

HM 卤素加热系列

快速水分测定仪

上海禾工科学仪器有限公司

一、简介

安全防范

为安全可靠地使用好水份分析仪，请务必遵守以下条款：



1. 本仪器适用于样品水分含量的测定。所有不恰当的操作均可能导致人身伤害和仪器的损坏。
2. 请依照说明书规定的要求接入交流电源。仪器使用 3 针带接地插头，严禁断开接地插头。



3. 电源线接插应不妨碍人体正常活动。避免人体触碰或绊倒。
4. 不要在危险、潮湿和不稳定的环境下操作本仪器。
5. 清洗水分仪时应拔掉电源。

6. 使用中应确保仪器周围有足够的空间.上方空间至少 1m。
7. 仪器必须要有专业人员操作并戴好相应的防护用品。如安全眼睛、防护服、手套和口罩。
8. 请不要任意改动仪器的部件和其他方面。对本仪器的维修由工厂授权的专业人员进行。

水分仪工作以加热方式进行



9. 仪器四周不得放置任何易燃物品。
10. 使用过程中样品、加热卤素灯和周围部件会很烫，移动样品时应格外小心，防治烫伤。

特别注意部分样品的危害。



11. 对于某些有安全隐患的样品物质,测试前请仔细做好危险分析和防范.工作。

起火/爆炸：易燃易爆和含有溶剂的样品加热会产生易燃易爆气体或蒸汽，因此需在干燥低温度环境下进行，以防起火或爆炸。

有毒/腐蚀：对于有毒或腐蚀性成分的样品要在通风良好环境下进行，此类物质在加热中会释放出有毒的腐蚀性气体，建议测试样品尽量少些。

以上样品测试需特别小心,所导致的任何损害请自行负责.

二、安装

2.1 标配装箱清单

打开包装取出主机和附件，对照装箱清单核对是否齐全。

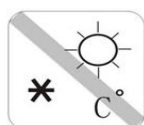
标准配置	数量	备注
水份分析仪主机	1 台	
防风罩	1 个	
样品盘支架	1 个	
样品盘手柄	1 个	
电源线	1 根	
铝样品盘	1 盒	50 个铝盘
100g 砝码	1 只	
产品说明书	1 本	
产品合格证	1 份	
保修卡	1 份	

2.2 水份仪放置要求



稳固的桌面

操作台面应平稳。



保持温度稳定

环境温度稳定，干燥，
无强振、强磁场干扰。



防湿、无气流

环境通风性要好，对于有毒
或腐蚀性样品应格外注意。

2.3 配件的安装

放置防风罩，对准定位孔。	放置样品盘支架，旋转直至定位。	将铝样品盘放置在样品盘支架上。

2.4 水平调整、连接电源



仪器后背有一水平泡以及两个水平调节脚，为提高测量精度，在每次仪器放好后均要重新调节水平位置。可调水平调节脚使水平泡位于中心位置。



将所配电源线有孔一端插在仪器背部电源插槽内，另一端接正确的电源输出插座。（电源应有良好的接地）



为保持最佳测量精度，请通电预热 30 分钟。

三、使用

3.1. 显示屏图符



3.2. 图符功能说明

% ----显示干重百分比

m % ----显示水份百分比

g ----显示当前克重


188°C ----显示设置的温度或当前温度


88:88T ---- 显示设置的时间或当前加热的时间


 ----显示设置的加热模式，共有三种模式


 ----表示标准加热模式


 ----表示快速加热模式

 ----表示柔和加热模式

 ----表示停机模式，共有三种模式

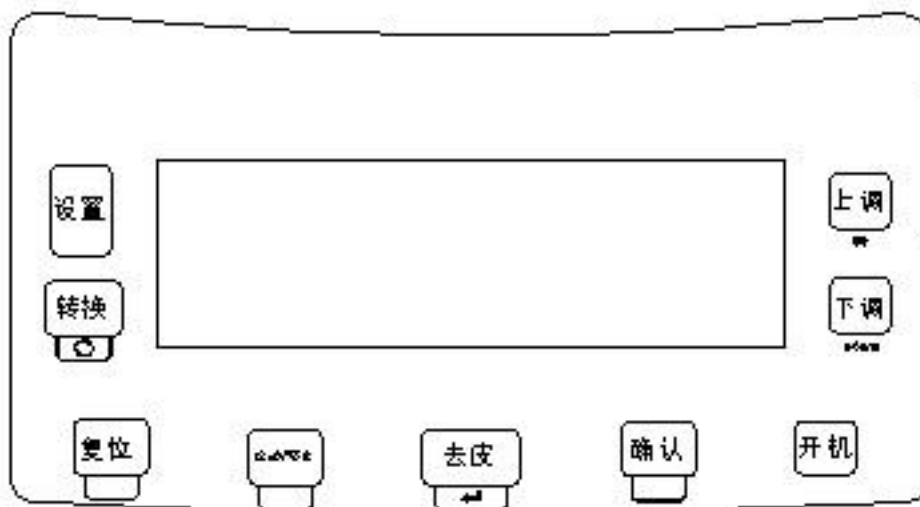
 ----表示为自动停机模式

 ----表示为手动停机模式

 ----表示为定时停机模式

 ----加热状态时动态显示

3.3.按键面板



名称	按键功能
开/关	开机/关机，仅通断内部直流电源
启动/停止	开始加热测试/停止加热测试
去皮	称量去皮、接受当前设置并退出
设置	进入设置状态
转换	测定结果值切换
确认	确认当前设置，转入下一项设置
复位	恢复到称重状态（短按）、校准天平（长按）
下调	数值减少（背光关）
上调	数值增加（背光开）

