

---

# 快速指南

## **SDM3055 数字万用表**

QS06035-C02A



# 版权和声明

## 版权

深圳市鼎阳科技有限公司版权所有

## 商标信息

**SIGLENT** 是深圳市鼎阳科技有限公司的注册商标

## 声明

- 本公司产品受已获准及尚在审批的中华人民共和国专利的保护。
- 本公司保留改变规格及价格的权利。
- 本手册提供的信息取代以往出版的所有资料。
- 未经本公司许可，不得以任何形式或手段复制、摘抄、翻译本手册的内容。

# 一般安全概要

了解下列安全性预防措施，以避免人身伤害，并防止本产品或与之相连的任何其他产品受到损坏。为避免可能发生的危险，请务必按照规定使用本产品。

**使用适当的电源线** 只允许使用所在国家认可的本产品专用电源线。

**将产品接地** 本产品通过电源电缆的保护接地线接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连，在与本产品的任何输入或输出终端连接之前，请务必将本产品正确接地。

**正确连接信号线** 信号地线与地电势相同，请勿将地线连接到高电压上。

**查看所有终端额定值** 为了防止火灾或电击，请查看本产品的所有额定值和标记说明。请在连接产品前阅读产品手册，以便了解有关额定值的详细信息。

**怀疑产品出故障时，请勿操作** 如怀疑本产品有故障，请联系 SIGLENT 授权的维修人员进行检测。任何对本产品的维护、调整或零件的更换必须由 SIGLENT 授权的维修人员执行。

**避免电路外露** 电源接通后，请勿接触外露的接头和元件。

**请勿开盖操作** 请勿在仪器机箱打开时运行本产品。

**使用合适的保险丝** 只允许使用本产品指定规格的保险丝。

**使用合适的过压保护** 确保没有过电压(如由雷电造成的电压)到达该产品，否则可能导致操作人员遭受电击。

**防静电保护** 静电会造成仪器损坏，应尽可能在防静电区进行测试。在连接电缆到仪器之前，应将其内外导体短暂接地以释放静电。

**保持良好的通风** 通风不当会引起仪器温度升高，进而引起仪器损坏。使用时应保持良好的通风，定期检查通风口和风扇。

**保持产品表面清洁和干燥**

**请勿在潮湿环境下操作**

**请勿在易燃易爆环境中操作**

**干扰试验符合 A 类标准，基于 EN 61326-1: 2013**

## 输入端子保护极限

保护极限是为输入端子定义的：

### 1. 主输入（HI 和 LO）端子。

**HI** 和 **LO** 输入端子用于电压、电阻、电容、连通性、频率、二极管和温度测量。这两个端子定义了以下两个保护极限：

- **HI** 到 **LO** 保护极限。**HI** 到 **LO** 保护极限为 **1000 VDC** 或 **750VAC**，这也是可测量的最大电压。此极限也可表示为最大 **1000Vpk**。
- **LO** 到接地保护极限。**LO** 输入端子相对于地来说最大可以安全地“浮动”到 **500Vpk**。**HI** 端子的保护极限相对于地来说最大为 **1000Vpk**。因此，“浮动”电压和测得的电压之和不得超过 **1000Vpk**。

### 2. 取样（HISense 和 LOSense）端子。

**HI Sense** 和 **LO Sense** 端子用于四线电阻测量。这两个端子定义了以下两个保护极限：

- **HISense** 到 **LOSense** 保护极限。**HISense** 和 **LOSense** 保护极限为 **200Vpk**。
- **LO Sense** 到 **LO** 保护极限。**LO Sense** 和 **LO** 保护极限为 **2Vpk**。

### 3. 电流输入(I)端子。

**I** 和 **LO** 端子用于电流测试测量。后面板保险丝对流过 **I** 端子的电流提供最大 **10A** 保护极限。

**注意：**电流输入端子的电压与 **LO** 端子的电压差不多。为了维持良好的保护，只能用指定类型和等级的保险丝来替代该保险丝。

### IEC 测量类别 II 过压保护。

为了避免电击危险，**SDM3055** 数字万用表为同时满足以下两个条件的电力干线连接提供过压保护。

1. **HI** 和 **LO** 输入端子在测量类别 II 条件下（如下所述）连接到电力干线。
2. 电力干线的最大线路电压为 **600VAC**。

#### 警告：

**IEC** 测量类别 II 包括通过分支电路上的某一插座连接到电力干线的电气装置。这些装置包括大多数小家电、测试设备以及插到支路插座上的其他设备。

**SDM3055** 数字万用表可用于进行这样的测量：**HI** 和 **LO** 输入端子连接到这些设备中的电力干线（最高 **600VAC**），或自身连接到支路插座。不过，**SDM3055** 的 **HI** 和 **LO** 输入端子不能连接到永久安装的电气装置中的电力干线，如主断路器配电盘、分配电盘断路盒或永久连线的电机。这些装置和电路容易出现超过 **SDM3055** 保护极限的过压现象。

