



直读式电子比重计

DH-300

操 作 说 明 书

请仔细阅读本说明书，以便正确使用。
请妥善保管本说明书，以备不时之需。

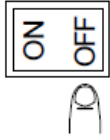
东莞市宏拓仪器有限公司-DahoMeter 达宏美拓-服务热线：400 830 0646

首次使用说明

由于机器首次使用、运输、突然断电、重量损失等原因导致零点改变所引起按键无反应、显示 OL、不能正常显示 0.00 时，请按如下步骤操作，可排除上述现象。

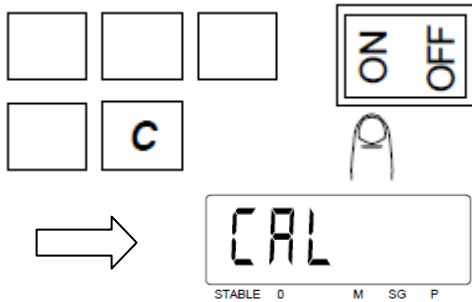
在确定测量台和水中吊篮上的物品已经清空及水中吊篮与水槽没有接触的情况下：

1.



关机。

2.



长按【C】键，再开机

直至屏幕显示【CAL】时方可放手。

3.



按【B】键一次，显示数字【2】。

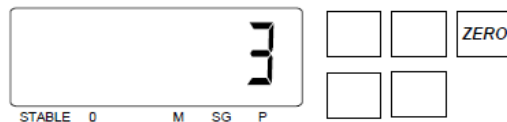
（如按【B】键无反应，请重新尝试上述三个步骤，直至屏幕显示对应数字【2】为止）

4.



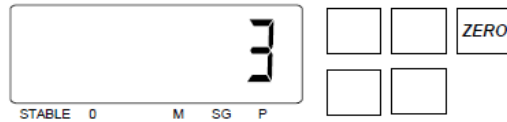
按【A】键一次，显示数字【1】。

5.



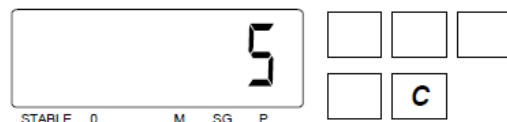
按【ZERO】键一次，显示数字【3】。

6.



再按【ZERO】键一次，显示数字【3】。

7.



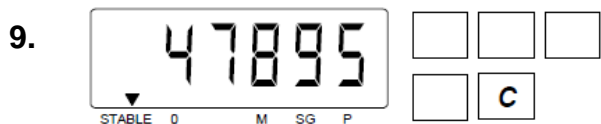
按【C】键一次，显示数字【5】。

8.

