

---

# 目录

概况.....	1
功能.....	1
规格说明.....	1
结构和性能.....	2
操作.....	3
操作限制.....	3
准备工作.....	4
显示说明.....	4
操作模式.....	4
操作步骤.....	5
数据修正程序.....	6
储存.....	8
运输.....	8
产品质量保证.....	8

# 使用说明书

## 1. 概况和操作

### 1.1 功能

1.1.1 便携式辛烷值十六烷值分析仪 Lab130 用于检测动力汽油中辛烷的含量，并且可以通过研究法 (RON) 和马达法 (MON) 来测量柴油中十六烷的含量。此外，仪器还可以自动测量液体的温度，测量结果显示在液晶显示屏上 (LCD)。

1.1.2 仪器有一个特别设计的便携箱，可以对发动机燃料进行野外或实验室条件下的现场测量。仪器工作的条件和指标范围主要有：

工作温度（环境温度）：-5℃~+30℃

相对湿度（25℃下）：80%

大气压力：84~106 kPa

电源：直流电 (AA) 6V

### 1.2 规格说明

序号	参数描述	数值
1	辛烷值的测量范围 (ON) 以 ON 为计量单位	40-120
2	辛烷值仪的允许测量误差，每单位 (最大值)	0.5
3	辛烷值仪测量结果的可浮动范围，每单位 (最大值)	±0.2
4	十六烷值的测量范围 (CN)，以 CN 为计量单位	20-100
5	十六烷值仪的允许测量误差，CN 单位 (最大值)	±1
6	十六烷值仪测量结果的可浮动范围，CN 单位 (最大值)	±0.5
7	测量时间 (秒)	1-5
8	电池电压过低的临界值 V	5.4
	外形尺寸	
9	主机，mm	125 × 230 × 50
	传感器，mm	60 × 100
10	重量，Kg(最大值)	0.7

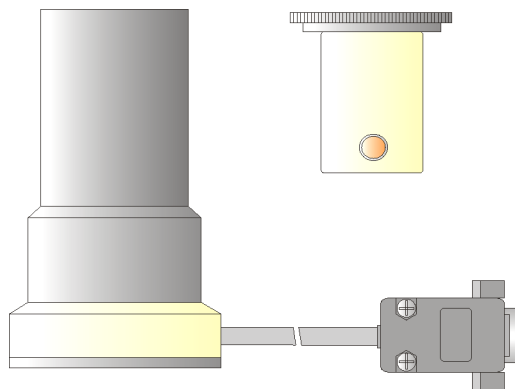
11	正常工作时间（单位：小时）	1000
----	---------------	------

