

FLUKE校准仪基本使用培训



真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

- 1、使用前要检查该仪表是否经检定过,且在合格有效期内。
- 2、对于有限用标识仪表一定要清楚限用的范围,没有搞清楚限用范围不要使用。
- 3、高精度测量或输出时表笔不能随便更换,一定要用标准配置的表笔。
- 4、高精度测量或输出时仪表需要预热,根据仪表说明书要求预热。
(FLUKE输出mV信号时必须要用电池供电,最少要预热5分钟,一般要预热10分钟。)

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



注意事项

- 5、频率输出时，要一个表输出用另一个表测量，测量的表能测量到正弦波或方波信号输出。（一般脉冲量测量模块只用正弦波输出，一定要看检验文件）。
- 6、输出与测量一定要分清，测量时不将表笔线插在输出上，容易造成信号源损坏。错误的连接与测量信号是绝对禁止的！

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



需要注意问题

- 1、用校准仪来干什么？测量还是输出
- 2、用校准仪测试什么信号？（电压、电流、电阻等）
- 3、所测试信号的是否超校准仪量程？
- 4、测试表笔线所插的位置是否正确？

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



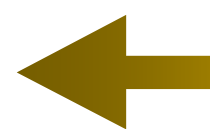


测试表笔



测试夹

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



FLUKE741B

橙色

操作环境:

温度: 0~50℃

湿度: 0~75%

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



FLUKE702

黑色

操作环境:

