

1. 电阻测量：

仪器开机或按复位键后，

进入初始状态(1)，此时光标指向“电阻测量”，后面的“100A”表示当前选择的输出电流(开机默认最大电流)，如果选择其它输出电流，可在电流设置菜单下设置。在状态(1)，使光标指向“电阻测量”，按“确定”键进入状态(2)，进入输出方式选择状态，按“选择”键可选择输出方式。在状态(2)按“确定”键开始测量，进入状态(3)，显示电阻值、测量电流和测量时间，此时每按一次“确定”键则储存一次测量结果(带打印机的机型同时打印出测量结果)。如果选择“快速测量”，当电阻数据稳定后即停止测量，数据不在刷新，其它方式若选择的时间到时，自动停止测量。状态(3)左上角显示的“NNNN.MM”是仪器自动生成的数据编号，每次开机“NNNN”值加一，“MM”值初始化为1。测量过程中，每按一次“确定”键则储存一次测量结果，并且“MM”值加一，该编号和数据一同储存。按“复位”键退出电阻测量，回到状态(1)，完成一次电阻测量。

```
NNNN-MM
    XXX.XμΩ
XXX.XA    XXXS (3)
```

```
电阻测量
电流设置
查看内存
输入>200A< (4)
```

编程连续测量，SM40B型具有此功能，在状态(2)选择“编程连续”按“确定”键进入状态(8)，通过光标移动键输入需要输出的安培数(整数)，按“确定”键开始测量，进入状态(3)，此时按“▲”、“▼”可微调输出电流，由于实际输出电流和设定电流可能有误差，通过微调功能可使实际输出电流达到指定电流值。

```
查看内存数据
清空内存数据
(5)
```

2. 参数设置：

参数设置提供输出电流选择，对于不同型号(100A-600A)，输出电流可选择100A整数倍的任意值，在初始状态(1)，将光标指向“参数设置”按“确定”键进入状态(4)，此时按“选择”键可选择仪器输出范围内的输出电流，按“确定”键确认输入回到状态(1)，选择电流显示在菜单上端。

```
内存记录总数：XXX
“选择”---查看记录
“复位”---返回
“确定”---打印 (6)
```

3. 内存操作：

在初始状态(1)，将光标移至“查看内存”按“确定”键进入状态(5)，若使光标指向“清空内存数据”按“确定”键将清除内存全部数据。使光标指向“查看内存数据”按“确定”键进入状态(6)显示当前存储器记录总数，此时按“选择”键可进入状态(7)，从最新的记录开始依此显示存储器记录内容，(带打印机的机型按“确定”键可打印出当前存储记录)，按“复位”键退出内存操作返回状态(1)。存储器最多可存储250次测量结果，超过250次以后最老的记录将被覆盖。存储器内容在断电条件下可长期保持不丢失。

```
#NNNN-MM
XXX.XμΩ
XXX.XA
(7)
```

五、注意事项：

1. 如果现场感应电很强，应将被测回路先接地，再接测试线，否则会烧坏仪器。
2. 在使用比较长的测试线时，实际测量范围会有所减小。
3. 由于输出电流比较大，所有连接点(接线柱，测试钳)一定要可靠连接。
4. 测量过程中若出现异常情况，请按复位键或关机，若无法恢复正常请和本公司联系，不得自行拆卸。

六、售后服务：

本产品自出售之日起保修二年，终身维护。

自行拆卸仪器后果自负，本公司不再负责维修！

保修条件：

1. 开机第一屏显示“超人电子”字样。
2. 具有本公司的产品合格证。

各地办事处及售后服务网点如下：

公司本部：0312-5907510, 5907511, 5907512, 5907513

广州办事处：13833019971 西安办事处：13833019972

长春办事处：13833019973 重庆办事处：13833019975

武汉办事处：13833019976 南京办事处：13831206501