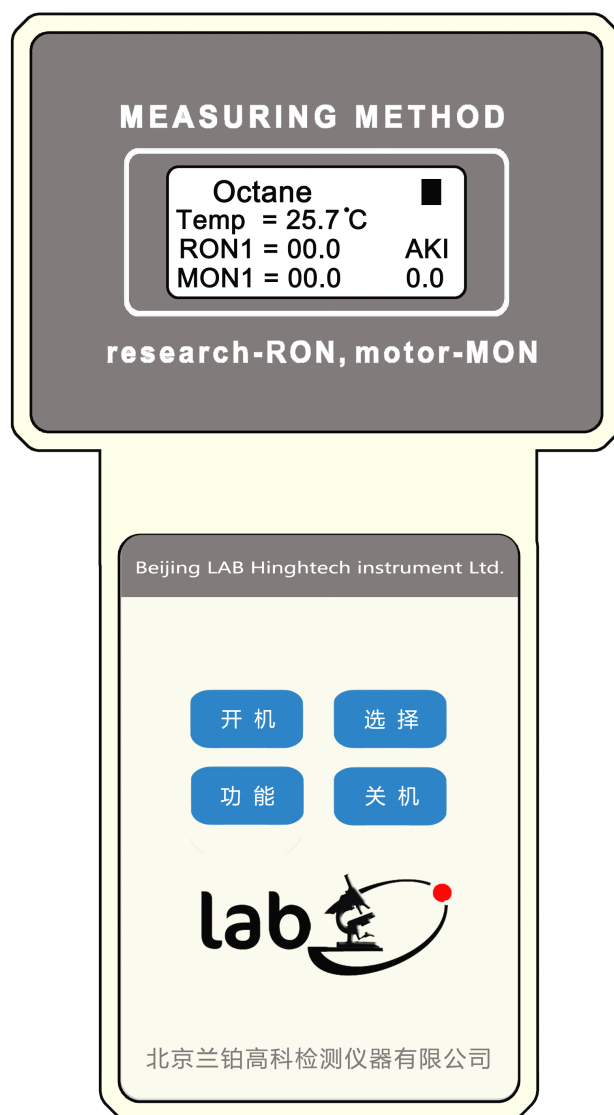
### 1.3 结构和性能

1.3.1 仪器的功能原理主要是基于汽油辛烷值和柴油十六烷值电磁感应和电介质的变化来实现的。

1.3.2 仪器的检测部件是一个整体的不可分割的桶状容器，容量为 75ml。检测部件还有一个附加的部分，即检测燃料样品的温度传感器。

1.3.3 检测部件配有模拟器，可以在没有样品的情况下进行模拟检测功能。电子处理器单元收集并分析检测信号，并进行一切常规的计算工作。电子处理器单元构造详见图一。在处理器的左侧，有一个接口和插槽，接口用来连接检测部件的，插槽用来连接外部电源；在面板上有一个液晶显示屏以及检测控制按键：“开机”、“关机”、“选择”、“功能”。“开机”、“关机”键是开关控制键；“选择”键用来选择操作模式；“功能”键用来修正数据。在面板的后面，是电池部分。





(图一)

## 2. 操作

### 2.1 操作限制

2.1.1 除了商业用汽油和柴油以外，不要向检测部件中倒入任何其他的液体。

2.1.2 仪器操作时，周围环境温度为-5°C~+30°C。在较低的温度下，液晶显示屏将发生冻结。若环境温度较高，则数据将发生严重失真现象。

2.1.3 不要在强静电场环境下使用该仪器，以避免干扰检测部件电子回路的工作。

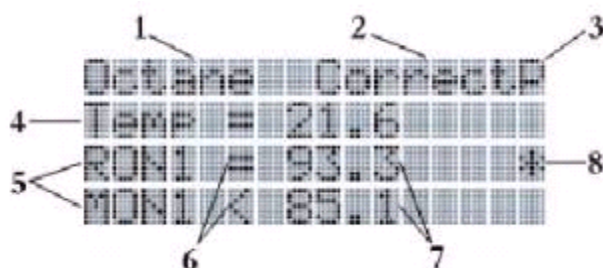
## 2.2 准备工作

2.2.1 该仪器配备了所有必要的附件，不需要做任何操作的提前准备工作。

2.2.2 确保电源正负极装入正确，用户可以在后面板看到电池的正负极方向。在严寒的季节，使用前先让仪器在环境温度为 $-5^{\circ}\text{C}\sim+30^{\circ}\text{C}$ 的房间里静置2小时以上，以保证检测结果的精确性。

## 3 显示说明

显示器为四行矩阵显示，图二中显示了显示器所有的信号和字符。一些字符表示了当前操作模式下的检测状态。



(图二)