温度: 0~50℃

湿度: 0~75%

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

校准仪的三种操作模式：

1、

测量模式（MEASURE）

2、

输出（模拟）模式（SOURCE）

3、

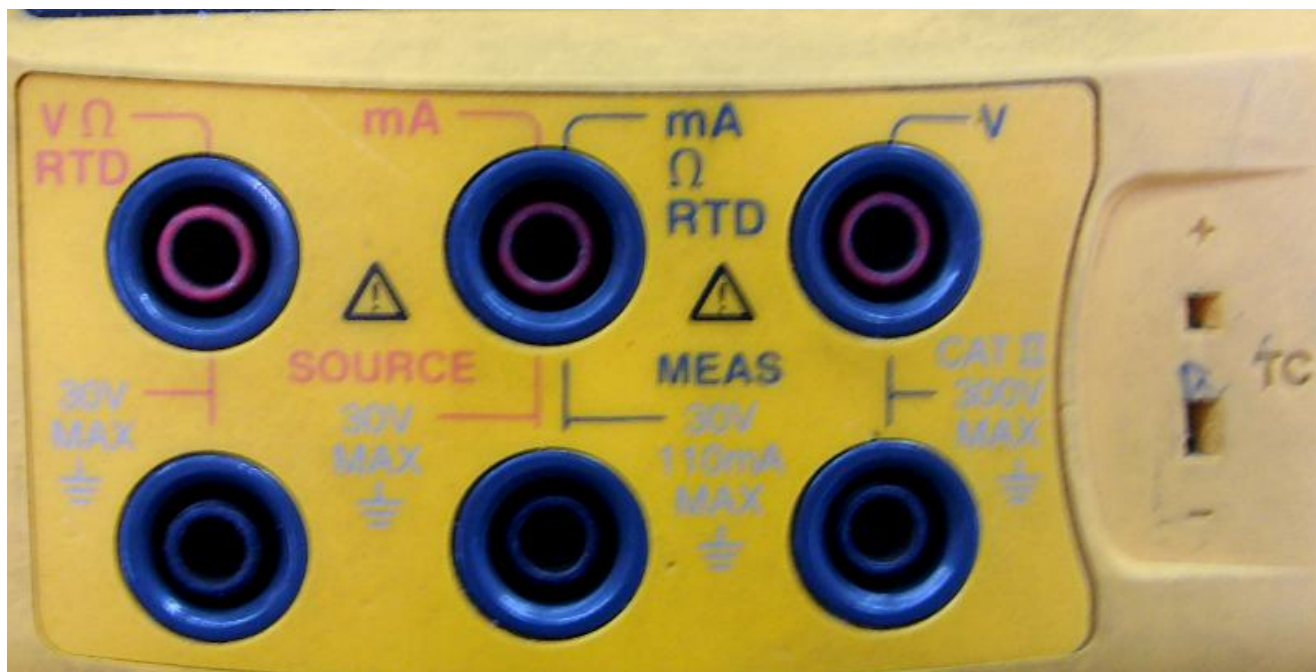
测量/输出同时进行模式（MEASURE/ SOURCE）





校准仪键盘图

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



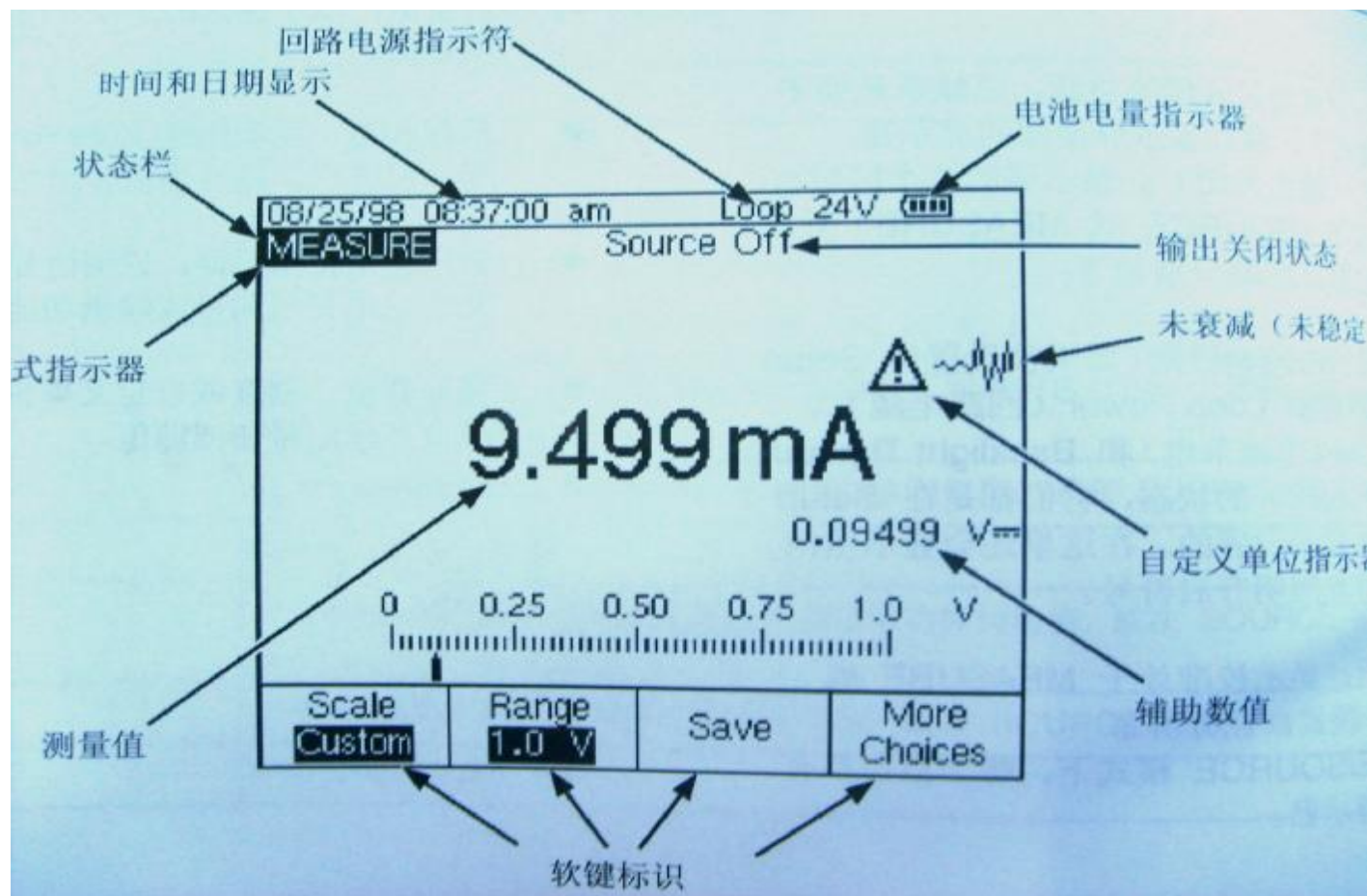
校准仪
插孔图

● 红孔正端

● 黑孔负端

(1) 红色区域为输出（绝对禁止误用作测量；输出电压、电流孔对公共端最大电压不超过30V）；（2）黑色区域为测量（电压测量孔最高不能超过300V，电流、电阻测量孔对公共端最大电压不超过30V、最大电流不超过110mA）；（共用的区域应小心测量，输出模式时绝对禁止用作测量）；（3）MAX+地的符号：就是对公共端最大电压测量值。

