

RLS-2 肉类水分仪

使用说明书

非常感谢您选择浙江托普仪器有限公司的产品和服务
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

肉类水分仪说明书

一、简介

本仪器具有快速测定猪、牛、羊、鸡等鲜肉水分含量的功能，准确度高，不破坏被测样品。当水分含量超标时，鸣叫一声，超标指示灯闪烁提示。本仪器体积小，方便携带，检测速度快，便于现场检测使用。本仪器具有检测数据存储和上传的功能，可储存检验结果，可随时在检测仪上翻页查看历史数据，或通过通讯接口将数据上传到管理计算机。

二、结构

本仪器由主机和探针式传感器两部分组成。主机正面设有液晶显示器，开关机键，设置键，向上键，向下键，测量键，确定键，保存键等共 7 个按键以及一个超标指示灯。

三、仪器的主要技术指标

测量对象	猪、牛、羊、鸡等鲜肉
水分测量范围	65—85%
采样时间	一次采样时间<2S
测量误差	在 70%—78%范围内 $\leq 0.8\%$
重复性误差	在 70%—78%范围内 $\leq 0.5\%$
通讯接口:	RS232
检测数据存储量:	1000 组
电源电压	9V (6F22 层叠电池一节)
功耗	约 50mW

仪器外型	约 20mm x 9mm x 3.3mm
显示	液晶显示器
使用环境温度	0℃—40℃
使用环境湿度	20—90%RH

四、操作说明

1. 装入电池：打开仪器机身背壳，将一节 9V 6F22 电池插入白色扎带圈内，扣好左边的电池两极插座。取出电池：先取下电池两极插座，右手捏住电池尾部，把电池尾部向上拉，直到把电池从白色扎带中滑出。
2. 开关机：**按住开关键 1 秒，即可开机。**开机后，仪器的显示屏显示“CL--0”，在开机状态下按住开关键 1 秒，即可关机。在开机状态下，若在 2 分钟内无按键操作，仪器自动关机。
3. 显示说明：

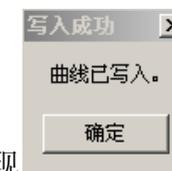
“P--x”：设置模式。其中 x 可以是 1 或 2，“P--1”表示设置肉类，“P--2 表示设置时间。

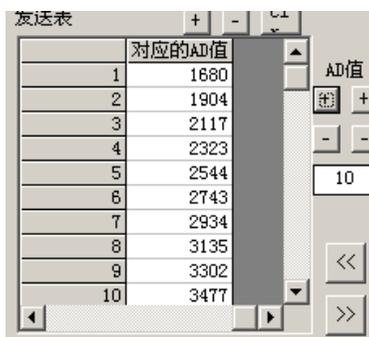
“R--x”：当前选择的肉类。其中 x 可以是 1 或 2 或 3 或 4。1 表示猪肉，2 表示牛肉，3 表示羊肉，4 表示鸡肉。（注意，实际检测中，其可通过



这个修改左边的数值，如果，检测的肉类水分数据与实

	对应的AD值	AD值
1	1680	
2	1904	
3	2117	
4	2323	
5	2544	
6	2743	
7	2934	
8	3135	
9	3302	
10	3477	



际值比较偏大，应点击 **+** 号，左边数值会整体变大，例，，然后点击 ，出现 ，表示曲线已经修改成功。

注意：检测的肉类水分数据与实际值比较偏大，左边表中对应的 AD 值应调整变大。

检测的肉类水分数据与实际值比较偏小，左边表中对应的 AD 值应调整变小。

点击 ，出现下下图：

发送表		读取表	
转换值间隔	对应AD	转换值间隔	对应AD
1	0	1	0
2	2	2	2
3	2	3	2
4	2	4	2
5	2	5	2
6	2	6	2
7	2	7	2
8	2	8	2
9	2	9	2
10	2	10	2



