

SM33H (1A-10A) 系列
直流电阻测试仪

使
用
说
明
书

保定市超人电子有限公司

目 录

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

SM33H 直流电阻测试仪

一、概述

SM33H 系列袖珍手持式直流电阻测试仪，是测试仪器精品化理念指导的创新成果，集多项软硬件新技术于一体，继承了本公司独有的多量程程控电流源技术及智能功率管理技术，在很小的体积重量条件下实现了超高的性能。

SM33H — 引导测试仪器精品化！

二、主要功能及特点：

1. 袖珍手持式仪器，体积小、重量轻、便于携带、使用方便。
2. 输出电压可达 22V，测量速度快，可适用于各种变压器及其它设备。
3. 采用 OLED 显示器及全部工业级元器件，可在低至-40℃低温下正常工作。
4. 可通过蓝牙技术联接计算机、平板电脑及微型打印机。
5. 自动程控电流源技术，既可手动选择典型值输出电流也可由内部微控制器自动控制输出电流，电流源内部共设 4000 个电流档位，在自动状态下，由内部微控制器根据被测电阻自动控制，从而达到比较宽的测量范围和最佳的测量状态。
6. 同时显示当前温度和额定温度（铜或铝绕组）电阻值。
7. 实时动态显示，响应速度快，真实反映被测设备动态电阻。
8. 高度智能化设计，可自动判断测试线虚接、断线等故障。
9. 保护功能完善，具有放电声音及文字提示。
10. 内置大容量锂电池，连续工作时间长。
11. 30 分钟无操作自动关机。
12. 可储存 250 次测量数据，掉电不丢失。

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	体积 (mm)	重量 kg
SM33H-1	1mΩ~50kΩ	0~1A	0.2%±2 字	220×180×65	1
SM33H-3	1mΩ~50kΩ	0~3A	0.2%±2 字	280×210×110	1
SM33H-5	1mΩ~50kΩ	0~5A	0.2%±2 字	280×210×110	1.2
SM33H-10	1mΩ~50kΩ	0~10A	0.2%±2 字	380×260×160	1.2

2. 最大输出电压：22V
3. 最高分辨率：0.1μΩ
4. 工作电源：内置锂电池
5. 电池工作时间：约连续工作 3 小时
6. 环境温度：-40~40℃

四、按键设置

SM33H 测试仪共设九个按键，现说明如下：

1. 光标移动键“▲”、“▼”、“◀”、“▶”：在菜单选择状态下，用于移动光标选择所需菜单项，在参数设置状态下，用于使当前输入位加 1、减 1、左移、右移。
2. “CANCEL”键：用于取消当前操作，回到上级菜单。
3. “ENTER”键：用于确认当前选择或确认当前输入数据。
4. “”键：电源开关及复位键，长按 3 秒电源开或关，短按为复位键。
5. “F1”、“F2”键，保留，未使用。

五、操作方法：

1. 电源开关：

开电源，长按电源键 3 秒钟仪器有显示后放开电源键，仪器正常开机工作，并自动联接蓝牙打印机，蓝牙联接成功后显示器右上角显示蓝牙图标。若长按 3 秒钟后继续按住电源键，仪器提示“联接计算机”，仪器开机工作并等待通过蓝牙和计算机或平板电脑联接，蓝牙联接成功后显示器右上角显示蓝牙图标。仪器工作状态下短按电源键仪器复位回到初始状态。

```
电阻测量
参数设置
查看内存
(1)
```