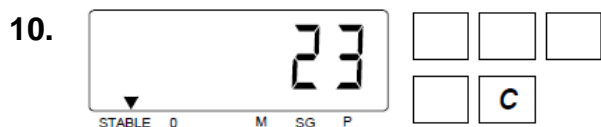


按【ENTER】键一次，显示【CAL】。

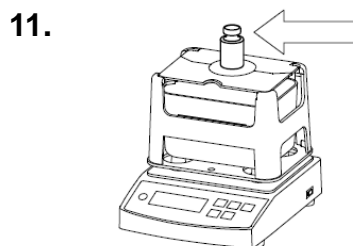
（若未显示【CAL】请重复 4-7 四个步骤）



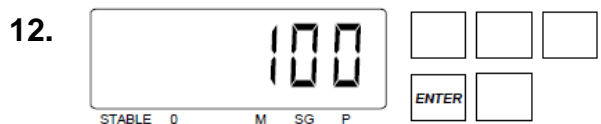
按【C】键一次，显示多位变化的数字。



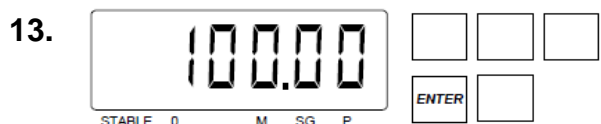
按【C】键一次，显示一位或者二位会跳动的数字。



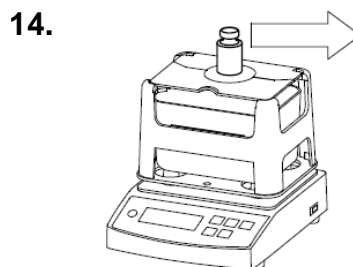
在测量台中央位置放上 **100g** 砝码。



按【ENTER】键一次，显示【100】。



再按【ENTER】键一次，显示【100.00】。



取下砝码后，重新开机，即可解决上述现象，做正常校正后即可使用。

※注意：在关机前，请将测量台及吊篮中的物品取出。（如测试样品、网球、抗浮架、玻璃杯等）。

DahoMeter 达宏美拓-服务热线：400 830 0646

目录

1.概述.....	5
1.1 原理.....	5
1.2 用途.....	5
2.规格参数.....	5
3.仪器介绍.....	6
3.1 仪器及配件清单说明.....	6
3.2 按键功能介绍.....	7
3.3 显示屏介绍.....	7
4.安装.....	8
4.1 安装环境.....	8
4.2 防风罩安装.....	8
4.3 仪器安装.....	8
5.校正方法.....	9
6.其它设定.....	9
6.1 温度补偿.....	9
6.2 其它溶液比重值设定.....	10
6.3 水温密度对照表.....	11
7.测试方法.....	11
7.1 样品重量参考.....	11
7.2 固体测量（密度 >1 ）.....	12
7.3 浮体测量（比重 <1 ）.....	13
7.4 颗粒测量.....	14
7.5 测试结果的选择.....	15
8.故障排除方法.....	15
9.注意事项及保养.....	16
9.1 使用前注意事项.....	16
9.2 使用时注意事项.....	16
9.3 特别注意事项.....	16

1.概述

1.1 原理

直读电子比重计 DH-300 是根据 ASTM D297-93、D792-00、D618、D891 等标准，采用阿基米德水中置换法原理与现代微电子技术相结合，以实际温度下水的密度为基础，经过两次重量测量分别得出待测样品的质量与体积，从而通过微电脑直接计算出样品之比重。

1.2 用途

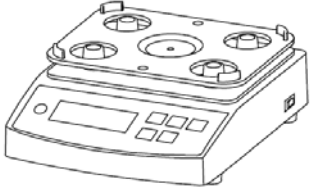

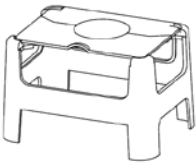








本机主要用于橡胶、塑料、粉末冶金、电线电缆、复合材料、矿石、食品、化妆品、鞋材、玻璃、化工原料、贵金属回收等行业。可直接读出固体、颗粒体、薄膜体、浮体、粉末体之样品在空气中平均重量、水中平均重量及比重值、密度值、体积、百分比。

2.规格参数

型号	DH-300
密度解析	0.001g/cm ³
最大称重	300g
称重精度	0.01g/0.005g 切换
溶液补偿	有
温度补偿	有
测量原理	阿基米德原理
电源	DC 9-12V 500mA

3.仪器介绍

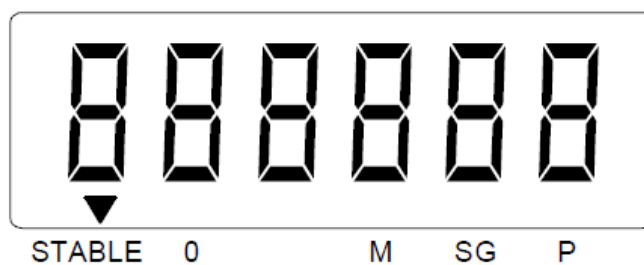
3.1 仪器及配件清单说明

NO.	品名	图示	单位	数量	备注
01	主机		台	1	
02	水槽		个	1	
03	测量台		个	1	
04	电源		个	1	
05	100g 砝码		个	1	
06	防风罩		个	1	M3*8 螺丝 8 个
07	温度计		支	1	
08	镊子		支	1	
09	玻璃杯		个	1	
10	网球		个	1	
11	抗浮架		个	1	
12	说明书		份	1	

3.2 按键功能介绍

按键	按键功能说明
A	打印、切换位数
B	数量增加、在完成比重测试后按 B 键可显示水中重量、体积、百分比
ZERO	重量归零、长按进入校正模式
ENTER	测试、记忆、确定选择
C	长按进入溶液的比重参数设置及改变温度