点击  中的 ,



会出现，例如数据为：

他肉类也可检测，一般选 R—1)。

“CL--x”：测量次数。其中 x 可以是 0 到 9 的数字。“CL--0”表示初始状态。

显示屏左上角的电池标志指示当前电池剩余电量。

显示屏中上位置的存储容量标志指示当前已存储的数据容量。

4. 设置肉类：按动设置键，显示屏会显示“P--1”，数字 1 不停地闪烁，按上下键选择 1，按确定键，则进入选择肉类模式，屏幕会显示“P--1”，

“R--1”，其中“R--1”中的数字 1 不停地闪烁，表示此时可以选择被测肉的种类，按上下键选择肉类，按确定键确认，设置完成后，显示屏显示“CL--0”。

5. 设置时间：按动设置键，显示屏会显示“P--1”，数字 1 不停地闪烁，按上下键选择 2，按确定键，则进入设置时间模式，显示屏会显示“P--2”，时间设置位闪烁显示，按上下键，即可进行设置，按确定键，切换到下一位，完成设置后，返回初始状态“CL--0”。
6. 测量：在初始状态“CL--0”下，将探针插入被测肉类后轻轻扶正（不施加压力），按动测量键，显示器的数字自动加 1，变成“CL--1”。松开测量键，重复这一操作至显示器显示“CL--9”，再一次将探针插入被测样品中，按动测量键，仪器自动显示被测样品的水分含量结果。
7. 如需对另一样品进行测量时，只需按住确定键 1 秒钟时间，仪器会自动回到初始状态“CL--0”，即可重复 6.的步骤，进行测量。
8. 测量完成后，若要存储测量结果，按动保存键，仪器将被测样品的水分含量等一组数据存入数据库，仪器会鸣叫一声，显示屏中“REC”会显示一次。当需要查看历史数据时，可在初始状态下按动上、下键，即为向上翻，或向下翻，进行查看，每一次可查看一组数据，即日期，时间，水分含量等数据。
9. 返回初始状态：长时间按住确定键，即可返回初始状态“CL--0”。

五、按键及软件说明

按键操作：

关机状态下，按住开关键 1 秒，开机。

开机状态下，按住开关键 1 秒，关机。

开机状态下，若在 2 分钟内无按键操作，仪器自动关机。

开机时，设置键，测量键，上键，下键有效。

按设置键后，上键，下键，确定键有效，上键和下键用于选择数字。

P—1，表示设置肉类，可设置四种肉类（默认为 1），R—1，R—2，R—3，R—4。

P—2，表示设置时间。

上下键选择数字，确定键进行确认。

在 CL—0 状态下，才可进行测量。

按测量键，从 CL—0 直到 CL—9，再按第 10 次测量键，然后显示

曲线代号选择 1

点击读取

写曲线

广播 单独 地址: 曲线代号:

备注一:
备注二:
备注三:
备注四:
备注五:
备注六:
备注七:
备注八:

分段点: 默认间隔: AD起始:
生成表格 AD间隔:

分段点 默认间隔 低量程系数
比例系数 高量程系数
生成表格 电源电压 芯片电压

读取曲线配置

发送表

	转换值间隔	对应的AD
1	0	

AD值

读取表

	转换值间隔	对应的AD
1	0	
2	2	
3	2	
4	2	
5	2	
6	2	
7	2	
8	2	
9	2	
10	2	

读取_温度(0号曲线) 读取_湿度(2号曲线) 验证

写入时间 Com1

读取表出现数据：用户自己可以修正校正曲线：

如果检测的肉类水分数据与实际值比较偏差较大，用户可通过修正曲线，来调整。

关掉其他串口应用程序，例 HyperLoader，再打开 CURVE.EXE.

测量结果，等待 1 秒后，方可保存或重新测量。

测量结果出来后，按保存键，可保存此次测量结果。测量时，若显示 ERR，表示测量错误，探针接触不稳定。测量时，按住确定键 1 秒，则返回 CL—0，可以重新开始测量。

