

国家粮食局指定推广应用产品

2001 年首批通过国家粮食局全国测评

LDS-ID 电脑水分测定仪升级产品



MC 沪制 02290025 号
专利号 200330106949.2



LDS-IH 使用说明

快速、准确、方便

自动称重
自动温度补偿
自动测量水分
自动关机
空机修正水分
最新补偿模式
用户可自行定标和修正误差

上海 青浦

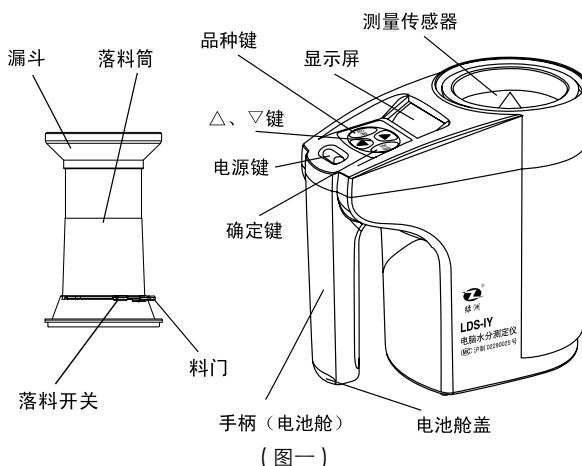
绿洲检测仪器有限公司

SHANGHAI QINGPU OSSIS CHECKING & SURVEYING INSTRUMENT CO., LTD.

感谢您购买和使用本公司产品。

本产品是 LDS-ID 型的升级换代产品，拥有外观设计国家专利（专利号 200330106949.2）。

一、结构示意图



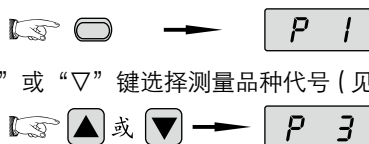
二、使用准备

- 1、取出测量传感器周围的小泡沫块（保护电子天平免受震动，如不取出则无法正常测量）；
- 2、在仪器的手柄（电池舱）内，按图二所示装入 4 节 5 号干电池，将漏斗套在落料筒上；
- 3、仪器放置在无风、避振的水平台面上；
- 4、备好待测样品，进行初步筛选，去掉杂质，并与仪器达到温度平衡；
- 5、查表选择品种代号：为方便用户，仪器中已设置了有代表性品种的定标参数，使用时直接查《品种代号对照表》选择品种代号即可直接测量。*

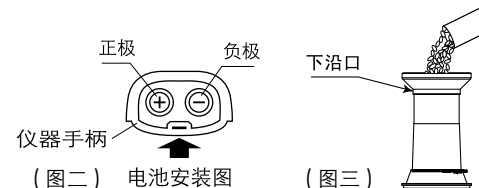
* 当仪器用于贸易结算等对测量精度要求较高的场合时，本公司强烈建议用户采用所测品种的标准样品对仪器进行误差修正和定标操作，以确保测量精度。

三、水分测量

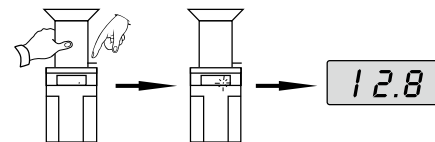
1. 按下电源开关，仪器自检后显示品种号；
2. 按“△”或“▽”键选择测量品种代号（见附表）；



3. 将测量样品放入落料筒至漏斗下沿口平待用（图三）；



4. 将落料筒放于仪器传感器上，左手扶住落料筒，右手轻按落料开关，使样品全部均匀落入测量传感器，小数点闪烁数次后显示水分值（无需按任何键，落料筒也不必拿开）；



5. 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：注意放入样品时的操作手法。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

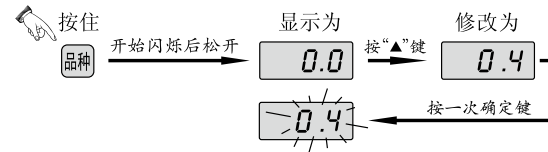
由于地域和品种差异，仪器出厂时预先定标的参数有局限性，测量当地品种时可能出现误差，可按以下方法修正水分值，以保证精度：

1、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。譬如测量出的水分值为 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；

2、进入修正状态：倒出仪器中的样品，长按住“品种”键不放，听到蜂鸣声后松开，此刻，显示屏闪烁，左下角红色指示灯点亮，显示数为默认的出厂修正值“0.0”，表示仪器已进入修正状态；