3.3 显示屏介绍



当▼指向下列符号时，所表示意思为：

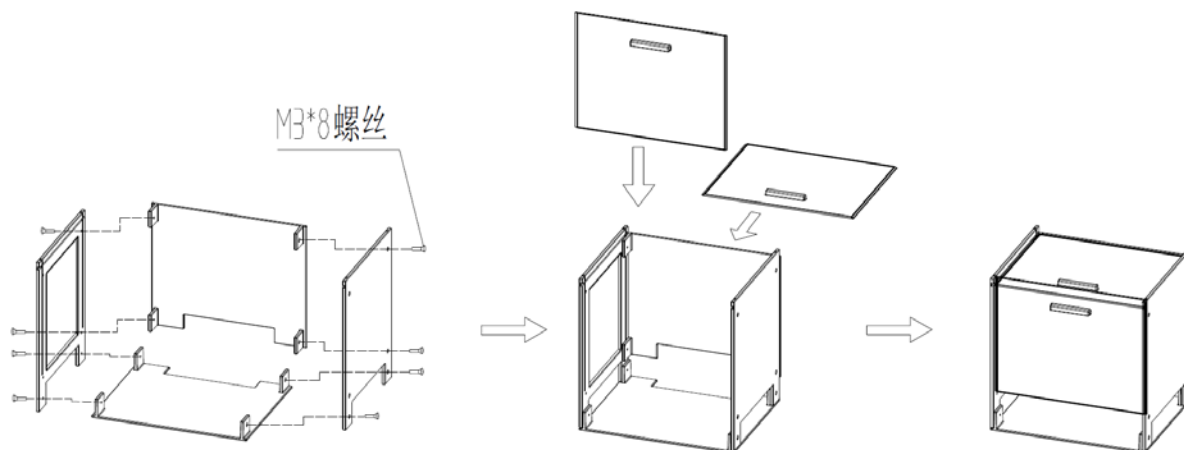
STABLE	稳定符号	SG	比重值
0	归零	M	空气中重量

4. 安装

4.1 安装环境

- 1、理想的放置场所为 20°C/68°F 和湿度 50%的环境中。
- 2、机器安装位置应避免阳光直射、震动、风、灰尘及磁场干扰。
- 3、确认所用电压与机型要求电压相符。