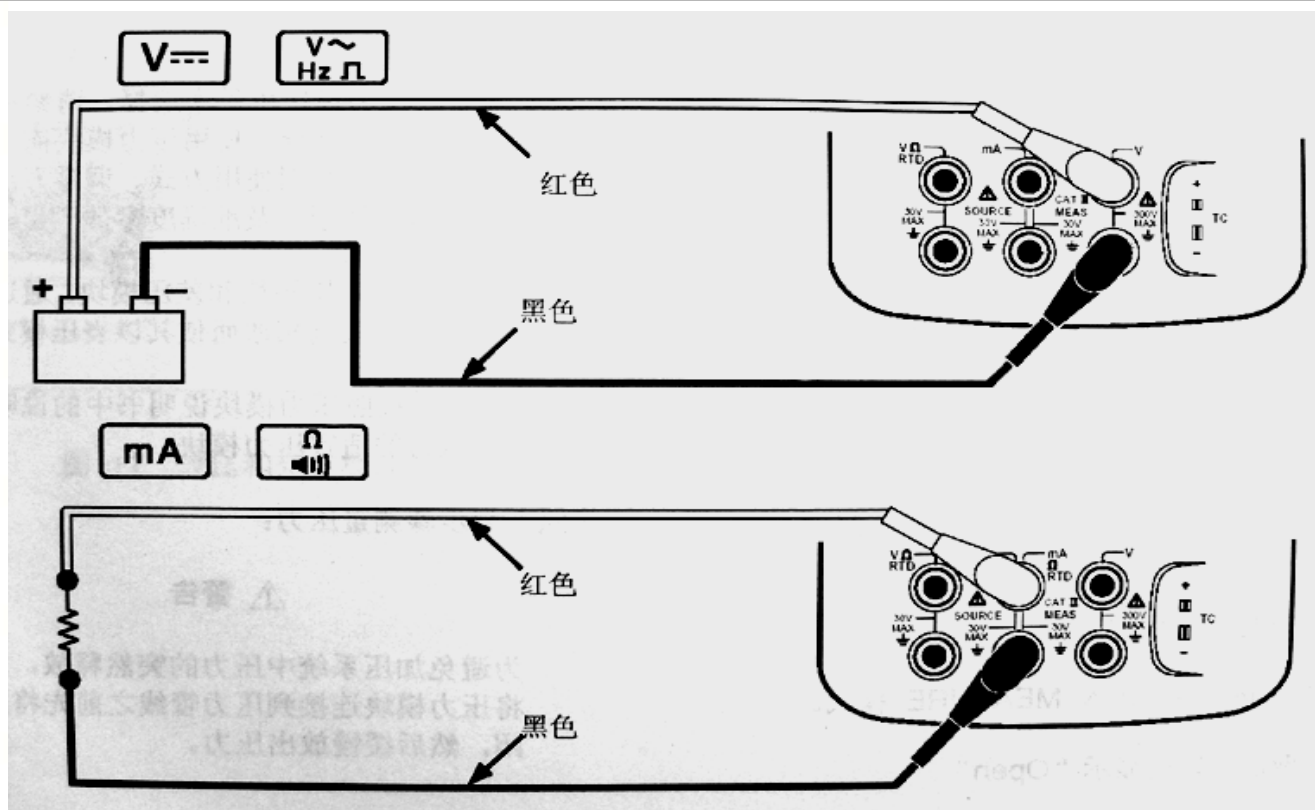
真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



状态栏（模式指示器）；测量值显示区；辅助数值显示（起辅助显示的作用）；
下面为软键标识（屏幕最下方）

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

测量模式

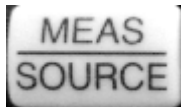


电气测量连接示意图

在测试时应注意红色表笔接正端，黑色表笔接负端。同时注意测量模式的两种接线方式。（1是用于直流电压、交流电压与频率测量；2是用于电流、电阻与通断测量）

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

操作模式（即MEASURE、SOURCE）在屏幕上的状态栏以一个反黑显示条显示。

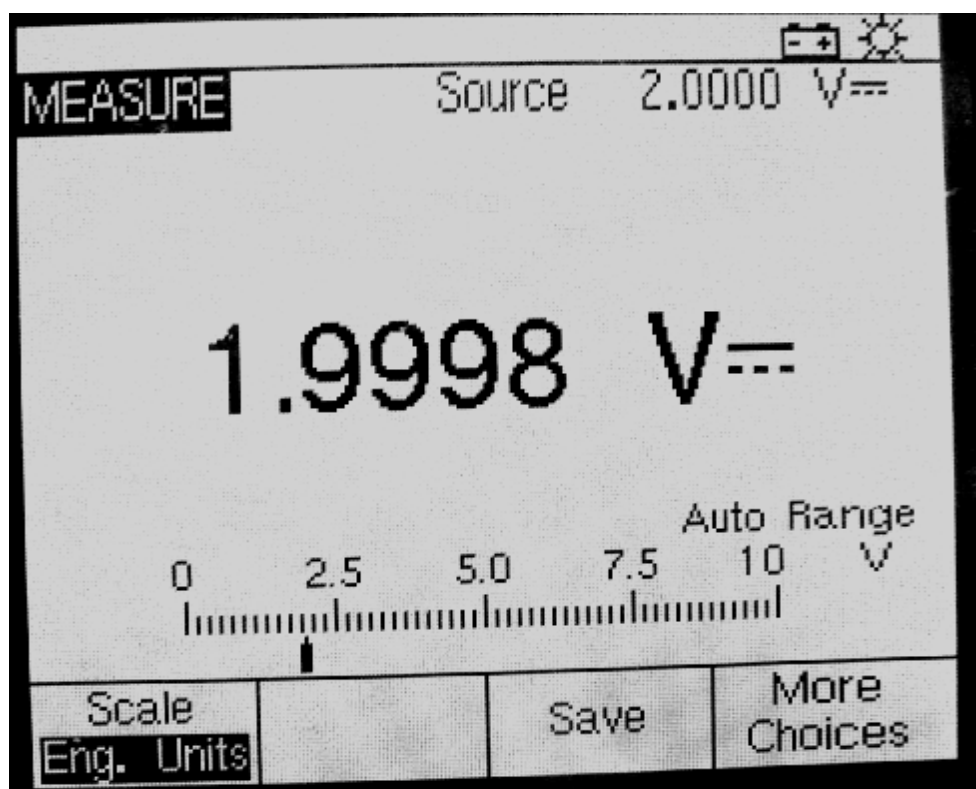
如果校准器没有在MEASURE（测量）模式下，请按  键切换到MEASURE（测量）模式，要更改测量参数必须要在MEASURE（测量）模式下。