1——表明仪器的当前操作模式，有四种显示：Octane、Cetane、Oct+Oct、Cet+Cet。

2——表明仪器处于修正模式工作下。

3——字符“P”是表明电压不足的信号。

4——表示样本的当时温度，在所有的模式下都会显示。

5——参数名称，在当前操作模式下的研究法和马达法检测数据。

6——操作符号。

7——测量值。

8——闪动的“\*”表示仪器在自动扫描内部的操作节点和电路。若显示屏缺少这一符号，则表明仪器发生故障。（例如，仪器电线破裂或电路断路）

## 3.2 操作模式

为了提高仪器适应不同测量条件的能力，该仪器配置了6种操作模式：

※ 第一种模式（见图三）：基本模式，完全可以应付实际的测量工作。这种模式主要用于商业用汽油的辛烷值含量测量。提供两种数据：研究法 RON 和马达法 MON。

※ 第二种模式（见图四）：也是用来检测辛烷值含量，但主要是检测较低辛烷含量的汽油。

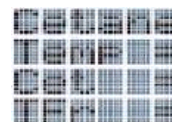
※ 第三种模式（见图五）：主要用于检测柴油中十六烷含量。



（图三）



（图四）



（图五）

仪器的存储器里存有一系列的汽油及柴油等级牌号。然而，当样本的辛烷（或十六烷）含量被检测出来后，仪器所接受的数据可以提供两种相同牌号但不同生产厂家的结果。当检测的结果不能完全令用户满意时，可以进行修正检测。修正运算法则可以由用户来确定，并保存在永久性存储器里。修正模式在这六种模式下都可以进行。用户可以使用另外的三种模式（图六，该三种模式仅供用户参考使用），这些模式是为了用户进行特殊修正操作而设定的。



（图六）

（可以通过按“选择”键进入这些模式）

### 3.3 操作步骤

（1） 打开盒子，取出仪器并将检测部件放置在水平的桌面上，处理器部分位置不限，可以拿在手中，也可以放在桌上。

（2） 确保检测部件的容器里没有其它杂质、沉淀物或油膜。

（3） 按“开机”键数秒开机。仪器自动进入上一次使用的模式，按“选择”键可以选择用户要使用的模式。

（4） 不超过 5 秒钟，仪器给出数据；如果检测容器里没有样本，则显示读零结果；如果有液体，则显示测试数值。

（5） 用玻璃器具量取 75~100ml 被测液体，倾倒入检测容器内，直到检测容器完全被倒满；

(6) 不到 5 秒钟，仪器测量出结果并每隔数秒更新一次。如果样本液体的温度和周围环境温度不同，则可以稍等一会，使液体的温度逐渐调衡。此时，记录结果数据即可。如果样本的参考值超过了仪器的测量范围，则仪器将显示“00.0”或“99.9”。测量完毕，即可关闭电源；如果在 1 分钟内没有操作或没有按动任何按键，仪器将自动关闭。

(7) 倒出样本液体，如果有必要，可用净布清洁检测部件。

注意！

假如检测的是柴油，则可以用汽油进行清洗；在分析检测不同牌号的柴油时，很有必要在测试新的油品前用汽油清洗检测部件。

### 3.4 数据修正程序

注意： 请勿擅自改变存储在存储器里的标度特征数据。数据修正程序仅仅更改运算法则；在一种操作模式下的修正不会影响其它模式下的操作。在每种操作模式下都有恢复操作来还原基本的运算法则。

下面来介绍怎样使用修正程序：

(1) 选择你所需要的修正程序

(2) 倒入辛烷值已知的汽油或十六烷值已知的柴油样本，仪器进行检测，得出数据（这个数据就是要修正的数据）。

(3) 按“功能”键进入修正模式，然后按“选择”键，可以听到双音信号，字符“Cor”显示在屏幕的首行上（右侧）。在这段时间，仪器不作任何检测。

(4) 选择要修正的变量（汽油的变量：RON 或 MON；柴油的变量：Cet 或 TFr）；按“关机”键结束选择。符号“=”将变成相应的修正变化符号：“>” “<” “+” “-”

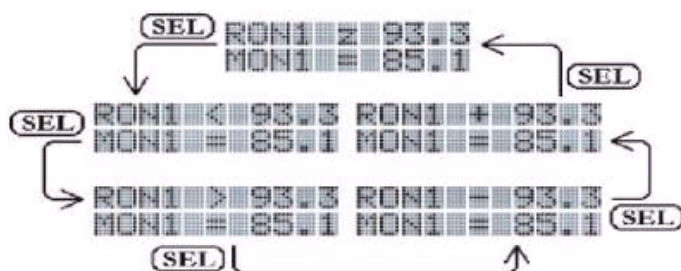


(图七)