4.2 防风罩安装



4.3 仪器安装

◆ 水平调整

利用脚座调整水平，将水平仪中的气泡调整到黑色圆圈的中央位置，使整个机器处于水平状态。

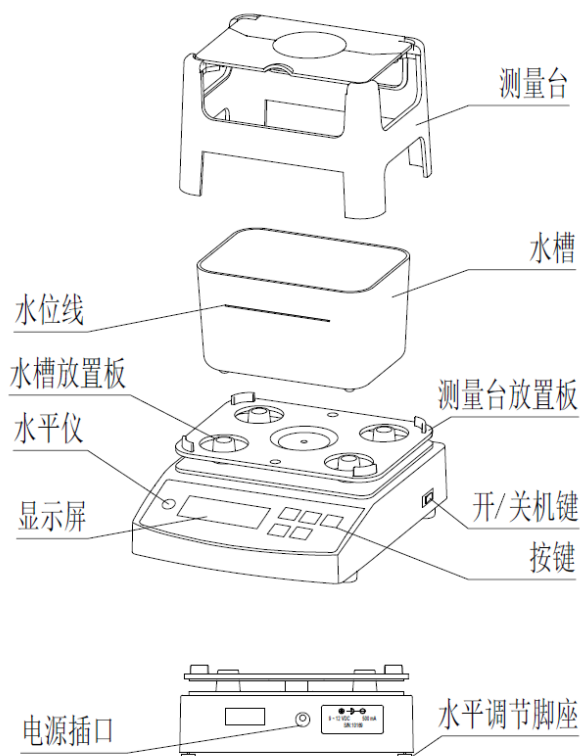
◆ 水槽安装

在水槽内注入蒸馏水至水槽上磨砂隐形线，擦干周围附着的水后，将水槽底部四个突起对应水槽放置板的四个支柱放置。

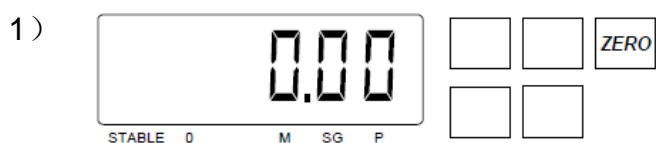
◆ 测量台安装

将测量台放在测量板上，测量台的四个脚放置在测量台放置板上。注意：吊篮应浸没在水中、且确定吊篮跟水槽没有接触。

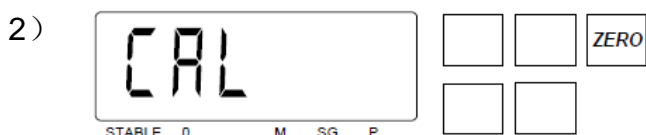
◆ 将防风罩安装好，并将机器放入防风罩内。



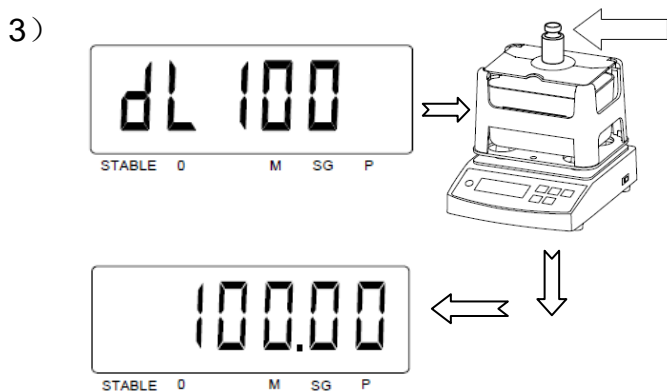
5.校正方法



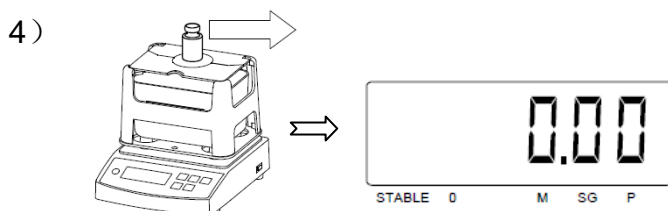
开机，显示从【999999】倒数，然后显示【0.00】，暖机 2~30 分钟，如没有显示【0.00】，按【ZERO】键归零。



在显示【0.00】的状态下长按【ZERO】键，直到显示【CAL】时放手。



此时已进入校正模式，几秒钟后会显示【dL 100】，并不断闪动，将 100g 砝码放置于测量台正中央，机器会自动进行校正，当屏幕上显示【100.00】时，则表示校正完成。



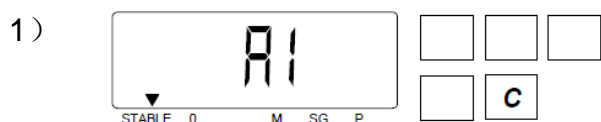
取下 100g 砝码，自动回到待测模式并显示【0.00】。

6.其它设定

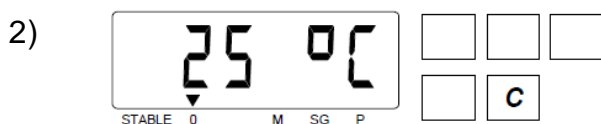
6.1 温度补偿

由于本仪器是以水或其它液体为介质，而水的比重会随着水的温度变化而变化，水温相差 6℃则比重将相差 0.001，所以需要以水 4℃比重 1.0000 为基础加以温度补偿。对于水的温度补偿系数，本机已存入摄氏 0-39℃的记忆值。测试前用温度计量出水的实际温度，然后将相应温度修改成温度计测量的实际温度即可。本机出厂默认温度为 25℃。

