

全自动润滑脂宽温滴点测定仪  
KA-502A

使用  
说明  
书

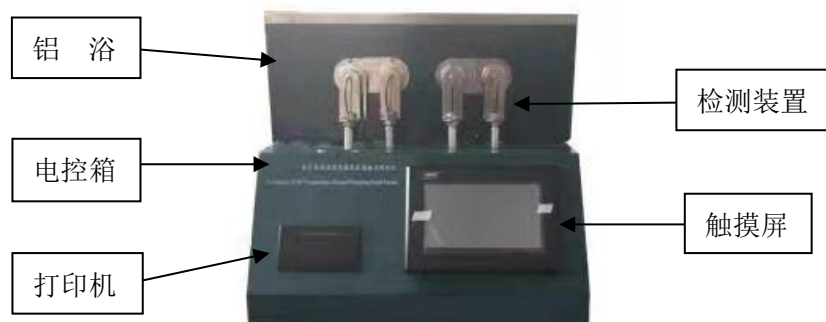
深圳市联合嘉利科技有限公司

# 目 录

一、图片外观及部件名称·····	2
二、概 述·····	2
三、工作原理·····	2
四、性能特点·····	2
五、技术参数·····	3
六、使用方法·····	3
七、维护与修理·····	8
八、装箱清单·····	9

本仪器为精密测试仪器，  
使用前请详阅说明书，谨慎操作！

## 一、图片外观及部件名称



## 二、概述

本仪器依据中国石油行业标准 GB/T 3498 设计制造，可广泛应用于石油、化工、冶金、电力、交通、商检及科研等部。主要用于测定润滑脂宽温度范围滴点。即在规定的试验条件下，润滑脂达到一定的可流动性的温度测试范围。

## 三、工作原理

本仪器在中华人民共和国标准 GB/T3498 规定的条件下，将润滑脂填入脂杯，放入试管中，试管放入预先设置恒温的铝浴中。当试管内温度升高到第一滴润滑脂试样从脂杯中滴落到试管底部时，记录当前的试样温度  $t_1$ ，作为观测滴点。同时记录铝浴的温度  $t_2$ ，用公式  $t = t_1 + (t_2 - t_1) / 3$ ，得到的温度  $t$  即为该润滑脂试样的滴点。

## 四、性能特点

1. 7寸彩色液晶触摸屏，时尚美观。中文人机对话界面，清晰直观。
2. 采用国外进口的高温光电传感器，准确的检测滴点，试验结果准确。
3. 采用国外高精度的温控模块，配备高级别的温度传感器，测温准确，误差小。
4. 独特设计的外观结构，使操作台简洁美观。
5. 配备4组试验单元，既可以单独一组试验，也可以4组同时试验。
6. 试验步骤简单，无需人工干预，一键完成快速测样，平均测样时间2分钟。

7. 主机采用微处理器程序控制，试验过程自动升温，自动恒温，自动检测试样的滴点，自动存储，自动打印，试验结束自动停机。

## 五. 技术参数

1. 适用标准：GB/T 3498
2. 控温范围：室温~-400℃
3. 控温精度：±1℃
4. 控温点：121℃，232℃，288℃，316℃，343℃
5. 检测方式：光电传感器
6. 恒温浴：金属浴
7. 试验单元：4组
8. 整机功率：1200W
9. 存储记录：200条
10. 打印方式：微型打印机
11. 工作电源：AC 220V±10% 50HZ

## 六. 使用方法

仪器上电后，显示开机界面如下，见图 6-1

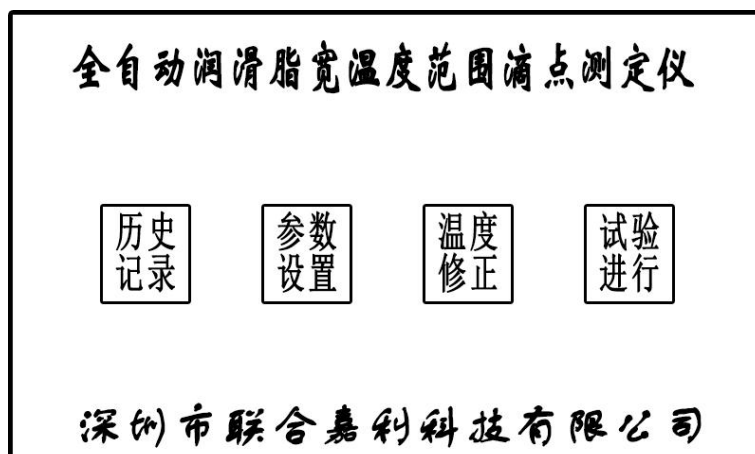


图 6-1

### 功能说明

1. 按“历史记录”按钮，进入历史记录功能页面，见图 6-2
2. 按“参数设置”按钮，进入参数设置功能页面，见图 6-3
3. 按“温度修正”按钮，进入温度修正功能页面，见图 6-4