#### 注意：

高于 **600VAC** 的电压只能与电力干线断开的电路中测量。不过，与电力干线断开的电路中也存在瞬态过电压。**SDM3055** 可以安全地承受高 **4000Vpk** 的偶然瞬态过电压。请勿使用该设备来测量瞬态过电压可能超出这一水平的电路。

# 安全术语和标记

本手册中的术语。以下术语可能出现在本手册中：

**警告** 警告性声明指出可能会危害生命安全的条件和行为。

**注意** 注意性声明指出可能导致此产品和其它财产损坏的条件和行为。

**CAT I (1000V) IEC** 测量类别 I。HI-LO 端的最大可测量电压为 **1000Vpk**。

**CAT II (600V) IEC** 测量类别 II。在类别 II 过压情况下，输入可能连接到电干线（高达 **600 VAC**）。

本产品上使用的术语。以下术语可能会出现在本产品上：

**DANGER** 表示标记附近有直接伤害危险存在。

**WARNING** 表示标记附近有潜在的伤害危险。

**CAUTION** 表示对本产品及其他财产有潜在的危险。

本产品上使用的标记。以下标记可能会出现的产品上：



警告高压



保护性终端



小心



测量接地端



壳体接地

# 日常保养与清洁

## 保养

存放或放置仪器时，请勿使液晶显示器长时间受阳光直射。

### 注意：

- 为避免损坏仪器或表笔，请勿将其置于雾气、液体或溶剂中。

## 清洁

请根据使用情况经常对仪器和表笔进行清洁。方法如下：

1. 使用质地柔软的抹布擦拭仪器和表笔外部的浮尘。清洁液晶显示屏时，注意不要划伤透明的塑料保护屏。
2. 使用一块用水浸湿的软布清洁仪器，请注意断开电源。如要更彻底地清洁，可使用 75% 异丙醇的水溶剂。

### 注意：

- 为避免损坏仪器或表笔的表面，请勿使用任何磨蚀性试剂或化学清洁试剂。
- 在重新通电使用前，请确认仪器已干透，避免因水分造成电气短路甚至人身伤害。



## 目 录

版权和声明 .....	I
一般安全概要 .....	II
安全术语和标记 .....	V
日常保养与清洁 .....	VI
一般性检查 .....	1
外观尺寸 .....	2
调节支撑脚 .....	3
前面板 .....	4
后面板 .....	5
连接电源 .....	6
连接测试引线 .....	8
连接 <b>USB</b> 和 <b>LAN</b> 接口 .....	14
使用安全锁 .....	15
常见故障处理 .....	16
联系我们 .....	17