3.4 首次模拟测试步骤

- 1.首次测试，如不进行温度和时间的设置，则水份仪默认为出厂设置状态。
- 2.将空样品盘放在支架上（参见章节 2.3）。
- 3.按去皮键清除皮重。
- 4.将样品均匀地分撒在样品盘上（样品重量应大于 1g,一般 3—5g）。此时显示样品称量值。
- 5.关上加热罩，按“启动/停止”键开始水份测量。此时，加热管点亮，散热风扇打开，左上方加热标志在闪动。同时显示屏上滚动显示当前温度、已加热时间、当前样品的水份含量。
- 6.测试结束，加热管自动关断，同时蜂鸣器报警。这时显示屏上显示样品的含水率、加热所需时间、当前温度以及所参数的设置状态。
注意：现在加热单元的温度还很高，切不可用手触及样品及盘。
- 7.按“复位”键，仪器返回到称重状态，等待下一次的水份测试。

3.5 测试参数的设置

3.5.1 加热参数存储和调用

- a. 本仪器可存储 0—F 共计 16 组加热参数。每组能分别设置加热方法、关机模式、定时时间等测试参数。
- b. 在称重模式下，按“设置”键进入参数设置状态，此时存储地址编号（数字显示的最高位）在闪烁。按“下调”或“上调”键选择所需地址编号，其中 0 为出厂设置，1—F 为用户存储区。
- c. 当存储地址编号为 0 时，所设置的参数为出厂设置，这时按“确认”键，即可退出设置返回到称重状态。此时加热模式即为出厂设置状态。
- d. 当存储地址为 1—F 范围内任一编号时,按“确认”键，参数设置完成并进入后一个参数（加热、停机、时间模式）的设置，详见后页。
- e. 当存储地址为 1—F 范围内任一编号时,按“去皮”键,则该地址编号的测试参数已存储，仪器返回到称重状态。此时如按“启动/停止”键，加热模式即为该地址的设置状态。当 1—F 编号均设置好相应加热参数后，按以上方法就可随意调用各种加热参数组合。

3.5.2 加热模式和设置 (图标)

a. 标准加热模式: (图标)

该模式即为出厂设置, 适合于大多数样品。加热温度可以设定, 样品被加热到设定温度, 并保持到测试自动结束。

b. 快速加热模式: (图标)

该模式适合于水分含量较高的样品。可以设定加热温度, 加热初期温度会超过设定值, 以后会降到设定温度并保持直至测试自动结束。

c. 柔和加热模式: (图标)

该模式适合于水分含量较低、表面易形成外壳、易燃烧的样品。从加热开始上升到设定温度所需的时间长, 升温均匀缓慢。升温时间用户可选择。

d. 按“设置”键进入参数设置状态, 连续按“确认”键直至出现加热模式图标闪烁 。

再按“下调”或“上调”键, 选择所需加热模式图标。按“确认”键, 参数设置完成, 转入后一个参数(停机模式)的设置。

3.5.3 停机模式和设置: (图标)

a. 自动停机模式: (图标)

样品加热过程中在规定时间内失重小于 2mg 时测试会自动停止。此模式在加热 15 秒后生效。测试结束显示屏显示样品含水率、加热时间、当前温度及已设置的参数图标“启动/停止”。

b. 手动停机模式: (图标)

样品加热过程是持续的, 直至按“启动/停止”键结束测试。此时显示屏显示样品含水率、加热时间、当前温度及已设置的参数图标。手动停机在其它模式下无效。

c. 定时关机模式: (图标)

关机时间由用户设定, 样品加热过程是持续的, 直至加热时间到设置值结束测试。

按“设置”键进入参数设置状态, 按“确认”键直至出现关机模式图标闪烁 。

再按“下调”或“上调”键, 选择所需关机模式图标。按“确认”键, 参数设置完成, 转入后一个参数(温度)的设置。

3.5.4 加热温度和设置

本水分仪的温度设置范围为0—199度。按“**设置**”键进入参数设置状态，按“**确认**”键直至 **188℃** 图标闪烁，按“**下调**”或“**上调**”键选择所需的加热温度，再按“**确认**”键，温度设置完成，进入下一参数（时间）的设定。



当加热启动后，**188℃** 图标即转为显示当前加热温度。

3.5.5 加热时间和设置

仅当使用定时关机模式时需要设置加热时间。时间设置范围为：0—99分钟。

按“**设置**”键进入参数设置状态，按“**确认**”键直至图标 **88:88T** 闪烁，按“**下调**”或“**上调**”键选择所需的时间，再按“**确认**”键，各项测试参数均已设置完成，仪器返回到称重状态。

