

国家粮食局指定推广应用产品
首批通过国家粮食局全国测评
ISO9001:2000质量管理体系认证

MC 沪制 02290025号



LDS-IG 使用说明

快速、准确、方便

- ★ 自动称重及温度补偿
- ★ 低耗电、自动关机
- ★ 多点定标、误差修正
- ★ 蓝屏显示、高亮省电
- ★ 交直流电源二用

杭州汇尔仪器设备有限公司

感谢您购买和使用本公司产品。

一、结构示意图



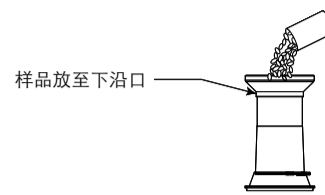
二、使用准备

- 取出嵌在测量传感器周围保护电子天平的小泡沫块, 否则仪器将无法测量;
- 打开仪器底部的电池舱盖, 按所示极性装入4节5号1.5V碱性干电池(不能用充电电池)或者插上交流电源适配器, 然后将漏斗套在落料筒上;
- 仪器应放置在无风、避振的水平台面上;
- 备好待测样品, 进行初步筛选, 去掉杂质, 并与仪器温度达到平衡;
- 查表选择品种代号: 为方便用户, 仪器出厂时已设置了有代表性品种的定标参数, 使用时查《品种代号对照表》选择品种代号即可直接测量。*

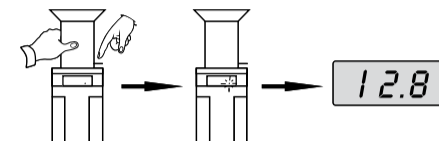
* 当仪器用于贸易结算等对测量精度要求较高的场合时, 本公司强烈建议用户采用所测品种的标准样品对仪器进行误差修正和定标操作, 以确保测量精度。

三、水分测量

- 按下电源开关, 仪器自检后显示品种号;
- 按“△”或“▽”键选择测量品种代号(见附表);
- 将测量样品放入落料筒至漏斗下沿口待用(见下图);



- 将落料筒放于仪器传感器口上, 一手扶住落料筒, 另一手轻按落料开关, 使样品全部均匀落入测量传感器中, 小数点闪动数次后显示水分值(此时无需按任何键, 落料筒也不必拿开), 如下图所示;



- 关上落料筒的料门, 倒出传感器内的样品, 准备下一次的测量。
* 提示: 放入样品时尽可能保持操作手法的一致。对大颗粒样品(如玉米), 应多测几次取其平均值以减小误差。

四、误差修正

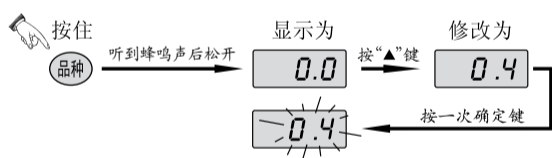
由于地域和品种差异, 仪器出厂时预先定标的参数有一定的局限性, 测量当地品种时可能出现误差, 可按以下方法修正水分值, 保证或提高测量精度:

- 确定修正值: 一般应以105℃标准烘箱法为标准, 与测量值相减, 即为修正值。譬如仪器测量水分值为13.6%, 而需要显示的实际水分为14.0%, 则该品种应调高0.4, 修正值即为0.4, 反之则为负数;

- 进入修正状态: 倒出仪器中的样品, 按住“品种”键不放, 听到蜂鸣声后松开, 此刻, 显示屏闪烁, 左下角“修正/定标”指示灯点亮, 显示数为该品种原修正值(默认的出厂修正值0.0), 表示仪器已进入修正状态;

- 修正: 按“△”键将修正值提高0.4, 然后按“确定”键保存, 仪器将闪烁确认修正完成, 按“品种”键或关机退出修正状态。

整个过程如下图:



五、定标

所谓定标,是指用已知标准水分的样品对仪器的参数进行新的设置, 其作用是增加测量品种, 或对现有品种的测量误差进行修正。

仪器可以用多达4个标准样品进行定标, 方法如下:

- 制备标准样品: 用105℃标准烘箱法制备标准样品, 为使定标具有代表性和准确性, 高低标准样品的水分应在实际水分范围内的两端, 各档之间以3~6%的差距为宜。如果测量水分范围不超过6%, 只需高、中、低三个标准样品或者高低二个即可。(举例: 小麦, 标准水分分别为18%、14%、10%);
- 注意事项: 定标时必须依次按低、中、高水分的顺序进行; 定标过程中不得关机;**
- 选定品种代号: 倒出传感器中所有物品, 按“△”或“▽”键选择品种代号(原定标参数将被覆盖);
- 进入定标状态: 按住“确定”键不放(约5~6秒), 听到蜂鸣声后松开, 显示屏闪烁, 左下角“修正/定标”指示灯点亮, 显示 $\overline{1--}$, 表示已进入定标状态;
- 标定低水分: 取低水分的标样放入传感器, 待仪器显示测量结果(如显示为11%)后, 按“△”或“▽”键将显示数修改为标准值(如10%), 然后按一下“确定”键贮存结果, 仪器显示闪烁的 $\overline{10.0}$, 表示一点定标完成; 如下图:



注: 一点定标也可作为修正误差的方法, 此时关机即等同于完成了误差修正。

- 标定第二点: 倒出低水分标样, 仪器显示 $\overline{2--}$, 提示放入第二个标样, 按步骤5的方法操作即可;

- 继续定标: 倒出仪器中的样品, 按前述方法继续定, 当第4个标准样品定标完成后, 仪器自动退出定标状态; 如果没有第4或者第3个标准样品, 可以按“品种”键或关机退出定标状态;
- 复测标样: 复测标准样品, 测量误差 $\leq 0.5\%$ 即表示定标成功, 如误差过大, 则需重新定标。

请注意: 如果在定标过程中操作失误, 可按住“品种”键不放, 直到听见蜂鸣声后, 可返回初始状态, 重新定标。

六、恢复出厂定标数据

恢复仪器出厂时设置的默认参数的方法是: 开机, 选择需要恢复的品种代号, 先按一次“确定”键, 随后再按住“确定”键直至听见蜂鸣声后松开, 最后再按住“品种”键直至听见蜂鸣声后松开, 仪器闪烁显示 $\overline{1--}$, 表示已恢复默认参数成功。关机退出恢复状态。

七、状态指示

仪器具有自检功能, 根据不同的工作状况显示相应的提示符号, 如下所示:

- ◆ 闪烁的 $\overline{E-1}$: 表示开机自检时传感器内有样品或者仪器未经调试, 应倒出样品或重新调试;
- ◆ $\overline{Er-1}$ $\overline{Er-2}$ $\overline{Er-3}$: 分别表示仪器水分测量电路、测温电路和称量电路出现故障;
- ◆ $\overline{dr-1}$ $\overline{dr-2}$: 分别表示仪器定标时样品间水分差值小于1%, 及样品定标顺序出错;
- ◆ 显示屏左上角蓝色指示灯闪烁: 表示电池电压不足, 应及时更换。
- ◆ 显示屏左上角蓝色指示灯长亮, 同时显示 $\overline{U-L}$: 表示电池用尽, 仪器将在30秒后自动关机。

八、产品规格

测量对象: 粮食及其它非金属颗粒状样品如稻谷、小麦、玉米、大豆、油菜籽等。

测量范围: 3~35%

重复误差: $\leq 0.2\%$

测量误差: $\leq \pm 0.5\%$ (主要水分范围)

测量时间: $\leq 10s$ 工作电源: 6V~9V交直流二用

自动关机: 超过3分钟未操作, 自动关机

使用温度: 0~40℃

显示方式: 蓝色高亮LED

净重: 830克

附件: 落料筒、漏斗、5号碱性电池四节、校正砝码、交流电源适配器、清洁刷、使用说明、合格证及保修卡

附表: 品种代号对照表

品种名称	品种代号	品种名称	品种代号
粳谷	P 1	菜粕	P 11
大豆	P 2	颗粒饲料	P 12
小麦	P 3	油菜籽	P 13
油菜籽	P 4		P 14
玉米	P 5	白小麦	P 15
大麦	P 6	高粱	P 16
籼谷	P 7	黑芝麻	P 17
大米	P 8	东北玉米	P 18
豆粕	P 9	棉籽	P 19
花生仁	P 10	棉粕	P 20

P21~24用户自选定标

九、维护保养

- 本仪器属精密电子产品, 使用和保管时注意防震、防潮; 必须水平放置, 注意清洁保养;
- 仪器长期不用或运输时应取出干电池;
- 校正电子天平: 某些意外因素可能造成仪器内置的电子天平失准, 可按下列方法校正电子天平:
 - 将关机状态的仪器水平放置, 取出传感器内所有东西, 先按住“品种”键不放, 再按一下电源键开机, 仪器会发出蜂鸣声, 松开“品种”键, 仪器显示数字, 表示仪器进入天平校正状态;
 - 按一次“确定”键, 显示屏上小数点闪动数次, 随后显示闪烁的200, 提示放置200克的砝码;
 - 将仪器附带的定重砝码(或200g标准砝码)轻放在测量传感器正中的黑色尖顶上, 再按一次“确定”键, 在仪器显示 $\overline{200}$ 后, 荚柄退出, 取下砝码即可正常使用。

杭州汇尔仪器设备有限公司

电话: 0571-86973363 86976021