## 一般性检查

### 1. 检查运输包装

如运输包装已损坏，请保留被损坏的包装和防震材料，直到货物经过完全检查且仪器通过电性和机械测试。

因运输造成仪器损坏，由发货方和承运方联系赔偿事宜

**SIGLENT** 恕不进行免费维修或更换。

### 2. 检查整机

若存在机械损坏或缺失，或者仪器未通过电性和机械测试，请联系您的 **SIGLENT** 经销商。

### 3. 检查随机附件

请根据装箱单检查随机附件，如有损坏或缺失，请联系您的 **SIGLENT** 经销商。

# 外观尺寸

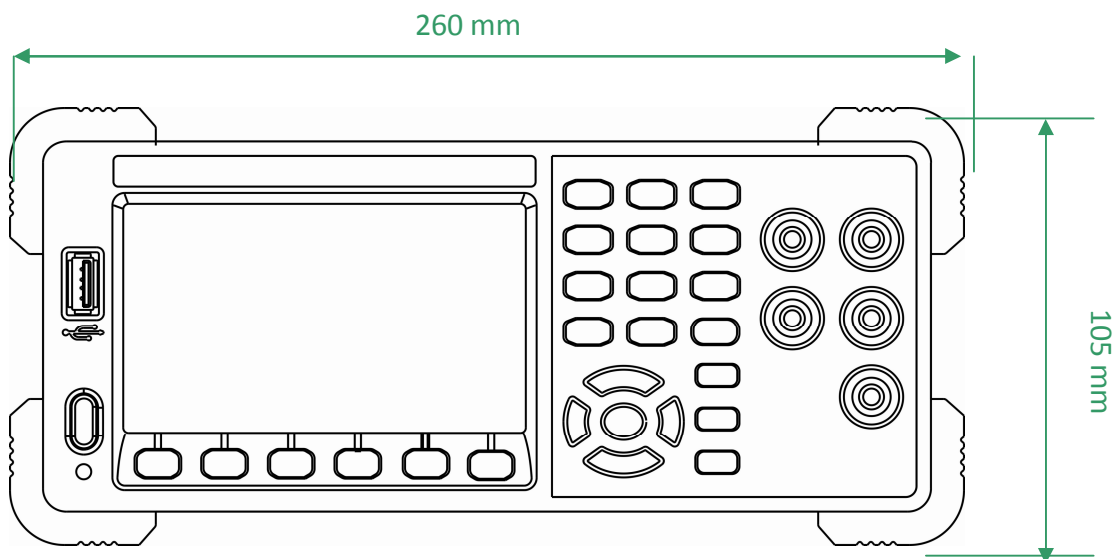


图 1 正视图

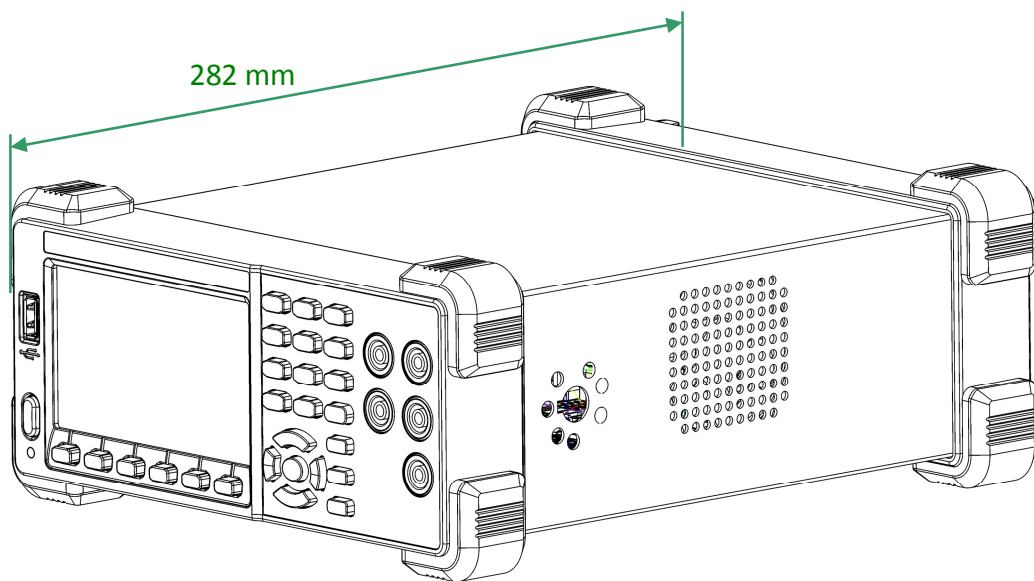
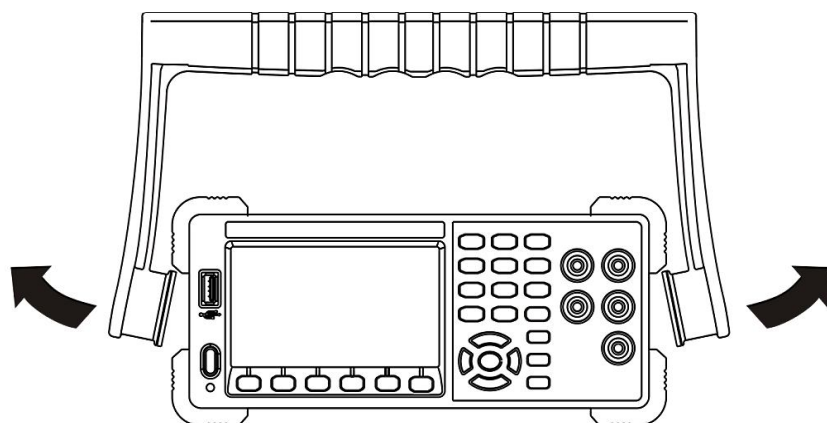