在 CL—0 状态下，按上键或下键，可查询存储数据，如果没有存储数据，按下上下键，将没有任何反应。若按住确定键 1 秒，返回 CL—0 状态。

显示说明：

存储标志：没有存储时，存储标志不显示。有存储时，存储标志显示。

已存储数据数量占总空间（共可存 1000 组）百分比与存储格数对应关系：

0%，不显示

1—40%，显示 1 格，

41—60%，显示 2 格，

61—80%，显示 3 格，

81—99%，显示 4 格，

100%，显示 5 格

电池标志：

8.5V 以上，显示 3 格

7.7V—8.5V ，显示 2 格

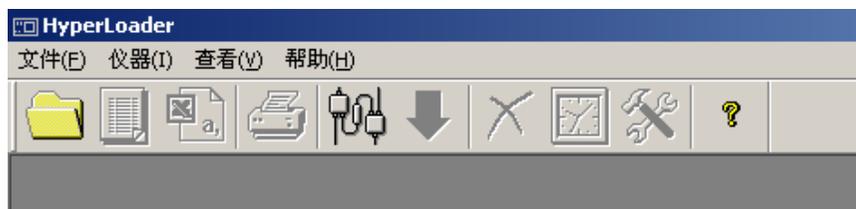
7.0V—7.7V，显示 1 格，

7.0V 以下，显示 0 格

软件操作：

点击安装文件 setup.exe，安装好完成后，

连接好串口线，运行管理软件，界面如下。

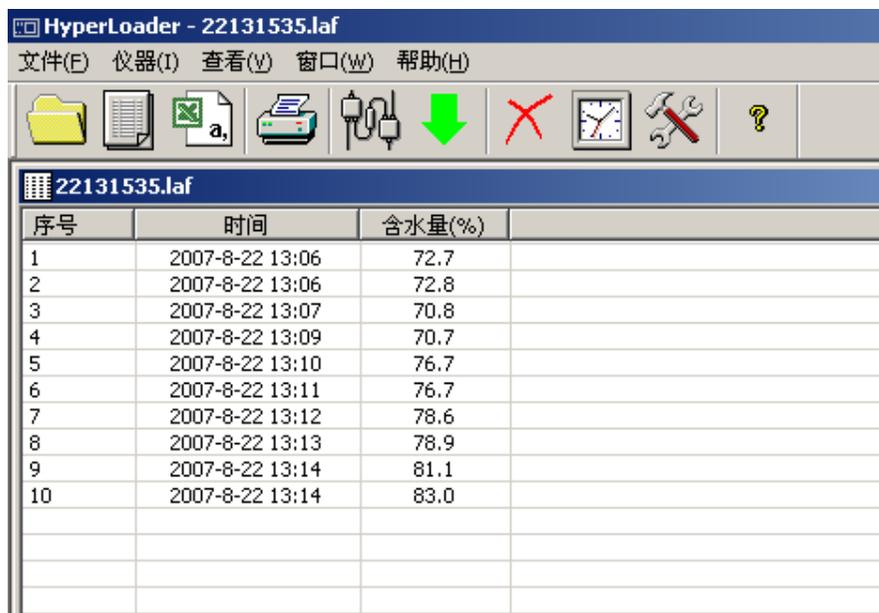


一，首先，点击仪器，选择好通讯端口（默认为 COM1）。

二，点击连接仪器按钮 ，连接成功后，界面如下。



三，点击绿色下载按钮  可下载已存储数据。



HyperLoader - 22131535.laf

文件(F) 仪器(I) 查看(V) 窗口(W) 帮助(H)

22131535.laf

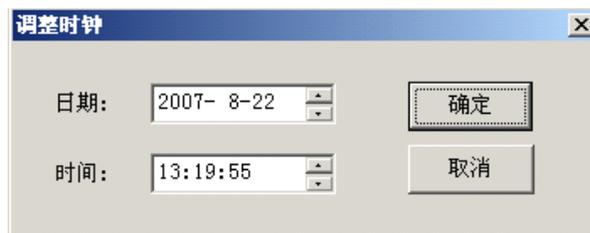
序号	时间	含水量(%)
1	2007-8-22 13:06	72.7
2	2007-8-22 13:06	72.8
3	2007-8-22 13:07	70.8
4	2007-8-22 13:09	70.7
5	2007-8-22 13:10	76.7
6	2007-8-22 13:11	76.7
7	2007-8-22 13:12	78.6
8	2007-8-22 13:13	78.9
9	2007-8-22 13:14	81.1
10	2007-8-22 13:14	83.0

若没有存储数据，返回。



四，点击清除记录按钮即可清除已存储数据。

五，点击调整时间按钮，可设置时间。



六、注意事项

- 1、进行测量时，探针所插部位应是瘦肉部分，不能插入脂肪、筋腱、骨头中，也不能将探针露于空气中。
- 2、测量时，探针完全插入后，用手轻轻扶正，不能用力压。
- 3、检测过程中，如发生显示屏显示的喇叭标志闪烁，说明测量操作有误或样品含水很不均匀，应停止采样，待喇叭标志不再闪烁时继续操作。
- 4、当仪器显示屏电池标志格数为 0 时应及时更换电池。仪器长时间不用时，应取出机内电池。
- 5、仪器应防止暴晒、雨淋，使用完毕后请及时清除探针上的残留物。

附录：

GB18394—2001 畜禽肉水分限量

猪肉	牛肉	羊肉	鸡肉
77%	77%	78%	77%

其他配套仪器：

仪器名称	型号	仪器名称	型号
土壤养分速测仪	TPY-6A	作物营养诊断仪	ZYY-1
土壤水份测量仪	TZS-I	光合有效辐射计 (光量子计)	GLZ-A
	TZS		GLZ-B
	TZS-II		GLZ-C

土壤水分温度测量仪	TZS-IW	农林小气候采集系统 (田间环境记录仪)	NL-5
	TZS-W	温湿光三参数记录仪	DJL-18
	TZS-IIW		TNHY-4
土壤水分温度记录仪	TZS-IX		TNHY-6
土壤水分温度记录仪	TZS-2X	手持式农业环境监测仪	TNHY-7
土壤水分温度记录仪	TZS-3X		TNHY-9
笔式土壤水分计	BS-30		TNHY-11
	BS-40	温湿度记录仪	TPJ-20
土壤硬度计	TYD-1	温度照度记录仪	TPJ-22
数显土壤硬度计	TYD-2	二氧化碳记录仪	TPJ-26
土壤紧实度仪	TJSD-750	风向风速记录仪	TPJ-30
	TJSD-750-II	雨量记录仪	TPJ-32
叶绿素测定仪	TYS-A	水果硬度计	GY-3
	TYS-B		GY-4
活体叶面积测量仪	YMJ-A	水果糖度计	TD-45
	YMJ-B	自动型凯氏定氮仪	ZDDN-II

地址：杭州市西湖科技园西园八路 11 号

邮编：310030

售后服务专线：400-672-1817

销售电话：0571-86056609 86059660

86054117 86055117

传真：0571-86059660 86823529

网址：www.top17.net