3、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

如需要增加测量的品种或者用户有条件制备标准样品，可按以下方法自行对仪器进行定标，步骤如下：

- 1、制备标准样品：用 105℃ 标准烘箱法制备高、中、低三个标准样品（若实际测量水分范围不超过 6%，仅需高、低二个标准样品即可），为具有代表性和准确性，高低标准样品的水分必须在实际水分范围内的两端，各档之间以 3~6% 的差距为宜。（如：小麦，水分分别为 18%、14%、10%）；
- 2、进入定标状态：倒出仪器中的样品，长按住“确定”键不放，听到蜂鸣声后松开，此刻，显示屏闪烁，左下角红色指示灯点亮，显示品种代号，表示仪器已进入定标状态；
- 3、选定品种代号：按“△”或“▽”键选择品种代号；
- 4、注意定标顺序：定标时应按照先低水分，再高水分，最后定中间水分的顺序进行；
- 5、标定低水分：取低水分的标样放入传感器，等待仪器显示测量结果，将测量结果（如显示为 11%）修改为标准值（如 10%），然后按住“确认”键直至数字开始闪烁后松开，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。

- 6、标定高水分：倒出样品，不要关机，再取高水分标准样品放入传感器，等待仪器显示测量结果，将测量结果（如显示为 17%）修改到标准值（如 18%），然后按住“确认”键直至数字开始闪烁后松开，二点定标已经完成；如下图：



- 7、复测标样：复测标准样品，测量误差均 $\leq 0.5\%$ 即表示定标成功，关机退出定标状态，如误差过大，则需重新定标；
- 8、标定第三点：如果高低标准样品的差距较大（超过 6 个百分点），可用中间水分进行第三点定标，方法与定低（或高）水分标样时相同。
注：在完成三点定标后，仪器将自动退出定标状态，进入测量状态。

六、恢复出厂定标数据

用户可以删除自行设置的误差修正和定标参数，恢复仪器出厂时设置的默认参数，方法是：按住“确定”键，再加按“▽”键，然后一起松开，仪器显示数将闪烁数次，表明仪器已恢复该档出厂时设置的默认参数。

七、状态指示

仪器具有实时监测的功能，可以根据不同状况显示提示符号，如下所示：

1、仪器自身状况提示

- ◆ 闪烁的 $[U-L]$ ：表示干电池耗尽，在闪烁 10 次后自动关机；
- ◆ 闪烁的 $[E-1]$ ：表示传感器内有样品或者仪器未经调试，应倒出样品或调试；
- ◆ $[Er1]$ $[Er2]$ $[Er3]$ ：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；
- ◆ 显示屏左上角红色指示灯闪烁：表示电池电压不足，应及时更换。

2、操作方法提示

- ◆ $[db1]$ ：表示二点定标时，高低标准样品的差距在 1 个百分点内；
- ◆ $[db2]$ ：表示三点定标时，第三点（中间标准样品）的水分值不在高低标准样品的水分范围之内。

3、显示样品重量、温度及电池电压

在显示水分值时，按一次“确定”键可显示样品重量，这时再按一次“品种”键可以显示样品温度，若再按一次“品种”键还可显示干电池的电压值（显示诸如 U5.5 的字样），再按“确定”键则回到水分显示。

提示：仪器显示的重量、温度及电池电压值仅为测量样品水分服务，其数值仅供参考。

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：四节 5 号电池

自动关机：仪器超过 3 分钟未操作，将自动关机

使用环境温度：0 ~ 40 °C

温度补偿：自动 净重：800 克

配件：落料筒及漏斗、干电池四节、清洁刷帚、200 克砝码、使用说明书、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	油葵籽	P 13
油菜籽	P 4	西瓜籽（大）	P 14
玉 米	P 5	西瓜籽（小）	P 15
大 麦	P 6	萝卜籽	P 16
籼 谷	P 7	黑芝麻	P 17
大 米	P 8	黄芝麻	P 18
豆 粕	P 9	棉 籽	P 19
花 生	P 10	棉 粕	P 20

九、维护保养

1. 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；
2. 仪器长期不用或运输时应取出干电池；
3. 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：
 - a. 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，仪器发出“吱”的叫声，松开“品种”键，仪器显示数字，表示仪器进入天平校正状态；
 - b. 待数字稳定后，按一次“确定”键使天平置零，显示为 $[0.0]$ ；
 - c. 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（或上方后侧），稳定后再按一次“确定”键，待仪器显示 $[200] (\pm 1)$ 后，关机退出，取下砝码即可。

上海青浦绿洲检测仪器有限公司

地址：上海市青浦区盈秀路 349 号 邮编：201700

电话：021-69201018 59202470

总机：59203649 传真：59202470

Http://www.shluzhou.com

E-mail: luzhou@shluzhou.com