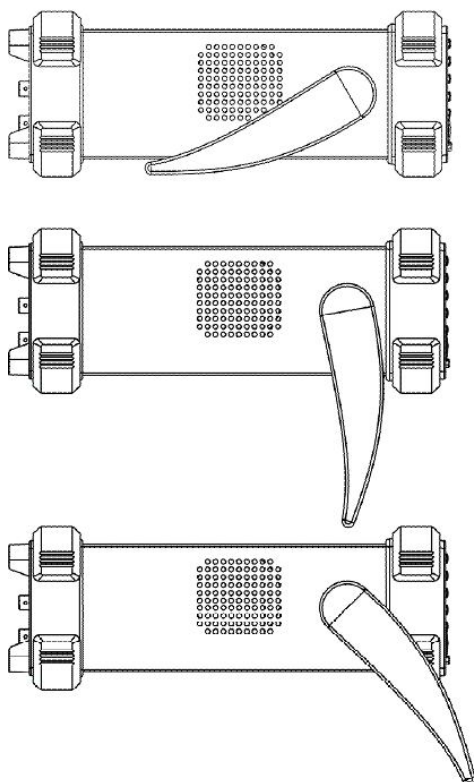
图 2 侧视图

## 调节支撑脚

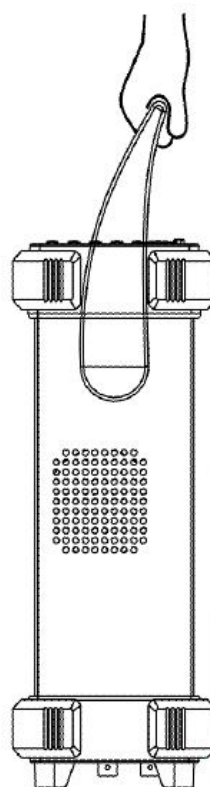
要调整数字万用表的手柄，请握住表体两侧的手柄并向外拉。然后将手柄旋转到所需位置。操作方法如下图所示。



调整手柄



平放位置



移动位置

## 前面板



- A** LCD 显示屏

**C** 电源键

**E** 基本测量功能键

**G** 使能触发键

**I** 信号输入端
- B** USB Host

**D** 菜单操作键

**F** 辅助测量功能键

**H** 方向键

## 后面板



- A** 电源插口

**C** 交流电压选择器

**E** USB Device

**G** VMC 输出

**I** 电流输入保险丝
- B** 电力保险丝

**D** 巡检采集卡接口<sup>[1]</sup>

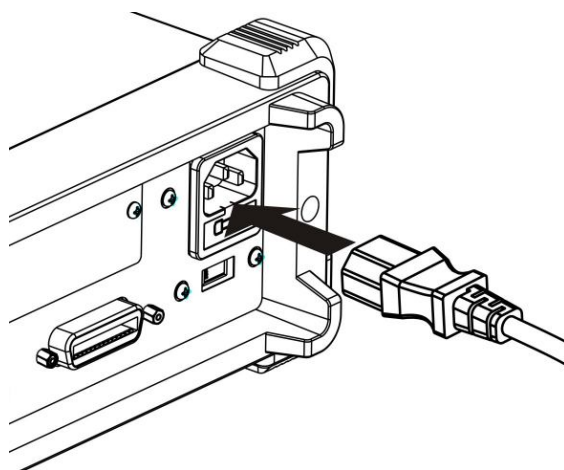
**F** 10/100 Ethernet

**H** 外触发接口

说明： [1] 仅仅 SDM3055S 配置巡检采集卡接口。

## 连接电源

连接电源线之前，请根据您的电源电压选择万用表后面板的电压选择器，然后按下图连接电源并给仪器上电。



电源连接示意图

电源线连接完毕后，按下前面板电源键。此时，请检查仪器是否正常启动，如没有启动，请按照下面步骤进行检查：

1. 检查电源线是否接触良好；
2. 检查前面板电源开关是否按实；
3. 如经检查无误后，仪器仍未启动，请检查保险丝是否已熔断，如有必要，请更换保险丝。
4. 若经上述检查无误后，仪器仍未启动，请联系 **SIGLENT** 技术支持部或当地经销商进行解决。

