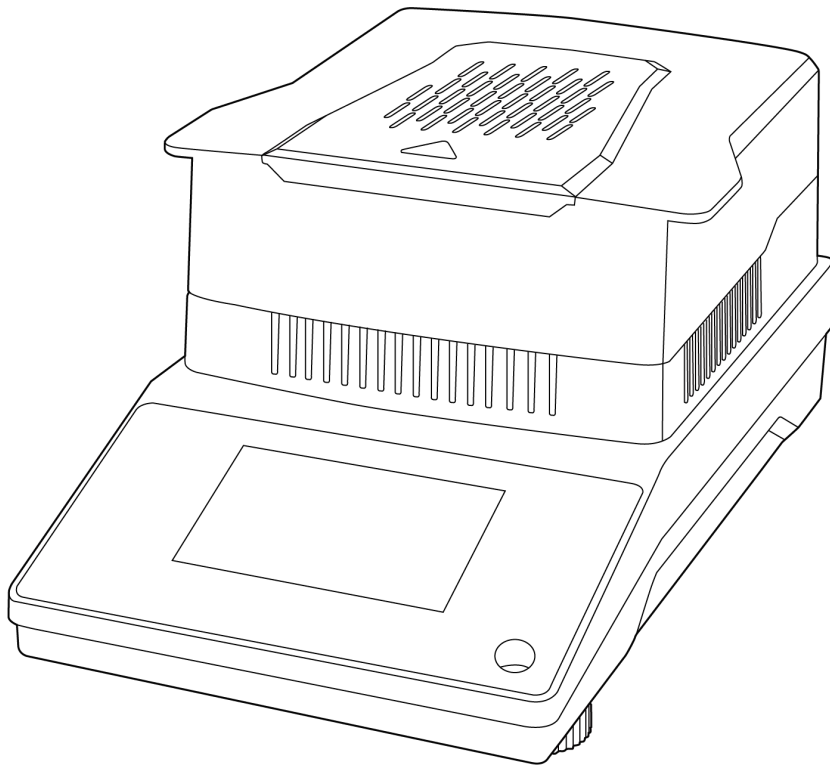


LICHEN



使用说明书

卤素水分测定仪

USER'S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管

目录

前言	1
一、概述	2
二、结构	2
三、产品特点	3
四、产品参数	3
五、设备安装	4
六、设备使用	4
七、维护保养	9
八、故障分析	10
九、保修声明	10
十、开箱检查	10
十一、装箱清单	11
十二、附录	11

前言

感谢您选择力辰科技电子卤素水分快速测定仪，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

危险！

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器。
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范。
- 请将仪器放置于平稳、清洁、防滑、干燥和防火的台面上。
- 切勿用湿手去插拔电源插头。
- 水分仪在加热过程中，上盖部分会发热，请不要放置东西或用手直接接触，应手持前方顶盖把手开关上盖。
- 因干燥单元温度会升高，容易造成灼烧，仪器上方或四周请勿放置易燃物，移开样品时请小心。
- 请根据测量介质的种类，选择合适的防护装置。
- 处理有毒、易挥发介质时，请注意在合适的通风橱中进行。
- 处理易燃易爆介质时，请注意保持低温和干燥。
- 处理腐蚀性介质时，请注意量取少量物质进行测试。

