

---

# PS-KS403 开口闪点自动测定仪

## 操 作 手 册

使用本产品前请仔细阅读操作手册，保存好操作手册以备今后参考。

保定普世电器制造有限公司

---

# 目 录

第一章	概 述.....	1
第二章	技术参数.....	1
第三章	工作原理.....	2
第四章	使用方法.....	3
第五章	注意事项.....	8
第六章	维护与保养.....	9

感谢您选用 PS-KS403 开口闪点自动测定仪，您在使用仪器前，请认真阅读使用说明书。

## 一、概述

PS-KS403 开口闪点自动测定仪，用来测定石油产品的开口闪点值、燃点值。仪器采用电点火方式，无需任何可燃性气体，完全符合 ASTM D92 (GB3536-2008)、GB267-88 的方法要求。采用 ARM 系列高性能微处理器，电擦除存储器（可存储上千条数据记录），彩色液晶显示器及触摸屏，PID 自整定等多项最新技术。使仪器具有以下特点：

★功能强。可一机两用同时检测闪点、燃点，并打印测试结果，内部具有时钟芯片，自动显示当前日期、时间、掉电保持。

★精度高。温度误差控制在  $\pm 1.5^{\circ}\text{C}$  内，分辨率为  $0.1^{\circ}\text{C}$ 。

★重复性好。在保证测试环境符合 GB3536(ASTM D92)或 GB/T 267-88 的情况下，连续测试同一样品，两者闪点值相差  $\leq 4^{\circ}\text{C}$ 。

★自动化程度高。可以自动完成测试过程，自动进行冷却，自动信息提示等。

开口闪点测定仪功能与性能和国内外最高水平接轨，是石油、电力、化工、商检等行业替代进口产品的专用仪器。

## 二、技术参数

测定范围： $40^{\circ}\text{C}\sim 400^{\circ}\text{C}$

检测类型：开口闪点或燃点

温度检测：铂电阻

准确度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$

重复性：符合 GB3536-2008(ASTM D92)、GB/T 267-88

显示器：彩色液晶显示器

信息存储：可存储 1000 个测定结果

点火方式：电点火

冷却方式：强制风冷

打 印 机：点阵式热敏打印机

自检功能：升降杆、划扫杆、打印等

功 率：≤600VA

使用电源：交流 220V±11V，频率 50Hz±2.5Hz

环境温度：10~35℃

环境湿度：≤90%

重 量：约 17kg

### 三、工作原理

该仪器按照 GB/T3536-2008(ASTM D92)、GB/T 267-88 方法规定的升温曲线，由 CPU 控制加热器对样品加热，彩色 LCD 显示器显示状态、温度、设定值等，在样品温度接近闪点值时，CPU 控制电点火系统自动点火，自动划扫。在出现闪点时仪器自动锁定闪点值。同时，自动停止加热并对加热器进行风冷。

### 四、使用方法

#### （一）安装环境

开口闪点自动测定仪应安装在不受日光直接照射、无空气对流的工作台上。（最好放在通风橱内，做样时不能开风机）。

#### （二）电源

仪器使用 220V、50Hz 单相交流电源，电压波动不应大于 5%。也可使用电子交流稳压器（1000W）。

#### （三）仪器使用

- 1、接通电源后,仪器升降杆部分自动抬起,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”，升降杆落下，开始测试；点击“终止”，停止试验，升降杆升起。“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。

### 3、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“升降杆”，升降杆组件升起；再次点击，升降杆组件落下。点击“点火器”，点亮点火器；再次点击，熄灭点火器。点击“风机”，启动风机；再次点击，关闭风机。点击“划扫杆”，启动划扫杆向对面划扫，停止后，再次点击“划扫杆”，划扫杆回到起始位置。点击“打印”，启动打印机打印自检，用以验证打印机是否工作正常（打印数据中试验结果此时为随机数）。

执行各部件自检过程中，其下方会显示相应的自检状态信息。



#### 4、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“←”。  
点击界面右侧“退出”图标，退出预计闪点设定界面。

## (2) 大气压设定

测试所在地区的大气压值不同，会导致测试试样的开口闪点值不同，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。操作方法参见“预计闪点设定”。

## 5、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、试样测试类型（闪点或燃点，本机型只对闪点进行测试，如需要燃点测试请与厂家联系），采用的标准包括 GB267-88 和 GB3536-2008, 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 度即点火测试一次，试验试样是否闪火，适用于预期闪电或燃点较低的试样。

点击相应区域，实现打印机或适用标准及检测类型的条件设定。

## 6、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。当检测类型为“闪点”时，试验结果温度值后面会显示“S”，而当检测类型为“燃点”时，会显示“R”。

#### 7、时间设定界面

在以上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”。

#### (四) 样品测试

##### 1、选择试验标准方法：

在“条件”界面，选择试验所依据的标准方法，并设定好打印机工作状态及检测类型-闪点或燃点。

##### 2、设定预期闪点、大气压值：

在“设定”界面，点击预计闪点后的“确认”，设置好预计闪点值；点击“大气压”后的“确认”，按当地的大气压设定好气压值。

3、将样品倒入样品杯中，小于 210℃ 的样品在上刻度线，大于 210℃ 的样品在下刻度线。然后，将样品杯放在加热器上。

4、在“试验”界面，点击“开始”，升降杆自动降落到样品杯中开始加热。测试闪点时，当出现闪点时，升降杆自动抬起，显示被测试样的开口闪点值，



---

并打印、保存测试结果；测试燃点时，出现闪点后，仪器自动保存并记录闪点值，继续测试，当试样出现燃烧情况后，保存并显示燃点值，并将闪点、燃点测定结果一并打印出来。

5、取出测试杯，待测试杯及其加热器冷却后，可进行下一次的试验。

## 五、注意事项

1、仪器有点火装置，最好在通风橱内操作（不要开风机），防止外部气流造成测试误差。

2、每次换样品，都应将开口杯清洗干净，开口杯与加热器之间不应有其它物品间隔，以便保持良好的导热。

3、升降杆切勿用手或其它物品去压、抬，划扫点火杆不要用手去推拉，以免造成机械损伤。

4、测试燃点时，当出现燃点后，待升降杆抬起、划扫杆归位后，应迅速用杯盖盖好测试油杯口，待火焰熄灭后，再将杯盖取下，并取走油杯冷却。

5、当仪器未能正常工作时，可用仪器的自检功能进行检查，看是否能正常工作，切勿自行拆修。

## 六、维护和保养

1、闪火传感器长期使用，易附着上油污，这将影响检测精度。要经常用汽油或石油醚对传感器进行清洗，清洗时要十分小心。

2、仪器不用时，请将开口杯拿出。