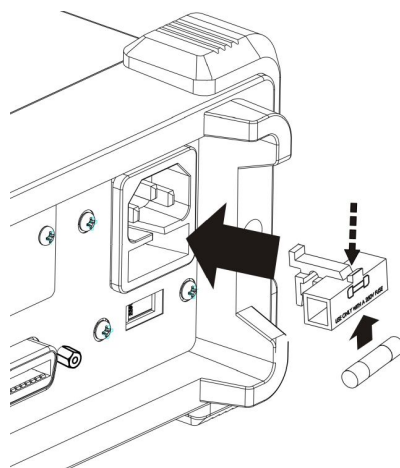


## 电源电压选择

数字万用表能够工作于多种电源标准，必须根据供电电压对其进行设置。如果所选的电源电压不同于使用时的工作电压，必须修改万用表的电源电压设置。电源电压选择器位于万用表后面板电源开关下方。

## 更换电力保险丝

电力保险丝位于万用表后面板的保险丝座内，万用表在出厂时已安装了一个电力保险丝。该保险丝是一种快熔、防爆、**F300mA、5x20mm** 的保险丝。

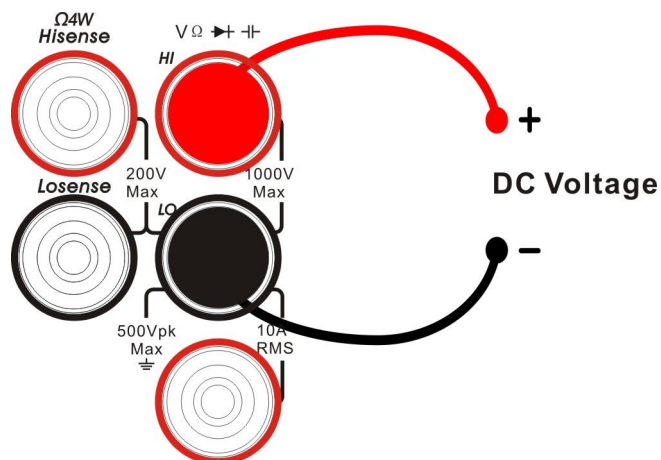


更换保险丝

# 连接测试引线

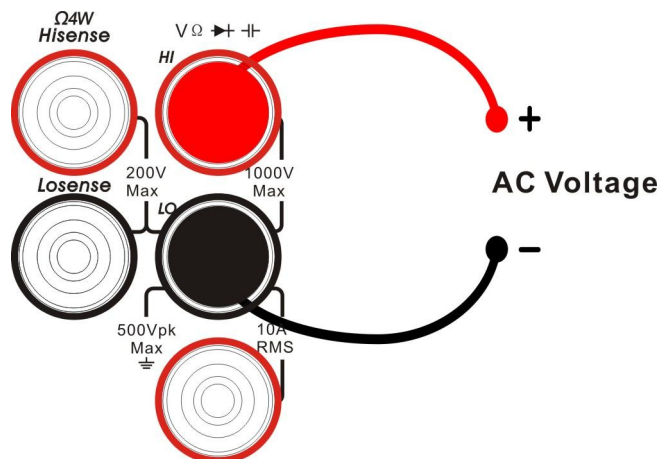
## 1. 直流电压测量

如下图所示连接测试引线和被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



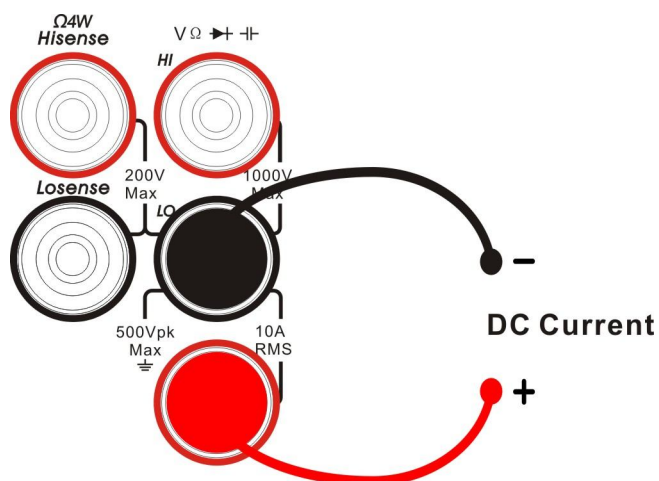
## 2. 交流电压测量

如下图所示连接测试引线和被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



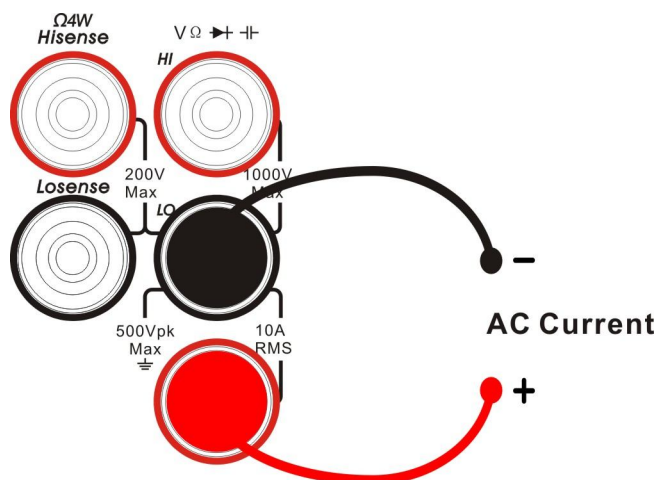
### 3. 直流电流测量

如下图所示连接测试引线 and 被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



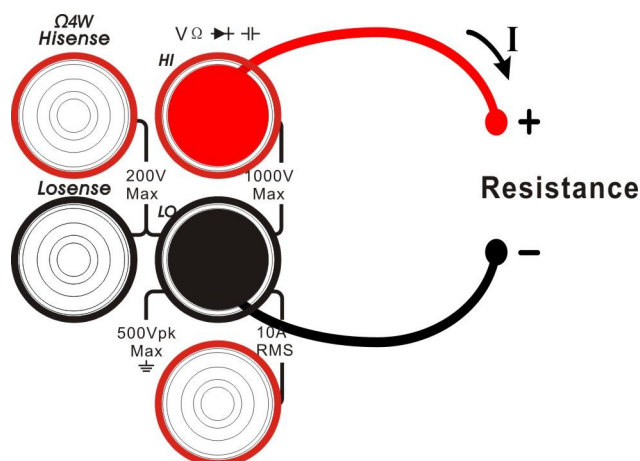