警告！

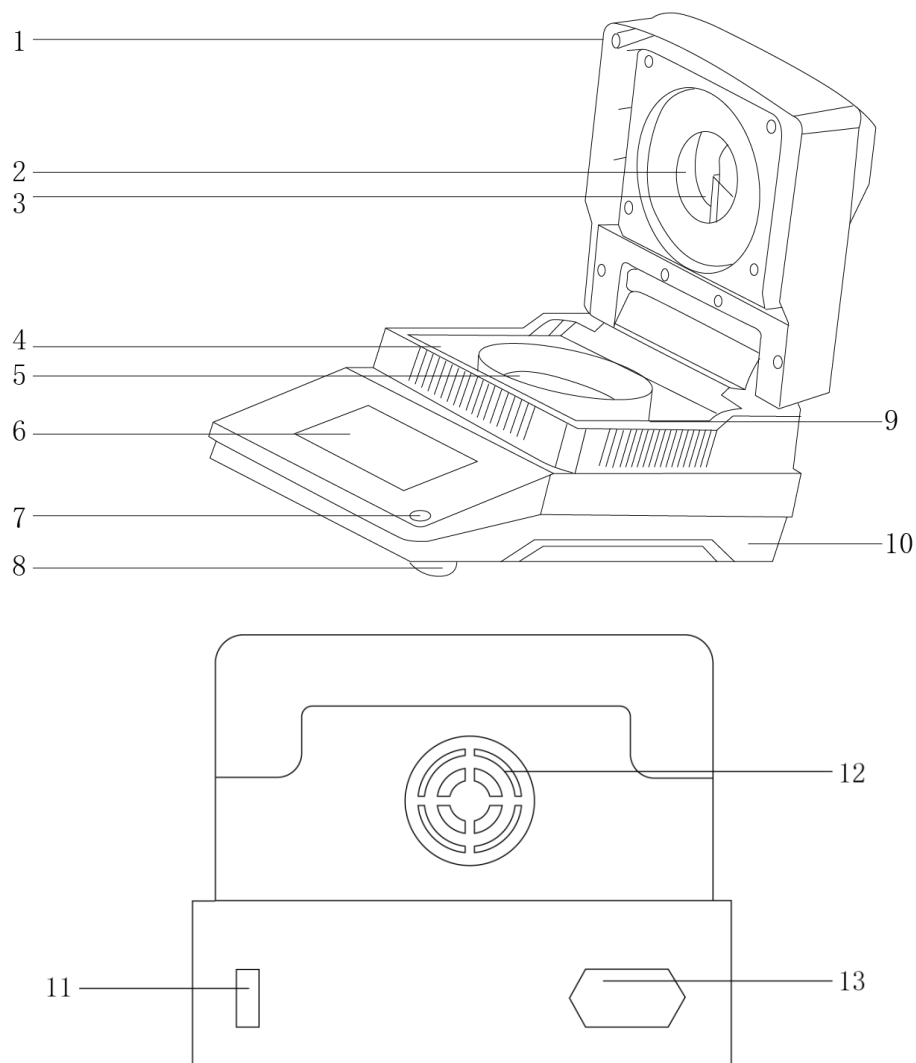
- 在装配附件之前请先切断电源，每次开启仪器之前请确认仪器及其附件未被损坏。
- 请将水分仪电源插头完全地插入电源插座中，请不要使用指定以外的电源。
- 不可损毁、修改、拉拽、过度弯曲或扭曲电源线，亦切勿把重物置于电源线上。
- 注意！仪器操作前，请预热至少 30 分钟，以确保水分仪准确性。
- 注意！确保水分仪应置于周围有足够空间以防止热堆积和过热(水分仪上方至少 1 米空间)。
- 注意！加热过程中不要将上盖的黑色圆孔覆盖，保持良好的散热性。
- 不得随意拆卸和调整仪器的零部件，备件损坏时，请仅使用原装备件进行更换。
- 设备发生故障时，应及时切断电源，并在第一时间联系我司进行维修指导或返厂检修。
- 清洁仪器时请注意关闭仪器，并在切断电源后方可进行。

一、概述

力辰电子卤素水分快速测定仪，是一种快速检测水分的仪器。水分测定仪采用卤素灯热解重量原理，在测量样品重量的同时，利用卤素灯加热单元和水分蒸发通道快速干燥样品，干燥过程中，水分仪持续测量并即时显示样品丢失的水分含量百分比%，干燥程序完成后，最终测定的水分含量值被锁定显示。

与国际烘箱加热法相比，卤素加热能够在较短时间内达到最大加热功率，高温下样品被快速干燥，一般样品只需几分钟即可完成测定，操作简单，测试准确。仪器可分别显示水分值、干燥值、测定时间和温度值等数据，并具有与计算机、打印机连接功能。

二、结构



- | | | | |
|---------|-----------|-------------|----------|
| 1、缓冲垫 | 2、卤素加热灯 | 3、温度传感器 | 4、加热舱底盘 |
| 5、不锈钢秤盘 | 6、触摸液晶显示屏 | 7、水平泡 | 8、水平调节脚 |
| 9、防风盘 | 10、铝合金底座 | 11、RS232 接口 | 12、仪器散热口 |
| 13、电源接口 | | | |

