

## 尊敬的顾客

感谢您购买本公司产品。在您初次使用该仪器前，请您详细地阅读本使用说明书，将可帮助您熟练地使用本仪器。



我们的宗旨是不断地改进和完善公司的产品，因此您所使用的仪器可能与使用说明书有少许的差别。若有改动，我们不一定能通知到您，敬请谅解！如有疑问，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



由于输入输出端子、测试柱等均有可能带电压，您在插拔测试线、电源插座时，会产生电火花，小心电击，避免触电危险，注意人身安全！

## ◆ 慎重保证

本公司生产的产品，在发货之日起三个月内，如产品出现缺陷，实行包换。一年（包括一年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。一年以上如产品出现缺陷，实行有偿终身维修。

## ◆ 安全要求

请阅读下列安全注意事项，以免人身伤害，并防止本产品或与其相连接的任何其它产品受到损坏。为了避免可能发生的危险，本产品只可在规定的范围内使用。

*只有合格的技术人员才可执行维修。*

### —防止火灾或人身伤害

**使用适当的电源线。**只可使用本产品专用、并且符合本产品规格的电源线。  
**正确地连接和断开。**当测试导线与带电端子连接时，请勿随意连接或断开测试导线。

**产品接地。**本产品除通过电源线接地导线接地外，产品外壳的接地柱必须接地。为了防止电击，接地导体必须与地面相连。在与本产品输入或输出终端连接前，应确保本产品已正确接地。

**注意所有终端的额定值。**为了防止火灾或电击危险，请注意本产品的所有额定值和标记。在对本产品进行连接之前，请阅读本产品使用说明书，以便进一步了解有关额定值的信息。

**请勿在无仪器盖板时操作。**如盖板或面板已卸下，请勿操作本产品。

**使用适当的保险丝。**只可使用符合本产品规定类型和额定值的保险丝。

**避免接触裸露电路和带电金属。**产品有电时，请勿触摸裸露的接点和部位。

**在有可疑的故障时，请勿操作。**如怀疑本产品有损坏，请本公司维修人

员进行检查，切勿继续操作。

请勿在潮湿环境下操作。

请勿在易爆环境中操作。

保持产品表面清洁和干燥。

## 一安全术语

---

警告：警告字句指出可能造成人身伤亡的状况或做法。

---

---

小心：小心字句指出可能造成本产品或其它财产损坏的状况或做法。

---

# 目 录

一、概述 .....	5
二、技术参数 .....	5
三、工作原理 .....	6
四、使用方法 .....	6
五、注意事项 .....	10

感谢您选用闭口闪点全自动测定仪(本机型采用电点火方式)，您在使用仪器前，请认真阅读使用说明书。

## 一、概述

闭口闪点全自动测定仪，主要用于石油产品闭口闪点值的测定，仪器采用 ARM 微处理器技术、彩色 LCD、电阻式触摸屏技术、中文菜单，人机交互更方便；仪器具有掉电存储功能；仪器具有自动点火、显示、锁定并打印结果、自动冷却等功能；大气压自动修正。仪器具有点火器亮度外部调整功能；仪器具有测量准确、重复性好、性能稳定可靠，操作简单的优点。广泛应用于电力、石油、化工、商检、科研等部门，符合 ASTM D93 、GB/T 261-2008 标准方法要求。

## 二、技术参数

显示器：彩色 LCD 显示器

操作方式：触摸屏

测量范围：室温~350℃

温度检测：铂电阻

重复性： $>110^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$        $\leq 110^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$

点火方式：电点火

信息存储：可存储 1000 个分析结果

冷却方式：强制风冷

打印机：热敏打印机

重复性：符合 ASTM D93 GB/T 261 标准

电源：交流 220V $\pm$ 11V，50Hz $\pm$ 2.5HZ

功率： $\leq 350\text{VA}$

使用环境温度：10℃~35℃

使用环境湿度： $\leq 85\%$

### 三、工作原理

仪器按照 ASTM D93、GB/T261-2008 方法规定的升温曲线加热，温度接近闪点值时自动点火，当出现闪点时仪器自动锁定显示打印结果，同时自动对加热器进行冷却。

### 四、使用方法

#### （一）测试操作

- 1、接通电源后,仪器测试臂部分自动抬起,并有提示音，显示仪器名称及版本号。
- 2、点击屏幕任意位置，显示测试界面：



点击“开始”，测试臂落下，开始测试；点击“终止”，停止试验，测试臂升起。“试验条件”处显示测试的设定条件，包括预期闪点、打印机开关设置、试验所适用的标准等。“试验信息”处显示试验的进程信息。