### 4. 交流电流测量

如下图所示连接测试引线 and 被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



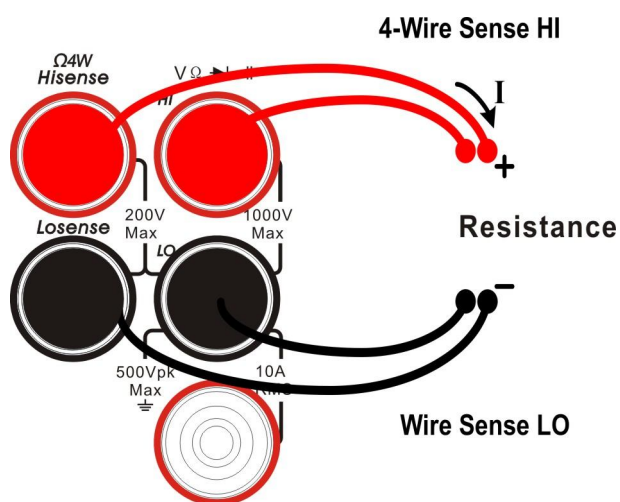
## 5. 二线电阻测量

如下图所示连接测试引线 and 被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



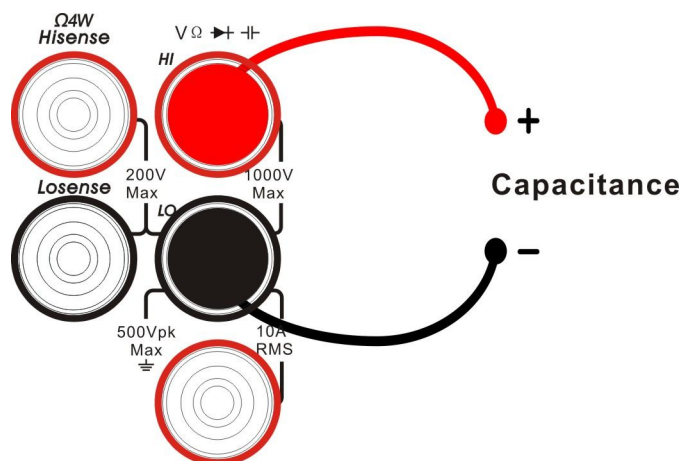
## 6. 四线电阻测量

如下图所示连接测试引线，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



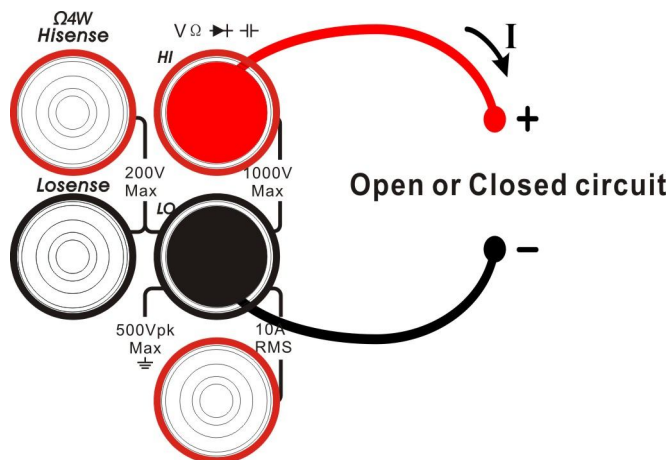
## 7. 电容测量

如下图所示连接测试引线接于被测电容两端，红色引线接电容的正极，黑色引线接电容的负极。



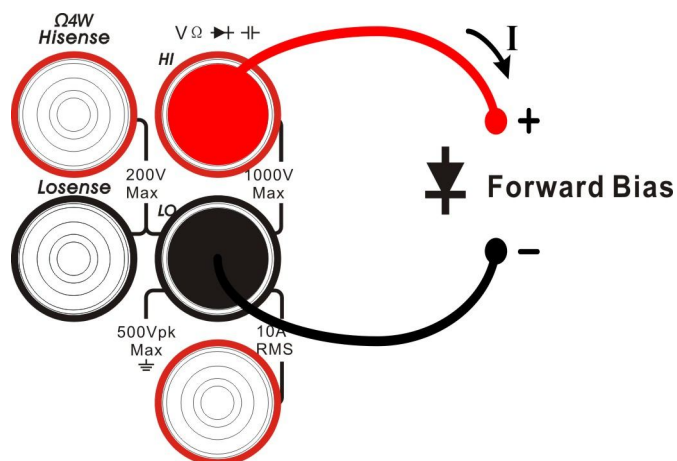
## 8. 连通性测量

如下图所示连接测试引线和被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



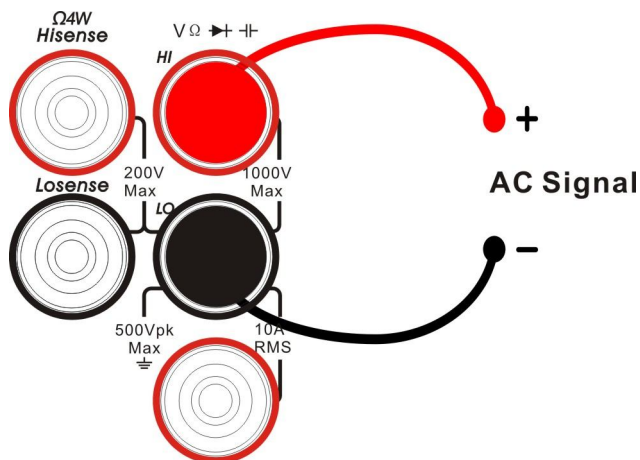
## 9. 二极管测量

如下图所示连接测试引线和被测二极管，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



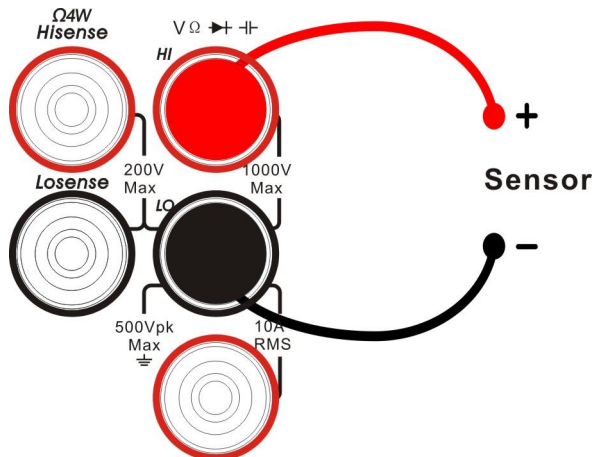