三、产品特点

- 1、5 寸智能触控显示屏，多项参数直接读取；
- 2、时间、失水率曲线实时动态分析，及时掌控水分含量；
- 3、最多储存 15 组最近测试记录，随时调取并可打印测试结果；
- 4、内置 RS-232 接口，可连接打印机、计算机等设备；
- 5、自动干燥、定时干燥模式可选，满足不同测量需求；
- 6、加热舱舱门双把手超静音开启，降低掀盖对称重的影响；
- 7、样品量太少提示、设定时间过短提醒，保证样品准确测量；
- 8、高精度称重传感器，最大可满足 110g 超大称量；
- 9、满足个性化设置，时间、按键音量与屏幕亮度都可自由调节；
- 10、样品命名功能，实现对样品数据的准确记录；
- 11、标配外置校准砝码，一键校准；
- 12、面板右下角水平泡，底脚两点调平，精简调平过程；
- 13、低噪微风扇，有效保护主机不受热源影响；
- 14、特制材料机身，耐腐蚀耐高温，阻燃性良好。

四、产品参数

型号	LC-DHS-10A	LC-DHS-16	LC-DHS-16A	LC-DHS-20A
输入电源	220V3A			
频率	50HZ ± 1Hz			
整机功率	350W			
显示方式	5 寸高清触摸屏			
水分含量测定范围	0-100%			
水分含量测定可读性	±0.05%		±0.02%	±0.01%
最大称量值(max)	50g			110g
最小称量值(min)	0.001g			
称量精度	±0.005g		±0.002g	±0.001g
精准度级别	II 级			
温控范围	50-180℃			
控温精度	±1℃			
加热时间设定范围	0-99min			
RS232 数据接口	有			

加热元件	卤素灯	高效卤素灯
标配砝码	20g, 50g	20g, 5g0, 100g
秤盘尺寸	Φ 100mm	
净重	4.5Kg	
产品尺寸 (L×W×H)	360×223×176mm	

五、设备安装

1、工作环境的选择

- (1) 工作室应保持洁净、通风；
- (2) 仪器应放置在水平、平稳的工作台上；
- (3) 尽量避免温度波动剧烈、过度潮湿、气流不通、振动、电磁场、热度或阳光直射的场所。

2、设备安装

(1) 组件的安装

首先放置防风罩，再放置样品盘支架旋转直至定位，最后将不锈钢样品盘平放在称盘支架上。

(2) 电源连接

将所有提供的电源线正确的一端插入水分快速测定仪背部的电源输入槽内，然后将另外一端接上电源输出插座。

注：为了获取最佳测试结果，请通电至少 30 分钟后使用。

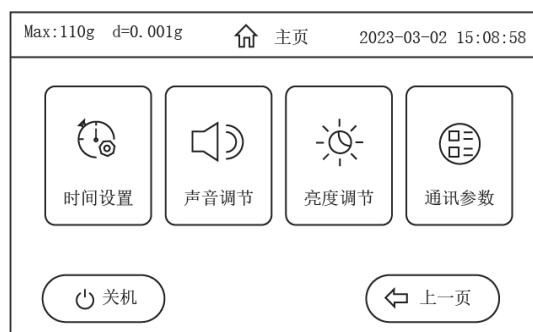
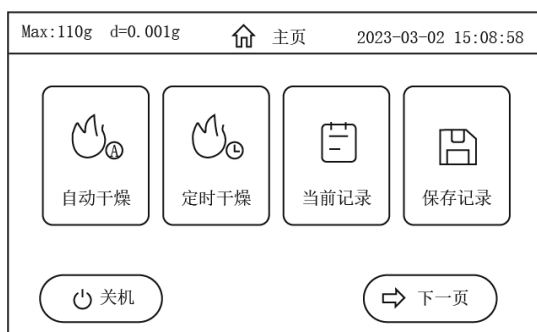
(3) 调节水平

所有型号均配有一个水平仪以及两只水平调节脚，以弥补在称量操作台面上的细微不平而对称量结果的影响，调节两只水平调节脚的高度，使水泡位于水平仪中央时，仪器就完全水平。