4. 按“试验进行”按钮，进入试验进行功能页面，见图 6-5

### 具体功能介绍

1. 历史记录页面如下

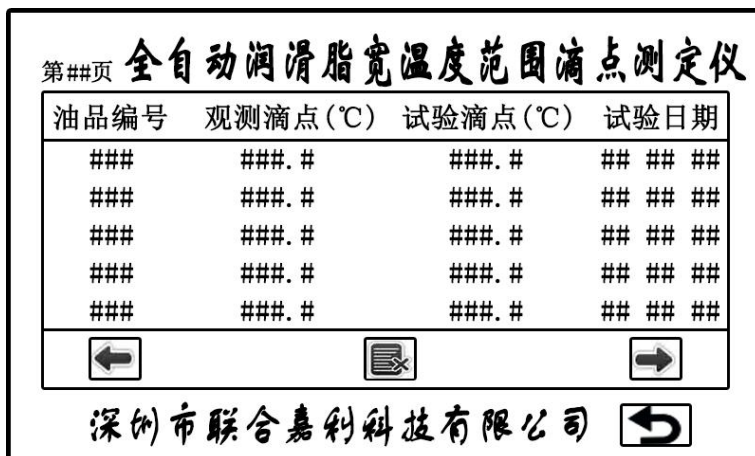


图 6-2

- ① 按“←”按钮，向前翻页，显示上一页的历史记录
- ② 按“→”按钮，向后翻页，显示下一页的历史记录
- ③ 按“🗑️”按钮，删除当前页的历史记录
- ④ 按“↶”按钮，返回上一级的页面

**注释：历史记录一共可存储 200 条，如果存储的记录超过 200 条，后面的记录会反复存储在最后一条，所以记录超过 200 条，最好手动删除以前的试验数据**

2. 参数设置页面如下

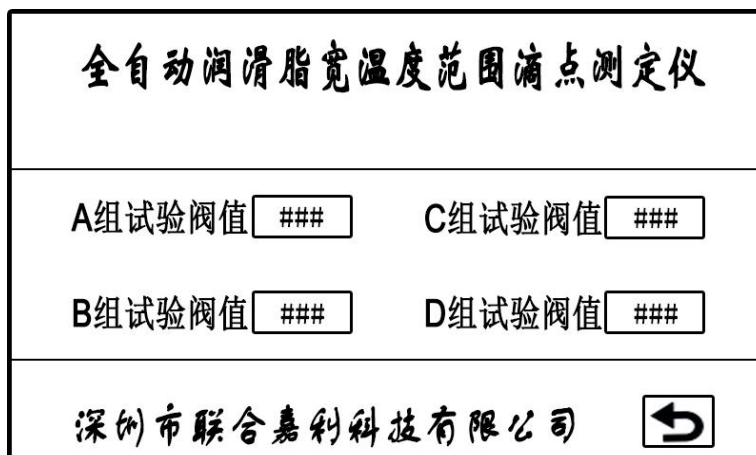



图 6-3

- ① 本仪器可以进行 4 组试验，从左到右进行 ABCD 编号，组号对应的试验阈值是进行该组试验时，判断观测滴点的重要参数，出厂时已经设置完成。
- ② 按“”按钮，返回上一级的页面。

3. 温度修正页面如下

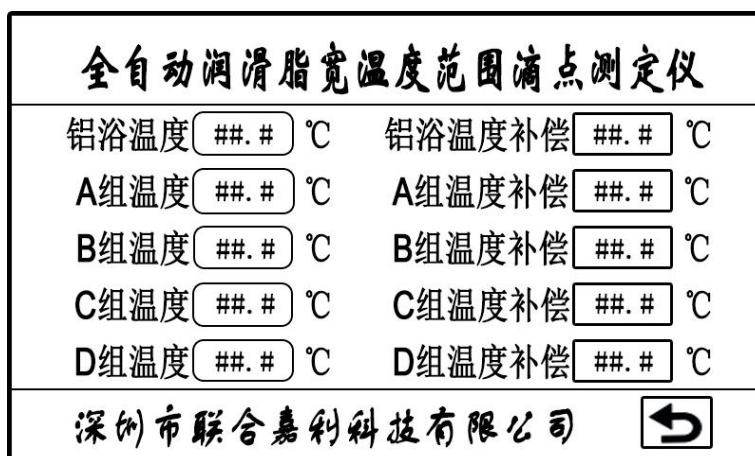



图 6-4

- ① 本仪器有 5 路温度检测点，分别为冷浴和 ABCD 组试管的温度值。屏幕左侧显示的当前这 5 路温度值。
- ② 本仪器有 5 路温度检测点，分别为冷浴和 ABCD 组试管的温度值。当这 5 路温度