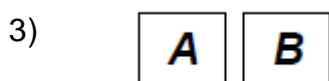
设定水温步骤如下：



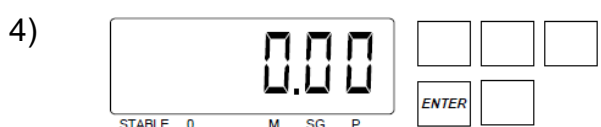
长按【C】键，直至屏幕显示【A1】时放手。



再按【C】键一次，屏幕显示数字【25 °C】，当前数字会闪烁。



按【B】键更改数字，按【A】键切换当前数字。



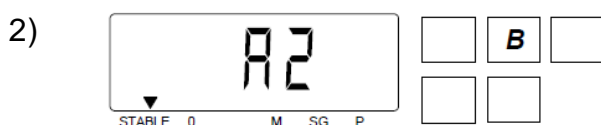
更改完成后按【ENTER】键记忆，确认修改并回到待测模式。

6.2 其它溶液比重值设定

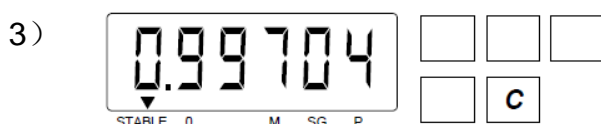
当使用其它溶液作介质时，应当更改溶液的比重值，步骤如下：



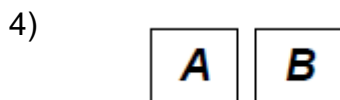
长按【C】键，直至屏幕显示【A1】时放手。



按【B】键一次，屏幕会显示数字【A2】。



按【C】键一次，屏幕会显示当前比重值。



按【B】键更改数字，按【A】键切换当前数字。



更改完成后按【ENTER】键记忆，确认修改并回到待测模式。

备注：【A3】为含量百分比。

6.3 水温密度对照表

Temp. (°C)	Density (g/cm ³)	Temp. (°C)	Density (g/cm ³)	Temp. (°C)	Density (g/cm ³)	Temp. (°C)	Density (g/cm ³)
0	0.99984						
1	0.99990	11	0.99961	21	0.99799	31	0.99534
2	0.99994	12	0.99950	22	0.99777	32	0.99503
3	0.99996	13	0.99938	23	0.99754	33	0.99471
4	0.99997	14	0.99925	24	0.99730	34	0.99438
5	0.99996	15	0.99910	25	0.99705	35	0.99404
6	0.99994	16	0.99894	26	0.99679	36	0.99369
7	0.99990	17	0.99878	27	0.99652	37	0.99333
8	0.99985	18	0.99860	28	0.99624	38	0.99297
9	0.99978	19	0.99841	29	0.99595	39	0.99260
10	0.99970	20	0.99821	30	0.99565	40	0.99222

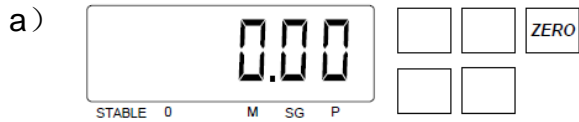
7.测试方法

7.1 样品重量参考

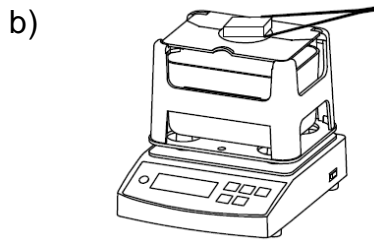
为避免误差，密度愈大的样品测试时所需的重量需愈重，正确密度测量所需重量，请参考下列表格而准备足够的样品重量。

密度值	0.200	0.400	0.600	0.800	1.000	1.200	1.400	1.600
重量(g)	0.16	0.62	1.41	2.56	3.93	5.65	7.70	10.1
密度值	1.800	2.000	2.200	2.400	2.600	2.800	3.000	3.500
重量(g)	12.7	15.7	19.0	22.7	26.6	30.9	35.4	48.2
密度值	4.000	4.500	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000	
重量(g)	62.9	79.6	98.3	118	141.6	169.9	200	

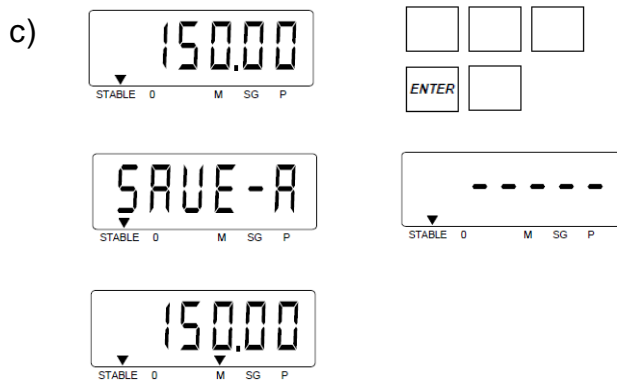
7.2 固体测量 (密度>1)