注：每次位置发生改变，必须重新调节水平。

六、设备使用

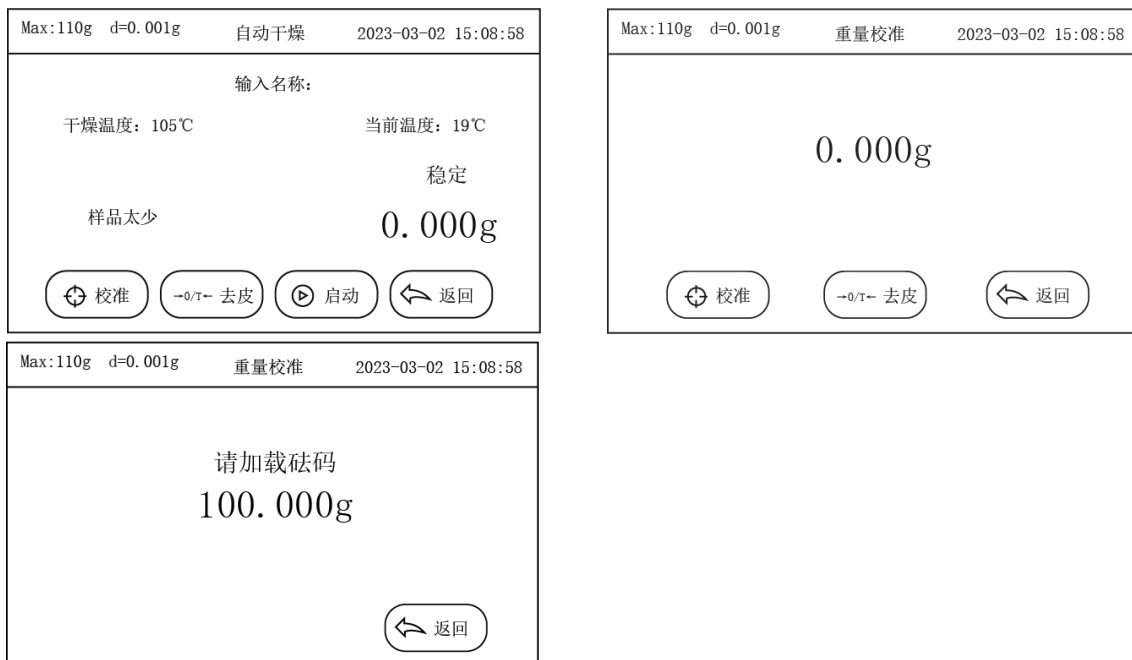
1、开机：接通电源，在关机状态下触摸屏幕，启动水分仪，仪器内部进行仪器自检，结束后进入主界面，显示如下：



2、重量校准：水分仪可用标准天平砝码校准。为了提高和保证称量数据的准确性，在首次称

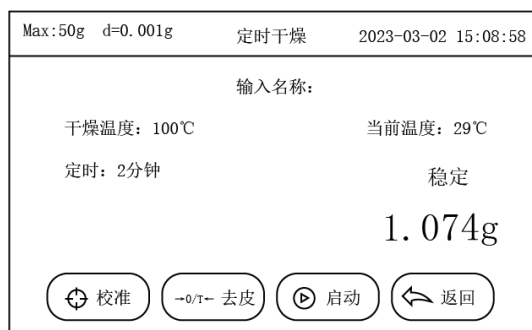
量或要求精确之前应进行重量校准。重量校准图片示意及步骤如下：

- (1) 校准时请打开上盖；
- (2) 清洗样品盘，样品盘应放置到位，选择自动干燥或者定时干燥模式，在界面内触摸校准键，进入校准界面；

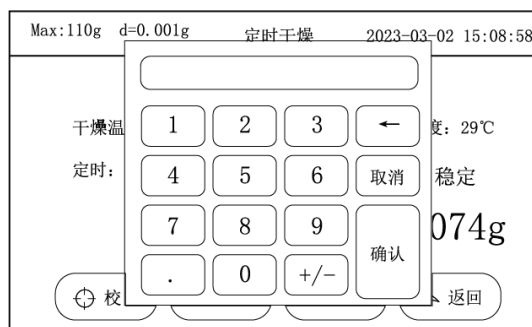


- (3) 触摸校准键，开始进行重量校准；
 - (4) 把触摸屏提示要加载砝码放在样品盘上；
 - (5) 显示校准结束，请移去砝码，拿掉砝码。（若不归零，则再重复以上操作，重量校准）
- 3、定时干燥：定时干燥是指干燥达到预设的干燥时间就结束，步骤如下：