3.6 测试举例：

- a. 样品：水，
- b. 在称重状态下按“**设置**”键，将参数设置为：标准加热模式 () / 自动停机模式 () / 温度：120度，按“**确认**”键回到称重状态。
- c. 把一张干燥的手纸放在样品盘上，按“**去皮**”键归零，然后手纸上倒上3g水。待称量值稳定后按“**启动/停止**”键开始测试。当时间指示器停止计时，同时连续发出二次报警声，本次测试结束。通过按“**转换**”键，分别显示干重百分比 **%**，水份百分比 **m%** 和当前重量 **g**。
- d. 测试的最佳结果应该时：0g, 水分含量 100%，干重含量 0%。

由于称量误差和样品重量的不足会导致测试的结果略有偏差

3.7 校准

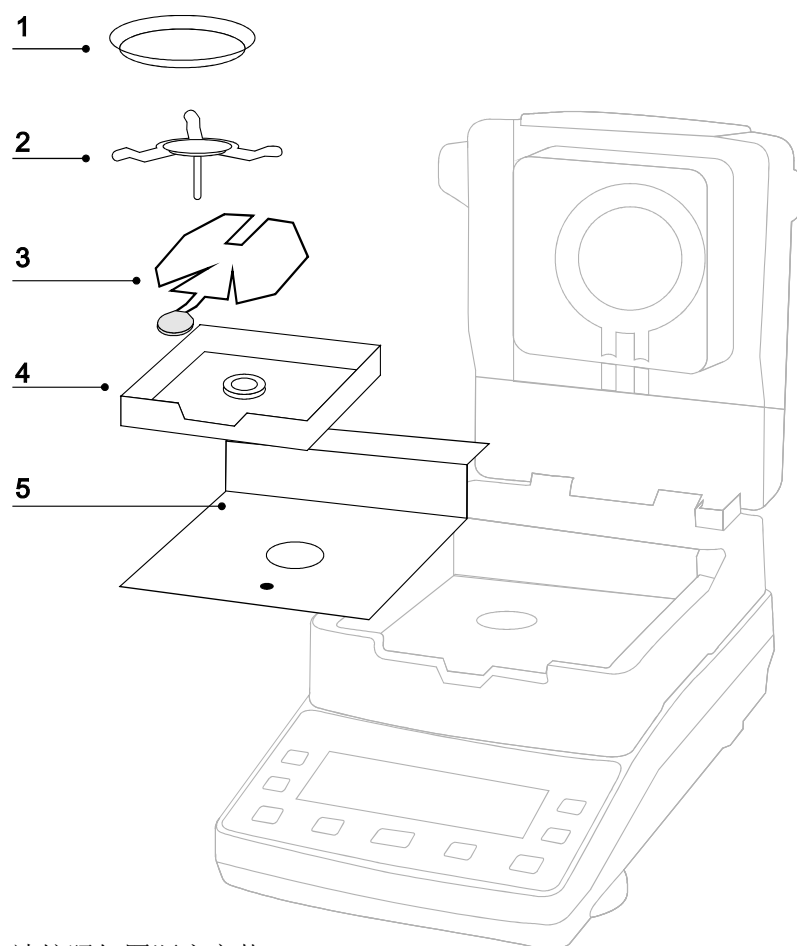
当水分仪出错或因使用不当造成读数失准时，可以用校准砝码调整准确性。

长按“**复位**”键不松开，直至显示—cal—，接着闪烁 100.000，放上校准砝码，此时出现“====”，当再次出现“100.000”时取下砝码，这是出现“====”，等到出现“0.000”时，校准完毕。

技术参数

型号	HM-105	HM-102	HM-100
规格	110g/5mg	110g/2mg	110g/1mg
读数精度	5mg	2mg	1mg
秤盘尺寸	Φ 90		
加热方式	卤素灯		
显示方式	LCD		
温度设置	40°C~199°C		
时间设定	1~99 分钟		
ATRO	100%~999%		
ATRO	0%~999%		
储存历史	15 组		

附表：装配图



请按照如图顺序安装

由上至下安装顺序：1—2—3—4—5

1. 铝制秤盘
2. 三角秤架
3. 秤盘托架
4. 防风罩
5. 不锈钢托板

友情提示：

1. 请开机预热 30 分钟后进行第一次校准；
2. 校准结束后可以进行一次水分实验作为预热。（详见 3.6）；
3. 每次开关机，请间隔 5 秒钟；
4. 如果进行连续实验，请在温度降到 40℃ 以下再进行新一次实验。
5. 盖上加热器时，勿将砝码留在秤盘上，否则会将卤素灯压碎；
6. 离开水分仪，务必切断电源；
7. 切勿让水分仪在无人监测状态下工作。

上海禾工科学仪器有限公司

地址：上海嘉定复华路 33 号 B 栋 4 楼

邮编：201800

电话：+86-021-51001666

传真：+86-021-62607656

网站：<http://www.hg17.com>