## 10. 频率/周期测量

如下图所示连接测试引线，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



## 11. 温度测量

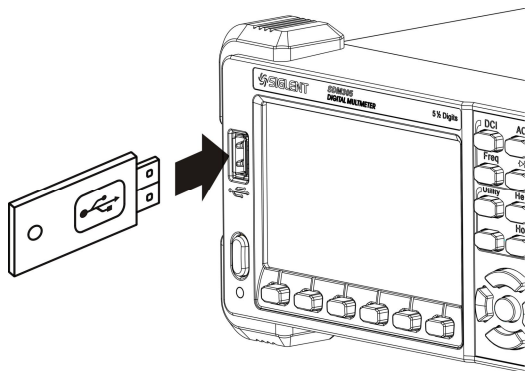
如下图所示连接测试引线和被测电路，红色引线接高电压 **HI** 端，黑色引线接低电压 **LO** 端。



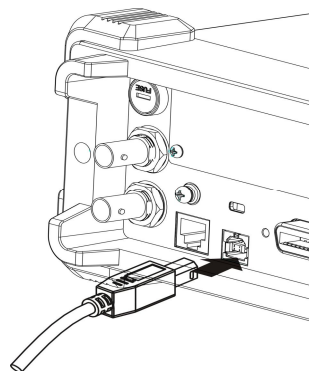
热电偶、热电阻型传感器连接

## 连接 USB 和 LAN 接口

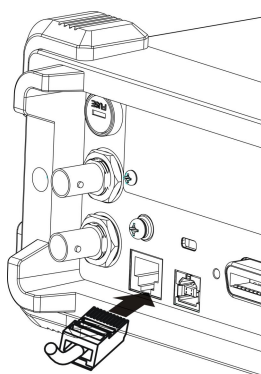
SDM3055 数字万用表有丰富的接口, 这些接口的连接方法如下所示:



前面板 USB Host 接口连接



后面板 USB Device 接口连接



LAN 接口连接



## 使用安全锁

如有必要，您可以使用安全锁（请自行购买）将数字万用表锁在固定位置。方法如下：沿与后面板垂直的方向对准锁孔将钥匙插入，然后顺时针旋转锁定数字万用表，最后拔出钥匙。

## 常见故障处理

下面列举了数字万用表在使用过程中可能出现的故障及排除方法。当您遇到这些故障时，请按照相应的步骤进行处理，若不能处理，请及时与 **SIGLENT** 公司联系。

### 1. 如果按下电源键，数字万用表仍黑屏，无任何显示：

- (1) 检查电源接头是否接好。
- (2) 检查前面板的电源开关是否按实。
- (3) 检查电源保险丝是否熔断。如已熔断，请按要求更换保险丝。