待测状态下, 显示【0.00】, 如未显示【0.00】, 请按【ZERO】键归零。

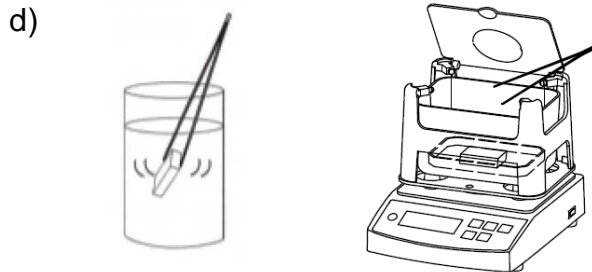


用镊子夹起样品放于测量台上。

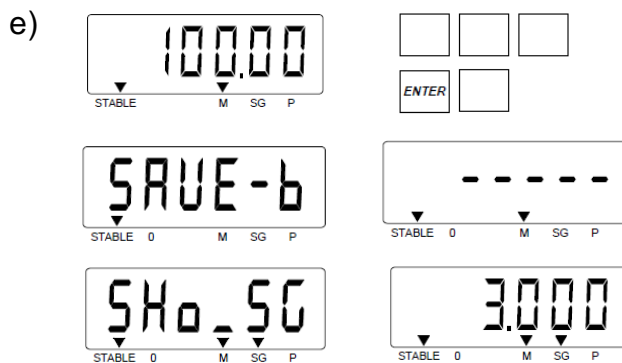


当稳定符号显示时按【ENTER】键,

显示【SAVE-A】, 随后显示【-----】表示在记忆样品在空气中的重量, 记忆完成后 ▼ 指向 M (空气中重量)。



用镊子夹起样品在酒精中清洗, 然后放入水槽的吊篮上。



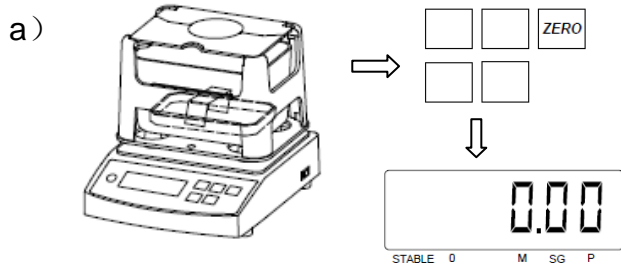
当稳定符号显示时按【ENTER】键,

显示【SAVE-B】随后显示【-----】, 表示在记忆样品在水中的重量, 记忆完成后 ▼ 指向 SG 即比重值。

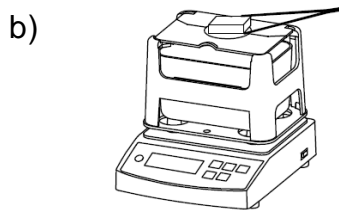


记录好数据后, 按【ENTER】键, 回到待测模式, 测试下一个样品。

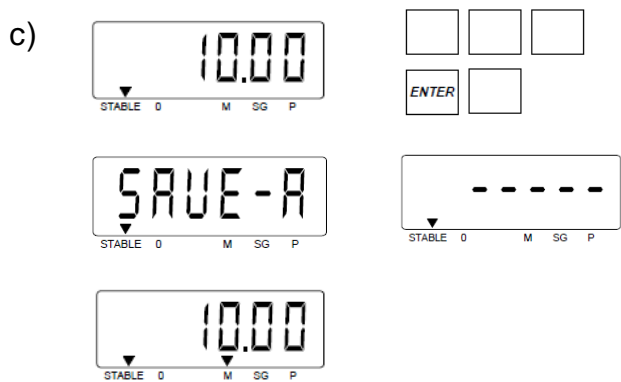
7.3 浮体测量 (比重 <1)