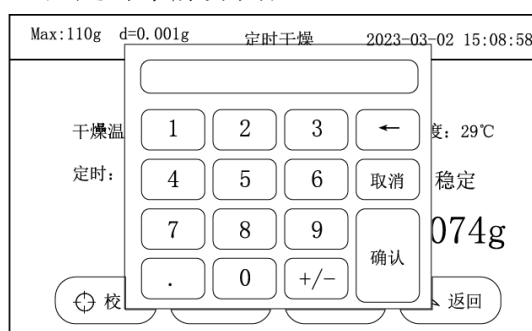
- (1) 在主界面，触摸定时干燥键、进入定时干燥界面；



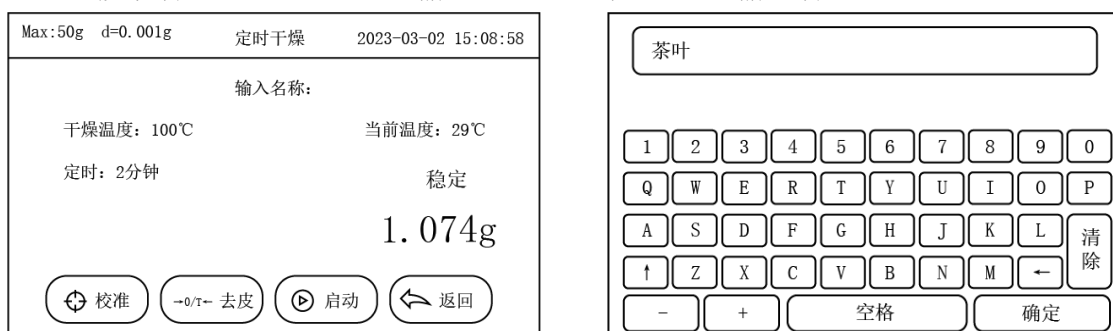
(2) 当需要修改干燥温度时，触摸干燥温度的显示框，在弹出设置温度的界面，设置好干燥温度，触摸确认键，返回定时干燥界面；



(3) 当需要修改干燥时间时，触摸干燥时间的显示框，在弹出设置干燥时间的界面，设置好干燥的时间，触摸确认键，返回定时干燥界面；



(4) 当需要修改样品名称时，点击输入名称显示框，手动输入样品名称即可；

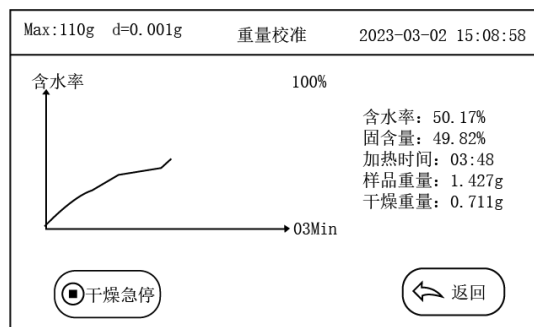
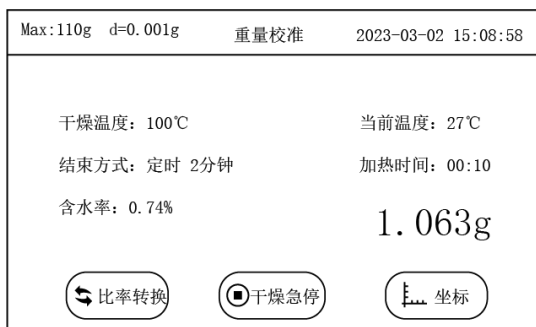


(5) 放上空托盘后，如果重量显示不为零时，触摸去皮键将重量置零，在重量显示为零后，放上样品 3-5 克，等重量稳定后，触摸干燥启动键，灯管点亮，开始干燥，并进入正在干燥界面；

(注意：为了保证测试精度，样品最好为粉末状态，大颗粒的样品应先用粉碎机粉碎，然后均匀平铺在样品盘上)

(6) 在正在干燥界面，可以看到水分仪的当前温度、样品重量、干燥温度、加热时间以及含水率变化。触摸比率转换键，可循环查看含水率、固含量、回潮率、湿重率。触摸干燥急停键，可以立即终止干燥。点击坐标键，画面左侧会显示温度时间含水率的曲线，画面右侧显示含水率、固含量、加热时间、样品重量和干燥重量。

(注意：为了计量正确，当水分仪温度超过 50℃时将无法启动进行第二次加热，需等水分仪冷却 50℃以下才可以进行第二次加热。)