- (4) 如果仍无法正常启动，请与 **SIGLENT** 联系。

### 2. 接入一个电流信号，读数没有任何改变：

- (1) 检查表笔是否正确插入电流插孔和 LO 插孔。
- (2) 检查背面的电流档位保险丝是否已经熔断。
- (3) 检查测量档位是否已经正确切换到 DCI 或 ACI 档位。
- (4) 检查是否由于输入的是 ACI，而档位却处于 DCI 档位。

### 3. 接入一个 DC 电源信号，读数没有任何改变：

- (1) 检查表笔是否正确插入电流插孔和 LO 插孔。
- (2) 检查背面的电流档位保险丝是否已经熔断。
- (3) 检查测量档位是否已经正确切换到 DCI 或 DCV 档位。
- (4) 检查是否由于输入的是 DCI，而档位却处于 ACI 档位。

#### 4. U 盘设备不能被识别:

- (1) 检查 U 盘设备是否可以正常工作。
- (2) 确认使用的为 Flash 型 U 盘设备, 本仪器不支持硬盘型 U 盘设备。
- (3) 确认使用的 U 盘设备容量是否过大, 本万用表推荐使用不超过 4GB 的 U 盘。
- (4) 如果仍无法正常使用 U 盘, 请与 **SIGLENT** 联系。

## 联系我们

深圳市鼎阳科技有限公司

地址: 广东省深圳市宝安区 68 区留仙三路安通达工业园 4 栋 3  
楼

服务热线: 400-878-0807

E-mail: [support@siglent.com](mailto:support@siglent.com)

[Http://www.siglent.com](http://www.siglent.com)