开启校准器时，选择一个电器测量功能，根据电气测量连接示意图，然后操作如下：

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

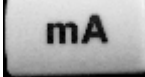


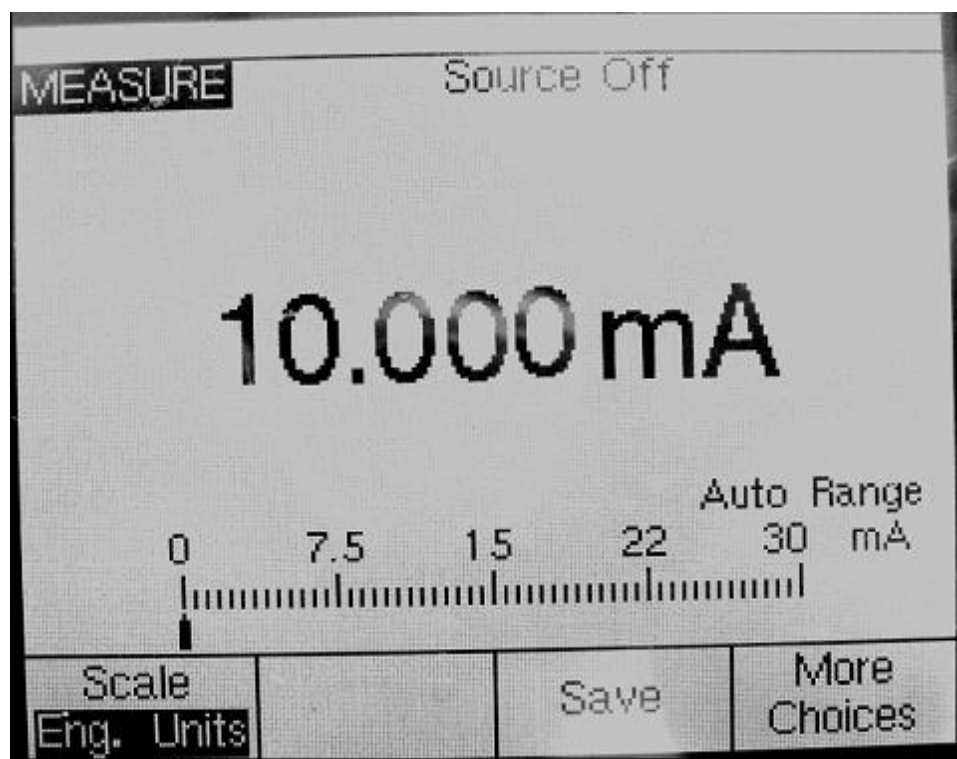
首先进入测量直流电压，连接好表笔测量需要的信号，测试电压
屏幕显示如下图：



直流电压测量显示图

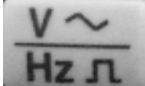
测量电压测量最大<MAX>
不能超过300V，该图所测显
示值为“DC1.9998V”，V-表
示为直流。

根据测量功能连接测试表笔，按  键测量电流，最大测量电流值不能超过110mA，测试电流屏幕显示如下图：



电流测量值显示图

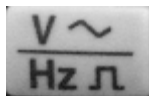
电流最大测量不能超过110mA。该图所测显示值为“10mA”，mA毫安，源（输出）为关闭。（绝对禁止测量超过110mA的电流）。

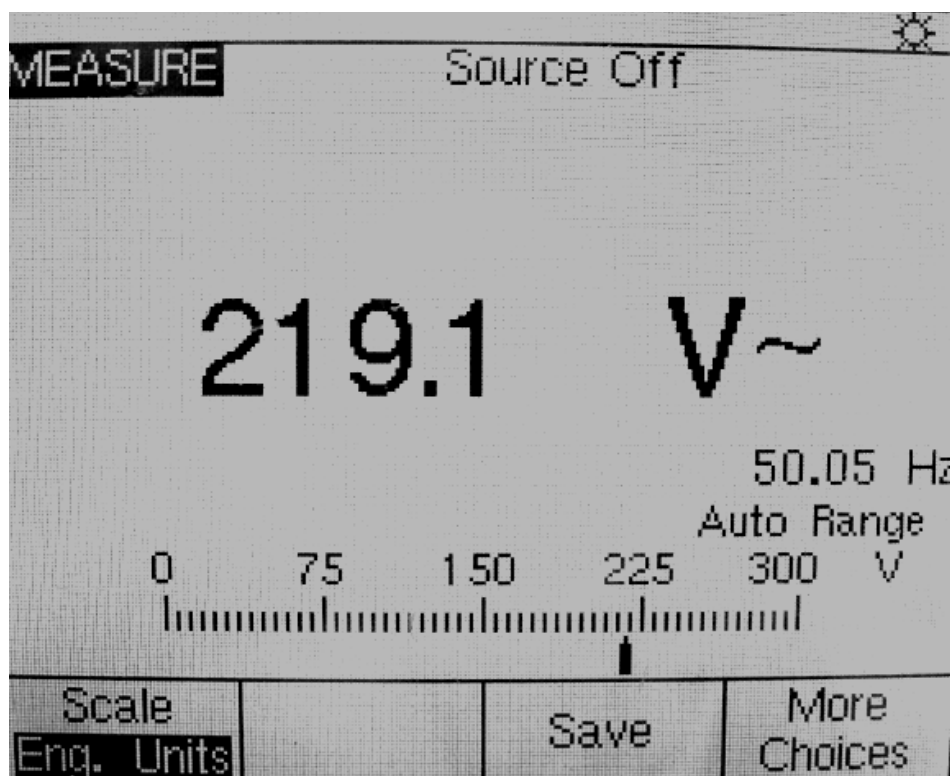
根据测量功能连接测试表笔，按  一次测量频率，最大电压不能超过AC300V，测试幕显示如下图：