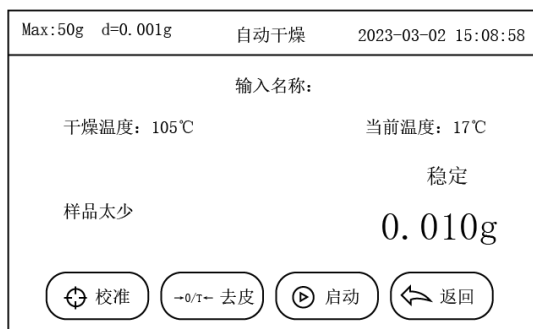


(7) 当干燥时间达到设置的干燥时间时，水分仪将停止干燥。查看干燥结果，可显示 9 种测水参数。（触摸比率转换键，可循环查看湿重率，含水率、固含量、回潮率）

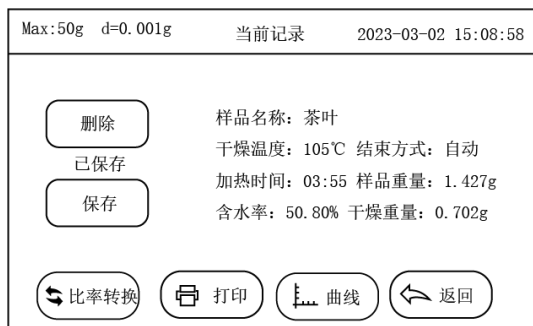
- ①样品重量 G;
- ②干燥重量 g;
- ③加热时间 (min; sec) ;
- ④干燥温度 (°C) ;
- ⑤结束方式;
- ⑥含水率= (G-g) /G;
- ⑦固含量=g/G;
- ⑧回潮率= (G-g) /G;
- ⑨湿重率=G/g;

触摸删除键，可以删掉此条测量记录。触摸保存，可将此条记录保存。

4、自动干燥：自动干燥是指在样品在干燥过程中，其重量不再下降时，即干燥结束。自动干燥无需设置干燥时间，其他操作与定时干燥操作方法保持一致。



5、当前记录：当前记录是查看水分仪最近一次的样品干燥参数。



- (1) 在主界面，触摸当前记录键，进入当前记录界面；
- (2) 在当前记录界面，可以查看干燥参数。打印，保存或删除。如果在仪器启动后，没有干

燥过，触摸屏就显示无当前记录后，返回主界面。

6、保存记录：保存记录是指水分仪完成一次干燥测试后，按保存键，将测试结果保存在仪器里（最多可存放 15 组）；

Max:50g d=0.001g		当前记录	2023-03-02 15:08:58
序号	时间日期	查看	
R1	2023-02-22 10:26:26	查看	
R2	2023-02-22 10:26:26	查看	
R3	2023-02-22 10:26:26	查看	
R4	2023-02-22 10:26:26	查看	
R5	2023-02-22 10:26:26	查看	

- (1) 在主界面，触摸保存记录键，进入保存记录界面；
- (2) 在保存记录界面，触摸样品编号按键，可以查看该样品的干燥参数，选择打印或删除。

7、打印设置：

(1) 本水分仪可通过外置微型打印机，打印测试数据或待测样品的参数；

- ①选择已设置参数或已测试过并保存过的样品，触摸打印键，打印测试样品的参数和测试数据；
- ②通过 RS232 接口打印；
- ③九芯针接线方式：5 脚接地 3 脚接发送；
- ④打印参数有 9 种。（见定时干燥步骤 7 所示）