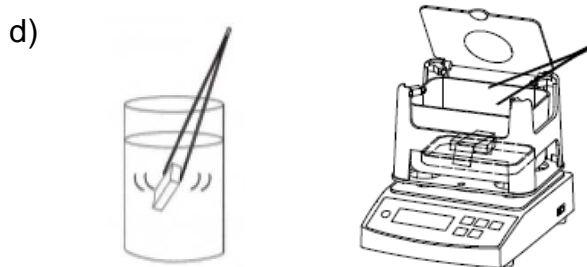
将抗浮架放于水中的吊篮上，按【ZERO】键扣除抗浮架的重量。
(注意：抗浮架必须浸没在水中)



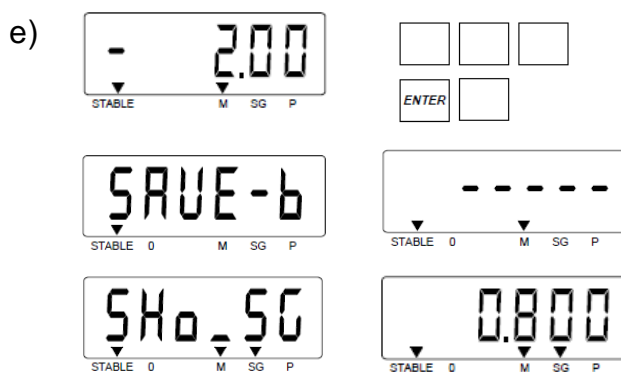
用镊子夹起样品放于测量台上。



当稳定符号显示时按【ENTER】键，显示【SAVE-A】，随后显示【-----】表示在记忆样品在空气中的重量，记忆完成后 ▼ 指向 M (空气中重量)。



用镊子夹起样品在酒精中清洗，然后放入水中的抗浮架底下。
(注意：样品必须被抗浮架压住)

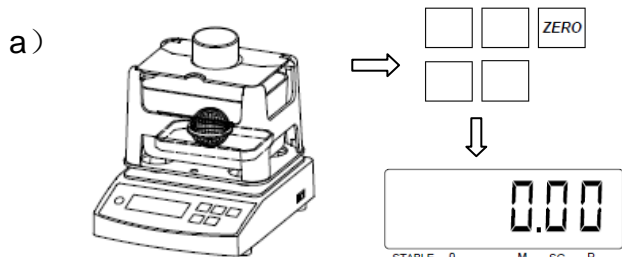


当稳定符号显示时按【ENTER】键，因样品比重小于1此时会显示负数，显示【SAVE-B】随后显示【-----】，表示在记忆样品在水中的重量，记忆完成后 ▼ 指向 SG 即比重值。