交流频率测量值显示图

交流频率测量最大电压不能超过AC300V，源（输出）为关闭。

根据测量功能连接测试表笔，按  两次测量交流电压与频率，最大电压值不能超过AC300V，测试幕显示如下图：

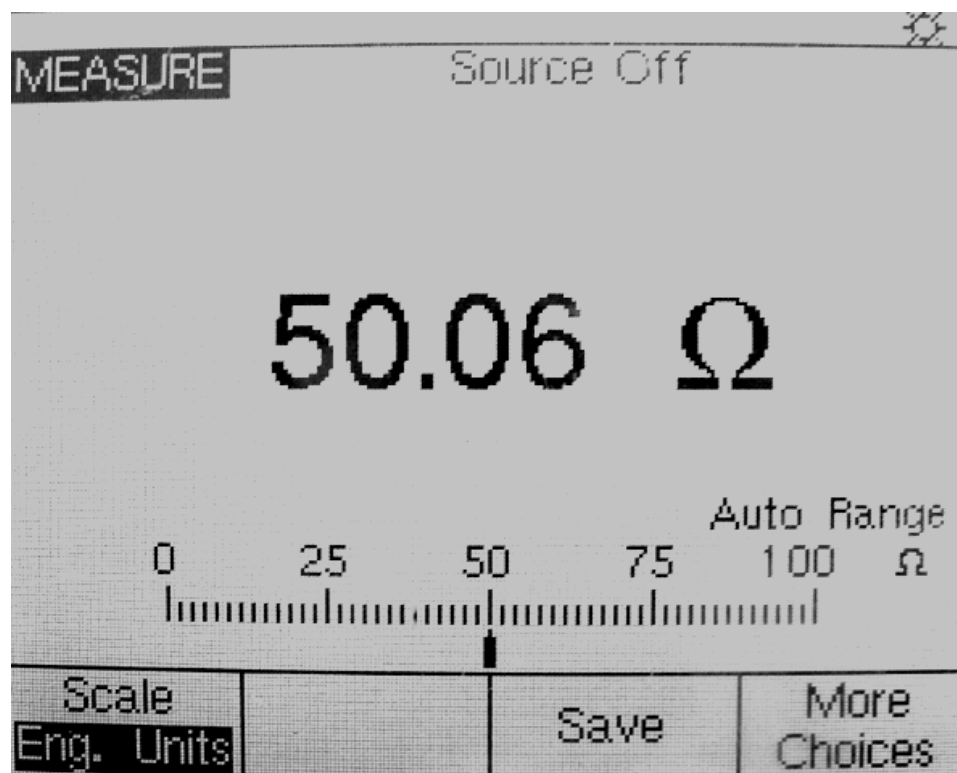


交流电压测量值显示图

交流电压测量最大电压不能超过300V，辅助显示为所测交流电压频率，源（输出）为关闭。

根据测量功能连接测试表笔，按  键测量电阻，测试电

阻屏幕显示如下图：

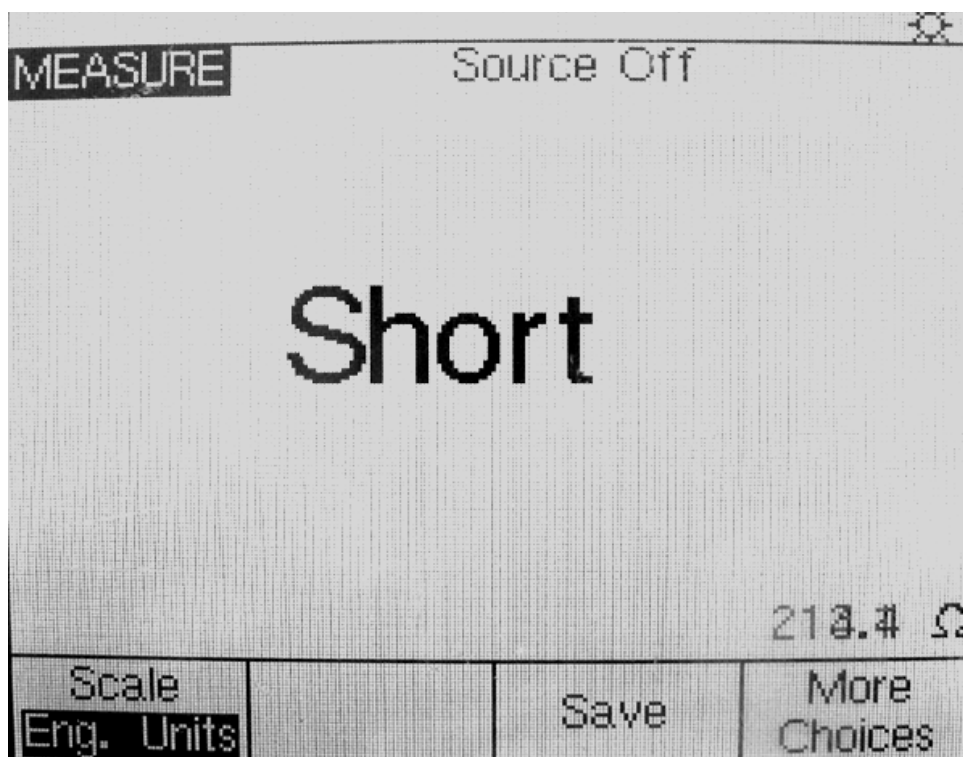


电阻测量值显示图

勿带电测量电阻，源（输出）为关闭。