(2) 数据接口，串行接口参数设置：

- ①波特率：9600；
- ②奇偶校验：无。

8、时间设置：当时间日期有偏差需要重新设置时，设置时间日期步骤如下：

Max:50g d=0.001g 当前记录 2023-03-02 15:08:58

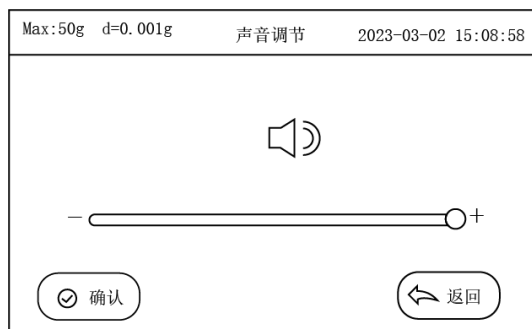
年 月 日
 时 分 秒

Max:110g d=0.001g 2023-03-02 15:08:58

1	2	3	←
4	5	6	取消
7	8	9	确认
.	0	+/-	

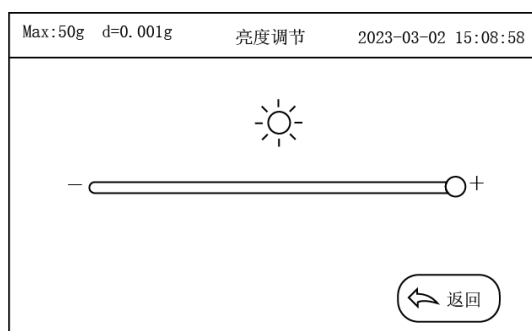
- (1) 在主界面触摸时间设置键，进入时间主界面；
- (2) 触摸时间设置键弹出时间界面，触摸相应的显示框，设置好当前日期和时间后触摸确认键，返回到时间界面，设置成功。

9、声音调节：按键声音需要调节时，设置按键声音步骤如下：



- (1) 在主界面触摸声音调节键，进入界面；
- (2) 触摸“+/-”或拖动调节好当前的音量后触摸返回键，返回到主页，设置成功。

10、亮度调节：屏幕亮度需要调节时，设置屏幕亮度步骤如下：



- (1) 在主界面触摸亮度调节键，进入界面；
- (2) 触摸“+/-”或拖动调节好当前的亮度后触摸返回键，返回到主页，设置成功。

七、维护保养

- 1、经常使用水分仪时，应使水分仪连续通电以减少预热时间，使水分仪处于相对稳定状态；
- 2、水分仪应保持清洁，谨防灰尘等物钻入水分仪，秤盘与外壳经常用柔和的清洗剂和软布擦拭干净，切不可用酒精、汽油等强溶剂擦洗；水分仪也不可放在有腐蚀性气体的环境中；
- 3、根据水分仪的使用程度，应作周期性的检查校验；
- 4、当产品长期不用时，请将仪器断电存放，套上防尘袋，并置于干燥、洁净、常温、平稳的环境；
- 5、机器在较长时间未用后重新启用前应先检查一下各功能是否正常，再进行试验。

八、故障分析

现象	问题分析	处理方法
显示屏不亮	1、水分仪未正常接通电源； 2、水分仪显示开关未开； 3、熔断丝损坏。	1、设法接通电源； 2、检查电源接口，重新接通电源； 3、调熔断丝，如再烧坏，需送检修。
超轻或零位超轻	1、未放上盘托而欠轻载； 2、盘托未安装好； 3、内部校准数可能损坏。	1、安装好托盘； 2、重新安装盘托； 3、触摸任意键，重新校准水分仪称量。
超重或零位超重	1、开机时秤盘上有重物； 2、超过最大载荷； 3、内部记忆校准数可能损坏。	1、移去秤盘上的重物； 2、立即减小载荷； 3、触摸任意键，重新校准水分仪称量。
称量结果不稳定 (数据有跳动)	1、工作环境气流太大； 2、水分仪所处工作台不稳定。	1、应尽量避免气流； 2、应把水分仪安放在稳固的工作台上
称量结果不正确	1、秤物前未清零； 2、水分仪未经校准就使用或使用校准码不准。	1、触摸去皮键； 2、重新校准水分仪。
触碰某一功能按键没有反应	1、可能瞬时干扰； 2、电源电压不正确、电线未接好。	1、重新关/开机一次，或重新插入电源； 2、改用正常电源，或接好电源电缆。

九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出之日起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	主机	1 台
2	电源线	1 根
3	称量盘	1 个
4	盘支架	1 个
5	防风盘	1 个
6	加热仓底盘	1 个
7	镊子	1 把
8	砝码	1 套
9	保险丝	2 根
10	遮尘布	1 块
11	产品说明书	1 份
12	合格证/保修卡	1 份

十二、附录

- 1、参照标准：称重功能参照《JJG 1036-2008》；水分测定功能参照不同样品的水分国标要求。
- 2、CPA 型式批准证书：无

LICHEN

上海力辰邦西仪器科技有限公司

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co.,Ltd.

地址:上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站:www.lichenl7.com

本资料内容如有变更,恕不另行通知

最终解释权归本公司所有