值中有任何一路与实际值发生偏差时，可以点击这一组的温度补偿窗口进行修正。

- ③ 按“”按钮，返回上一级的页面

注释：当点击温度补偿的窗口时，在页面左侧会弹出一个键盘，如下图：

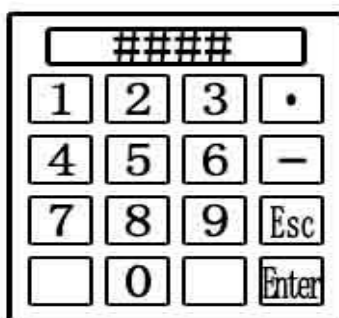


图 6-3-1

在键盘上输入数值后，点击“enter”键即可。输入的数值便显示在各项中的窗口中。

4. 试验进行页面和如下

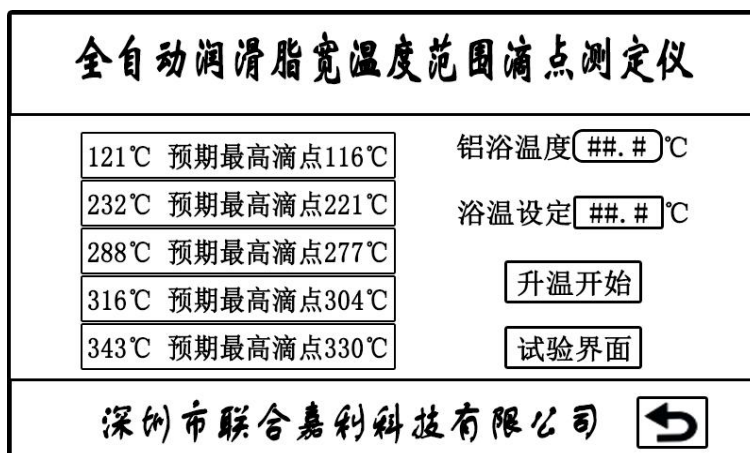


图 6-5

- ① 屏幕左侧显示的列表中有 5 个铝浴的恒温值, 分别为 121°C, 232°C, 288°C, 316°C, 343°C。根据本次试验中润滑脂试样的预期最高滴点值进行铝浴恒温值的选择。点击该行的窗口中如何地方，该行中的恒温值就会自动显示在浴温设定窗口中。
- ② 铝浴温度显示窗口中的数值是当前铝浴的实际温度值。
- ③ 浴温设定显示窗口中的数值是试验中铝浴的恒温数值，该数值是有左侧的列表中选择而来的。当然也可以自由设定，点击本窗口，会弹出个小键盘，输入目标值，然后点击“Enter”即可。
- ④ 按“升温开始”按钮，主机会依据浴温设定的数值对进行铝浴升温和恒温。进行试验前，可以点击本按钮，预先把铝浴进行加热，到达恒温值。
- ⑤ 按“试验界面”按钮，自动进入试验功能界面如图 6-6。


- ⑥ 按“”按钮，返回上一级的页面



图 6-6

- ① 铝浴温度显示窗口中的数值是当前铝浴的实际温度值。
- ② 按“升温开始”按钮，主机会依据浴温设定的数值对进行铝浴升温和恒温。进行试验前，可以点击本按钮，预先把铝浴进行加热，到达恒温值。
- ③ 油品编号显示窗口中的数值是本次试验的润滑脂试样的编号，便于在历史记录中查阅，点击该窗口，会弹出一个键盘，进行数字的数值。
- ④ 本仪器有 4 组试验单元，从左到右进行编号为 ABCD。下面对其中一组进行阐述。
- ⑤ 光纤数值显示窗口中的数值是判断观测滴点的重要参数，在试验中没有滴点时，该数值是一个比较大的数值，当润滑脂滴落到试管底部时，该数值迅速变小，依据此原理判断观测滴点。
- ⑥ 试样温度显示窗口中的数值是该组试样的实际温度值。
- ⑦ 观测滴点显示窗口中的数值是试验中，第一滴润滑脂试样滴落到试管底部时的温度值。
- ⑧ 试验滴点显示窗口中的数值是出现观测滴点后，计算出的该试样的实际滴点值，是真正的试验结果。
- ⑨ 按“试验开始”按钮，试验自动进行，试样会不断升温，自动判断观测滴点，自动计算试验滴点，自动存储试验结果，自动打印试验数据，自动停机。

**注释：试验开始前，先把铝浴升温到恒温值，然后把试样装入脂杯中，把脂杯放入到试管中，固定好温度传感器，然后把试管放入到铝浴中，进**



入试验进行界面，输入油品编号，然后点击该组试验开始按钮，试验自动开始，直至完成。

## 七. 维护与修理

- 1、仪器应在无腐蚀环境下使用，更换试样时，试样杯必须清洗干净。
- 2、检测传感器需保持干净，若有油污，请清洗干净以免影响检测灵敏度。
- 3、仪器不用时，应放置在温度 10~40℃，相对湿度 80% 以下，空气不含腐蚀气体和有害物质的环境中。
- 4、如使用说明书与实际操作有差异时，以仪器实际界面提示和操作程序为准。

**警告：仪器发生故障时应立即切断电源，待仪器完全冷却后请专业人员进行检修并排除故障后方可继续使用，防止发生意外！**

八、装箱清单

序号	配件名称	单位	数量
1	主机	台	1
2	试管	个	5
3	试验配件	套	4
4	镊子	把	1
5	试管架	个	2
6	打印纸	卷	1
7	保险丝	只	2
8	说明书	册	1
9	电源线	根	1
10	合格证	张	1

装箱员：龚娇阳

确认：李焜