按  两次测量短路，当MEAS插孔间的电阻小于25欧时，蜂

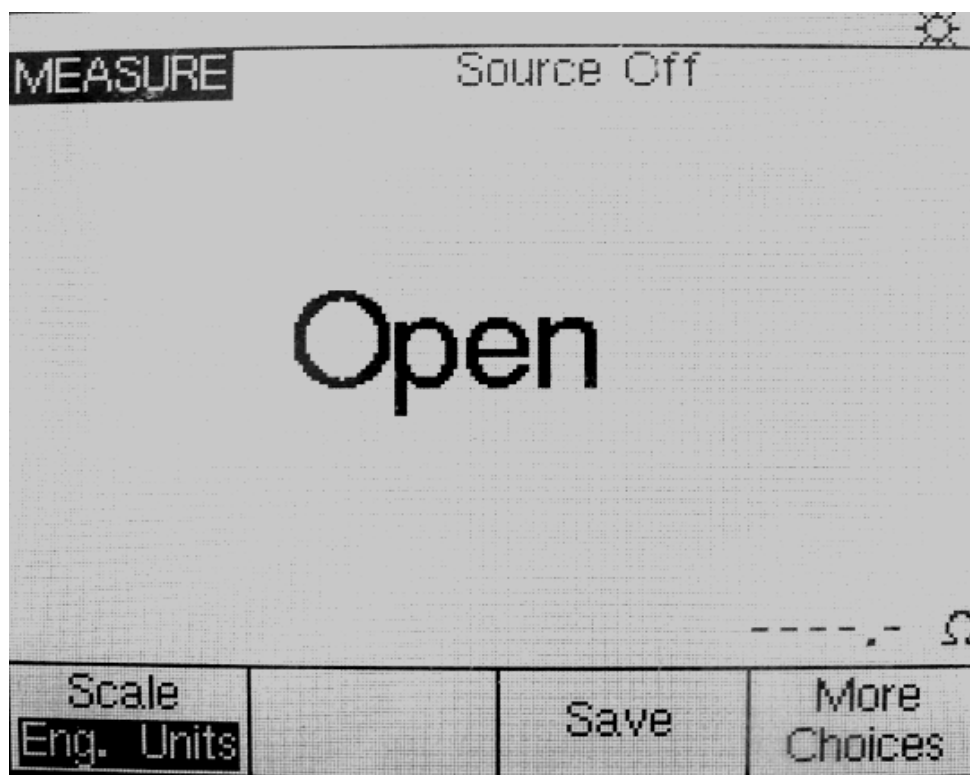
鸣器就会响起，并且显示屏上显示“Short”（短路）一词。



通断测量短路显示图

蜂鸣器就会响起，并且显示屏上显示“Short”（短路）一词，源（输出）为关闭。

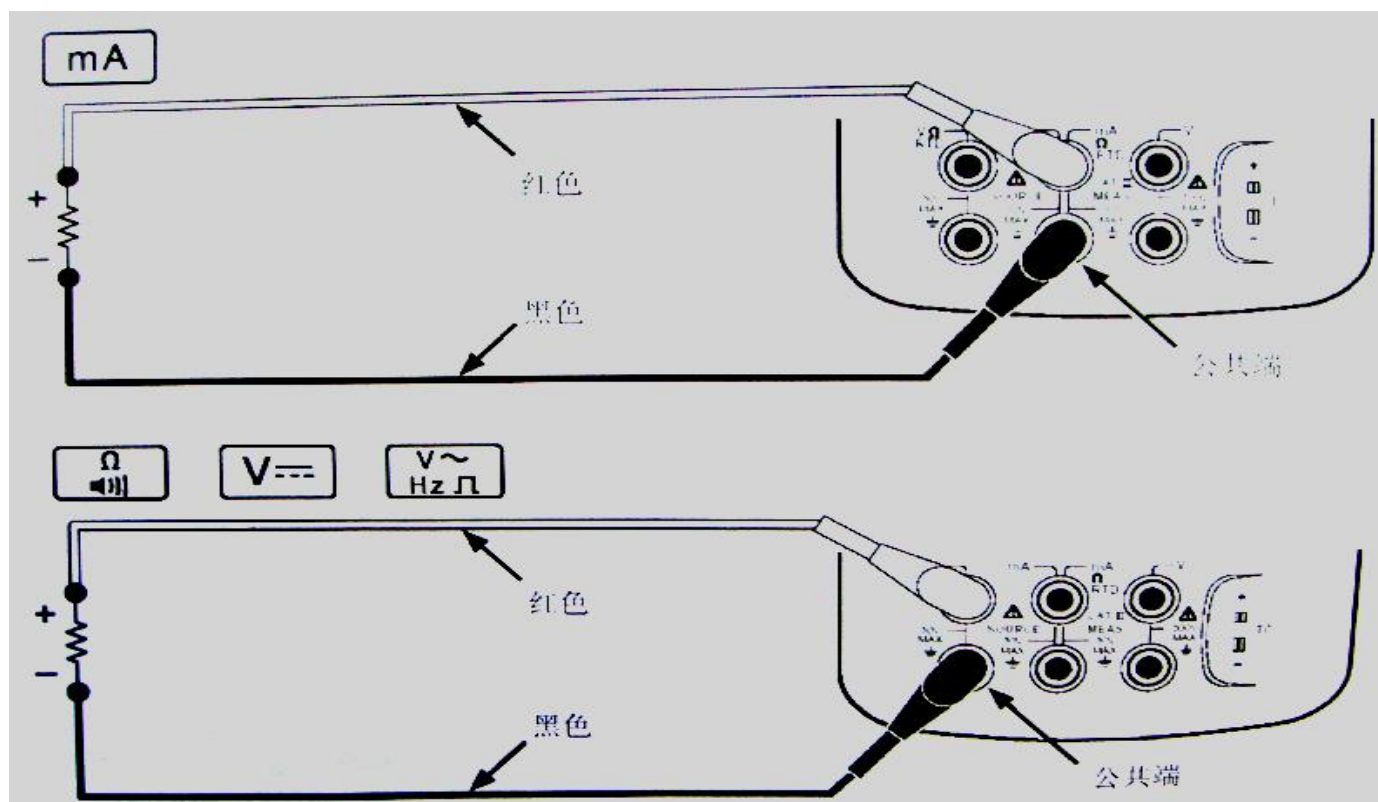
当该电阻大于400欧时，屏幕上显示“Open”（开路）一词，当测试电阻屏幕显示如下图：



通断测量开路显示图

屏幕上显示“Open”（开路）一词，源（输出）为关闭。

输出模式



电气输出连接示意图