2. 参数设置

在初始状态(1)，使光标指针指向“参数设置”，按“ENTER”键进入状态(2)，设备编号，用于标示被测设备及区分存储数据，最多输入 8 位字符或数字，输入新设备编号后，被测设备测量序号自动置 1。当前温度，绕组当前温度，可输入小数。额定温度，绕组额定温度，可输入小数，默认铜绕组，若输入温度以字符 ‘A’ 结尾表示铝绕组。时间设置，格式“时：分：秒”，输入必须为合法 6 位数字。日期设置，格式“年.月.日”，输入必须为合法 6 位数字。在状态(2)，使光标指针指向要修改的参数，按“ENTER”键进入状态(3)，按格式要求输入合法数据，此时按“▲”或“▼”键可使当前输入位从‘0’到‘9’，再从‘A’到‘Z’循环显示，按“▶”键输入下一位，按“◀”键取消当前输入位，按“ENTER”键确认输入回到状态(2)。

```
设备编号 W110HB
当前温度 20.0
额定温度 75.0Cu
时间设置 10:20:30
日期设置 15.03.12
(2)
```

```
设备编号 W110HB
当前温度 20.0
额定温度 75.0Cu
输入>75A<
(3)
```

在状态(3)，按格式要求输入合法数据，此时按“▲”或“▼”键可使当前输入位从‘0’到‘9’，再从‘A’到‘Z’循环显示，按“▶”键输入下一位，按“◀”键取消当前输入位，按“ENTER”键确认输入回到状态(2)。

3. 电阻测量：

在初始状态(1)。使光标指针指向“电阻测量”，按“ENTER”键进入状态(4)，显示电流选择列表。不同电流档的测量范围见下表，可参考选择，自动档可达到技术指标中对应型号所列的整个测量范围，自动选择电流的原则是尽量使用较大的电流。使光标指向所需要的输出电流，按“ENTER”键进入状态(5)，#W110HB 是已经设置的设备编号，MN 为该设备测量次数，下面三行依次是当前温度电阻值，额定温度电阻值，测量电流，右下角显示测量时间 XXXS，此时每按一次“确定”键则储存并打印一次测量结果，测量次数 MN 加 1。按“CAGEL”或“电源”键退出电阻测量，显示正在放电并发出放电声音报警，放电结束后，自动回到初始状态(1)，完成一次电阻测量。

```
AUTO    1mA    5mA
30mA    0.2A   1A
5A       10A
(4)
```

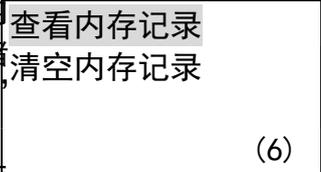
```
#W110HB-MN
R20.0=XX.XXmΩ
R75.0=XX.XXmΩ
I= XX.XA      XXXS
(5)
```

电流挡	测量范围	电流挡	测量范围
AUTO	1mΩ~50kΩ	0.2A	2.5Ω~100Ω
1mA	500Ω~50kΩ	1A	0.5Ω~20Ω
5mA	100Ω~4kΩ	5A	100mΩ~2Ω
30mA	20Ω~600Ω	10A	1mΩ~0.5Ω

<50 mΩ请使用最大电流或 AUTO，>20kΩ请使用 1mA 电流或 AUTO

4. 内存操作:

在初始状态(1), 将光标移至“查看内存”按“ENTER”键进入状态(6), 按“ENTER”键按状态(5)格式显示内存记录, 此时按“▲”或“▼”键按时间顺序查看存储器记录内容, 按“ENTER”键打印当前显示记录, 按“CACE”或“电源”键退出内存操作返回状态(1)。在状态(6), 使光标指向“清空内存记录”, 按“ENTER”键可使内存全部清空。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, 可通过蓝牙联接计算机将内存数据导入计算机。



5. 内置电池及充电

仪器在初始状态下, 右上角显示电池电量, 当电池电压不足时应及时充电, 也可联接充电器继续测量, 仪器使用外部充电器, 根据充电器指示灯判断充电是否完成。因为内置电池容量有限, 仪器在输出电流大于 3A 时进行功率限制。

六、注意事项:

1. 请在使用前仔细阅读本使用说明书, 按使用说明操作。
2. 机内电池容量有限, 机内散热空间小, 请避免大功率长时间连续工作。
3. 同一个测试钳的两条线要分别接到同颜色的电流和电压接线柱。
4. 每次测试完毕后, 等待放电指示结束后再拆测试线, 操作者应注意安全。
5. 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。
6. 电池维护, 锂电池属于消耗部件, 不属于保修范围之内, 和手机电池一样, 应注意维护并定期更换。

七、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!