(5) 按“选择”键选择修正操作（见图八）的设置：

“>”、“-”表示数据减少

“Z”表示恢复操作

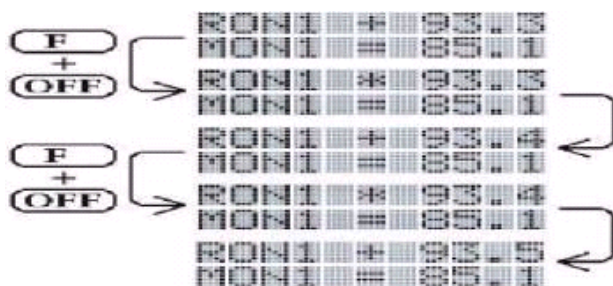


(图八)

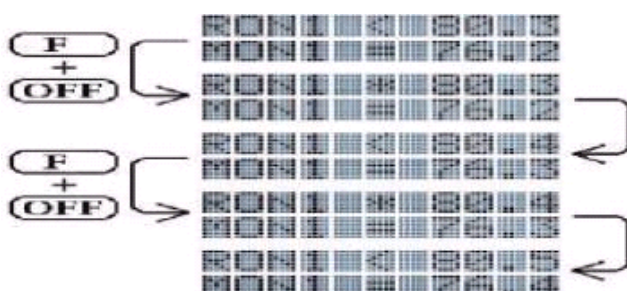
存储器里的标度特征值具有高度的非线性特点，所以，我们推荐使用“>”和“<”修正低辛烷值的汽油（辛烷值小于80）；而对于辛烷值比较高的（辛烷值大于80），建议使用“+”和“-”进行修正。十六烷值数据通常不必修正。参数“Cet”和“TFr”的修正操作选择取决于操作者的判断。

注意：“+”和“-”分别用于每一个参考值；“<”和“>”操作不仅仅修正所选择的参考值，而且还能引起其它参考值相应的变化；“Z”恢复键，任何操作都可以恢复修正。

(6) 将修正后的参考值运算成待定值。按住“功能”键不操作“z”恢复所有的参考值修正，如果在参考值“RON”或“Cet”行进行“z”操作，可以通过“+”和“-”来恢复修正；若在参考值“MON”或“TFr”行进行“z”操作，再按“关机”键，处理器发出提示音。出现信号符“\*”（表明仪器正在处理所接受的数据），然后参考值数据发生变化。图九、图十为“+”和“<”操作的示范图例。在进行“+”和“-”操作时，每次按动“关机”一次，参考值数据改变0.1个单位；“功能+关机”操作并不总是引起参考值数据0.1单位的变化，所以必须要按多次才行。



(图九)





(图十)

(7) 当变化到期望的数值时，退出修正模式到工作模式；按住“功能”不放，再按“选择”键，处理器提示警示音。

注意：

记住，修正完毕后，仪器会在样本的范围内提供一个定量的误差，这个误差是用来修正的。保存在存储器里的修正结果也可以被清除，可以进入修正模式在

“MON”或“TFr”行进行“Z”操作即可清除。

#### 4 储存

在环境温度为 5-45 摄氏度或是在 25 摄氏度的温度下湿度不超过 98%的情况下，辛烷值十六烷值仪可以被储存在密封袋中（特定目的的情况下）

#### 5 运输

包装好的（特定目的的情况下）辛烷值十六烷值仪可以用各种密封物运输

#### 6 产品质量保证

厂家保证辛烷值十六烷值仪的质量符合 4215 - 002 - 60283547-2006TU 要求的技术性能，并与用户的操作条件、运输和储存条件一致。

存储（不包括电源元件）的保修期为辛烷值十六烷值仪生产出来的 16 个月内。质保为产品售出的 12 个月内。

辛烷值十六烷值仪的质保维修由北京兰铂高科检测仪器有限公司执行。

电话：010-58447318

传真：010-58850811