在测试时应注意红色表笔接正端，黑色表笔接负端（公共段）；同时注意输出模式的两种接线方式。（1是电流输出；2是电阻、直流电压、频率输出等）

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

输出模式

操作模式（即MEASURE、SOURCE）在屏幕上一个反黑显示条显示。

如果校准器状态栏显示没有在（SOURCE）输出模式下，请按

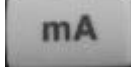





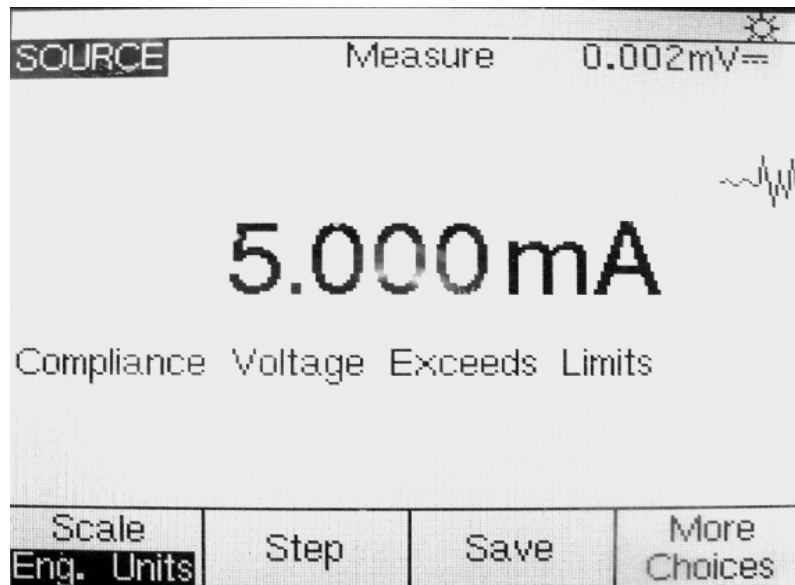
键,切换到（SOURCE）输出模式。要更改输出参数，必须要在输出模式下，操作如下：