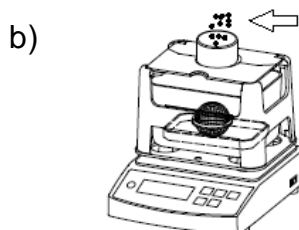


记录好数据后，按【ENTER】键，回到待测模式，测试下一个样品。

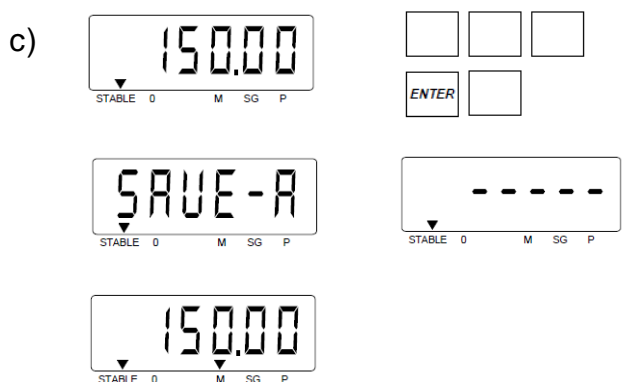
7.4 颗粒测量



将网球放于水中的吊篮上，玻璃杯放于测量台上，请按【ZERO】键归零，显示【0.00】。

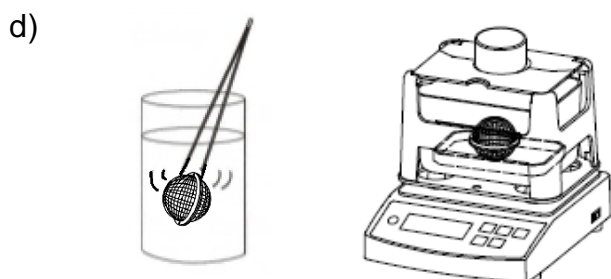


将待测样品放入测量台上的玻璃杯中。

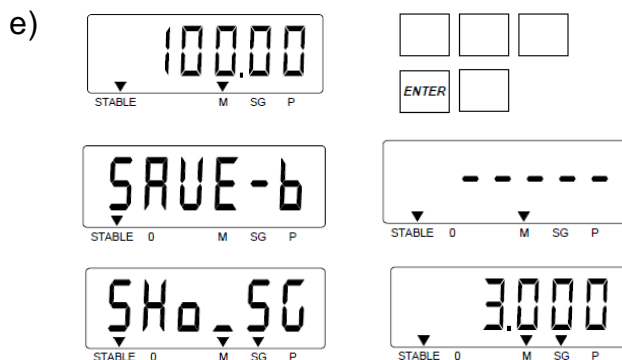


当稳定符号显示时按【ENTER】键，

显示【SAVE-A】，随后显示【-----】表示在记忆样品在空气中的重量，记忆完成后 ▼ 指向 M（空气中重量）。



用镊子取出网球并打开，将样品倒入网球中并扣好。用镊子夹起网球在酒精中清洗，稍用力抖动确保颗粒在放入水中时无气泡。然后放入水槽的吊篮上并将玻璃杯重新放回测量台上。



当稳定符号显示时按【ENTER】键，

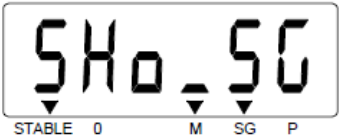
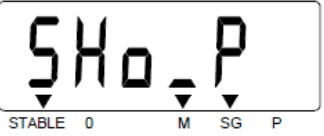
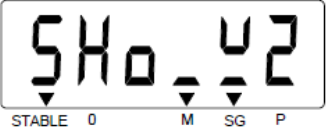
显示【SAVE-B】随后显示【-----】，表示在记忆样品在水中的重量，记忆完成后 ▼ 指向 SG 即比重值。



记录好数据后，按【ENTER】键，回到待测模式，测试下一个样品。

7.5 测试结果的选择

当测试完成显示比重值后，按【B】键，可依次显示：

	比重值
	体积值
	百分比值
	水中重量值

8.故障排除方法

NO.	故障现象	排除方法
1	重量不稳定	请检查防风罩是否盖好。
		水中吊篮是否有碰到水槽，水槽是否碰到测量台等。
		将测量台及水槽取下，检查支持台下方及测量台内侧是否有异物或水滴，若有异物或水滴时请将其清理干净，重新装好水槽及测量台并进行重量校准。
2	测量不准确时	请重新校正一次，并用 100g 砝码放置在测量台的中央位置，判定误差在 100.00 ± 0.01 以内。
		请检查周边环境原因造成的影响，如震动、风等。
		请检查样品放置在水中时，表面有无气泡影响。

※ 备注：若按以上操作方法仍未能恢复正常，请致电

9.注意事项及保养

9.1 使用前注意事项

比重计在使用前及移动位置后，必须重新进行重量的校正。

温馨提示：

- 为确保测量数据准确，请在测试前准备好酒精。
(酒精纯度要求 95%为佳)
- 本机为精密测量仪器，操作过程中必须认真仔细。
- 将防风罩取出并装好，将比重计放置其中。(避免外界风的影响)

9.2 使用时注意事项

- 1) 含有静电的测量物，请勿直接放入比重计上测量，否则会影响测量结果。
- 2) 操作时，需小心轻放，并将测量物放置在测量台的中央位置。
- 3) 测量过程中，放入水中吊篮上的物体必须完全浸没在水中，并且确保所测样品表面没有气泡。
- 4) 请勿使用尖利之物品，直接碰触按键。
- 5) 每次测量前，按 **ZERO** 键归零，可避免产生测量误差。

9.3 特别注意事项

- 1) 避免机器受到撞击和摔落。
- 2) 请勿自行拆卸仪器。
- 3) 请勿使用有机溶剂擦拭机器。
- 4) 避免灰尘和水渗到机器内部
- 5) 请勿超载使用。
- 6) 如长时间不使用，请将电源拔除，并将测量台及水槽取下。