在试验界面中，点击“自检”、“设定”、“条件”、“记录”等按钮，可进入相应的功能界面。

#### 2、自检界面

该界面下可以对仪器的各部件执行自检操作。

点击“测试臂”，测试臂组件升起；再次点击，测试臂组件落下。点击“点火器”，点亮点火器；再次点击，熄灭点火器。点击“搅拌”，启动搅拌；再次点击，关闭搅拌。点击“开盖”，启动杯盖滑板运行，并自动归位。点击“打印机”，启动打印机打印自检，打印机会打印模拟的测试结果（并非真实的测

定结果），以验证打印机是否工作正常。

执行各部件自检过程中，其下方会显示相应的操作信息。



### 3、设定界面



该界面下可以设定预计闪点值与大气压值：点击“预计闪点”或“大气压”后的“更改”，进入预计闪点或气压设定界面：

#### (1) 预计闪点设定



该界面下，点击“设定值”区域，键盘上方预计闪点设定值输入框处光标闪烁，

可以输入数字，并按“←|”确认输入。要删除输入的数字，可以点击“←”。点击右上角的“X”，退出预计闪点设定界面。点击左下方“超温 10 度终止试验”或“超温 20 度终止试验”用于选择符合国标方法(超过设定温度 10 度终止测试)或非国标方法（超过设定温度 20 度终止测试）的终止测试条件。

#### 大气压设定

测试所在地区的大气压值不同，会导致测试试样的闭口闪点值不同，为校正到标准大气压下的准确值，需要根据实际气压值做设定。操作方法参加“预计闪点设定”。

#### 4、条件界面



该界面用以设置打印机的开启、关闭及测试试样所符合的标准、采用国标时根据样品分类而采用的不同测试步骤等。采用的标准包括 GB261-2008 和 ASTM D93, 设定为“每度”时，测试试样开始后，在温度上升约 5℃时，每升高 1 度即开盖并点火一次，试验试样是否闪火，适用于并不确知闪点范围的试样。选择“步骤 A”时，按 GB/T261-2008 要求的步骤 A 测试方法测试样品；选择“步骤 B”时，则按 GB/T261-2008 要求的步骤 B 测试方法测试样品。

点击相应区域，实现打印机或适用标准、测试步骤等条件的选择设定。

#### 5、试验记录界面





该界面显示已测试样的测定结果试验记录。“上翻”、“下翻”按钮用以翻页查询，“清除”按钮用于清空记录存储区的所有数据记录—点击“清除”后弹出确认清空记录窗口，避免因误操作而意外删除所有的试验记录。

## 6、时间设定界面

在以上具有显示实时时间的界面中，点击该时间显示区域，进入时间设置界面：



要调整日期、时间时，点击该界面上方的时间显示区域，键盘输入框中即有待修改时间显示(年、月、日、时、分、秒显示区域以“？”代替)，需要按顺序逐个输入，待秒数字输入后，可点击“确定”按钮完成修改。如中途退出，请点击“取消”。

## (二) 样品测试

1 用石油醚或汽油把样品杯清洗干净，把试样倒入试样杯中至刻度线，把样品杯放入仪器加热穴内。在测试界面点击“开始”，测试头自动落下，仪器开始升温测试。当测试到闪点值时，仪器会自动将测试头升起，显示闪点值并打

印结果。如果在测试中需要终止试验，可点击“终止”。

2、当样品温度预置过低或样品温度过高时会自动结束试验，并在“测试信息”处中显示“预期闪点设定值过低”或“样品温度过高”。样品测试范围为预置温度前 18 度到预置温度后 20 度范围。

3、当样品试验温度超过预置温度 20℃ 未发生闪点时，仪器会自动终止试验。

4、当试验结束后需返回主菜单时，按“△”或“▽”键。

## 五、注意事项

### （一）测试注意事项

1、仪器因有点火装置，须在通风橱内操作（不要开风机）。

2、温度传感器由玻璃制成，使用时不要与其它物品相碰。

3、每次换样品都要将样品杯清洗干净，样品加热穴内不要有其它物品放入，否则将无法进行试验。

4、测试头部分为机械自动传动，切勿用手强制动作，否则将造成机械损伤。

5、当仪器未能正常工作时，应先检查信号线是否接好，再用仪器的自检功能进行检查，如有问题请及时与我们联系，勿自行拆修。

### （二）保养

1、仪器的传感器部分易附着油污，会影响检测精度，要经常用汽油、石油醚对传感器清洗，清洗时要十分小心，以免碰坏。

2、仪器外亮不要用腐蚀性清洗剂擦洗，以免将表面漆破坏，长期不用时把样品杯放入加热穴中，在“仪器校验”栏目下，选“测试头”按“确认”键将其落下。