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



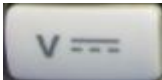


输出模式

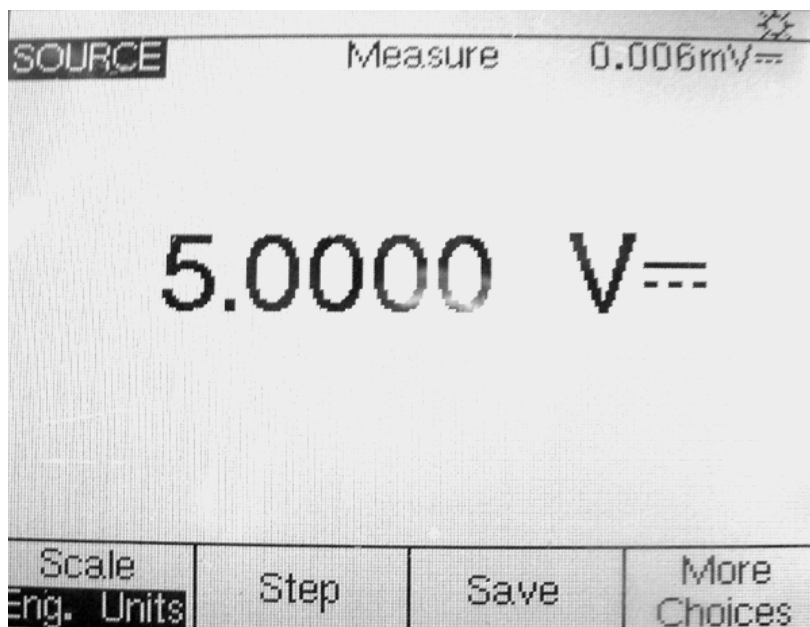
在（SOURCE）输出模式下，根据输出功能连接测试线，按  用于电流输出，输入所需要输出值，然后按  确认。例如：输出5mA直流，请按数字键 ，然后按  确认，此时已经输出电流信号，输出电流屏幕显示如下图：



电流输出值显示图

输出模式

按  用于直流电压输出，输入所需的输出值，然后按 。例如，要输出5V直流，请按 ，再从软键盘上选择“V” 然后确认。按此时已经输出信号，输出电压屏幕如下图：

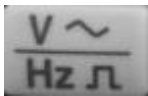





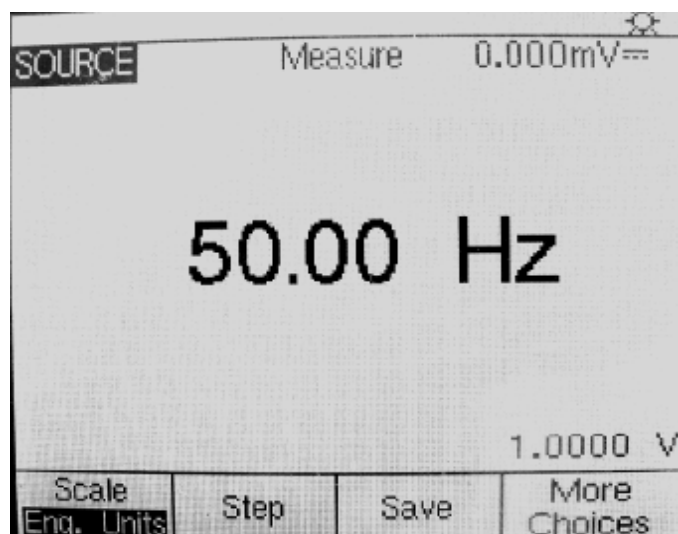
电压输出值显示图

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity



输出模式

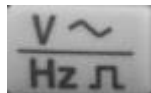



按  用于频率输出，输入所需的输出值，然后按 。例如，要输出1V_50Hz，请按数字  完成确认输出电压，再按所需输出的50Hz  确认，从软键盘上选择“Hz”后再确认，此时已经输出信号，输出频率屏幕显示如下图：

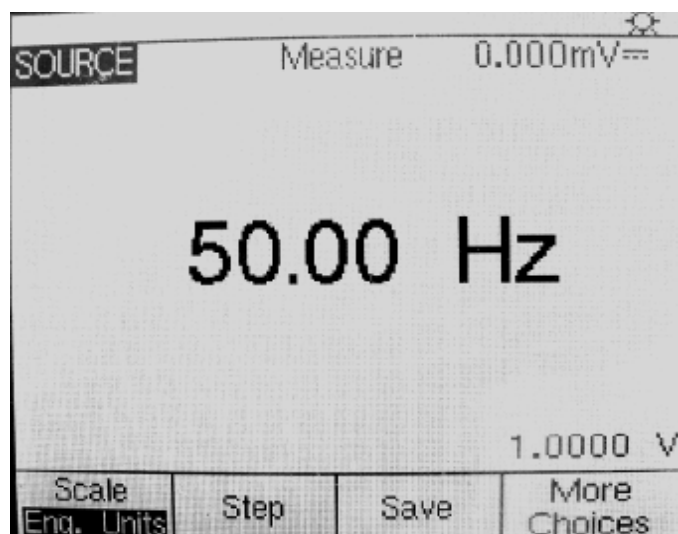


频率输出值显示图

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

输出模式


按  用于频率输出，输入所需的输出值，然后按  。例如，要输出1V_50Hz，请按数字  完成确认输出电压，再按所需输出的50Hz  确认，从软键盘上选择“Hz”后再确认，此时已经输出信号，输出频率屏幕显示如下图：



频率输出值显示图

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

输出测量模式

按  键，操作模式
测量（MEASURE）、输出
（SOURCE）在屏幕上同时显
示。如图：



输出/测量同时进行模式

真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity

谢谢！



真诚地为用户设想
Concern the customers with sincerity