



## YTC4213 运动粘度测定仪

# 用户操作手册

## 尊敬的顾客

感谢您购买本公司 YTC4213 运动粘度测定仪。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。



求。

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。如果有改动的话，我们会用附页方式告知，敬请谅解！您有不清楚之处，请与公司售后服务部联络，我们定会满足您的要求。



免触电危险，注意人身安全！

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

## ◆ 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。三年（包括三年）内如产品出现缺陷，实行免费维修。三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。*

### 一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.....	6
二、主要功能.....	6
三、技术指标.....	6
四、使用条件.....	6
五、组成部分.....	7
六、控制面板结构.....	8
七、操作过程.....	8
八、注意事项.....	11
九、装箱单.....	12

## 一、概述

YTC4213 运动粘度测定仪是依据国家标准《GB265-88 石油产品运动粘度测定法》设计制造的专用测试仪器，适用于测定液体石油产品的运动粘度。本仪器具有计时试样运动时间，自动计算运动粘度的最终结果。

## 二、主要功能

- 1、液晶屏幕，汉字显示，清晰明了，操作简便。
- 2、键盘设定粘度计常数和控制温度值，仪器具有记忆功能。
- 3、采用进口传感器，软件控温技术，控温范围宽，控温精度高。
- 4、不掉电日历时钟，开机自动显示当前时间。

## 三、技术指标

- 1、液浴孔数：4 孔
- 2、控温范围：室温—+100℃
- 3、控温精度： $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$
- 4、输入电源：AC220V $\pm$ 10V 50HZ
- 5、加热功率：600W

## 四、使用条件

- 1、环境温度： $0^\circ\text{C} \sim 40^\circ\text{C}$
- 2、相对湿度： $< 80\%$

## 五、组成部分



A: 搅拌电机、B: 保温罩、C: 液晶屏幕、D: 键盘、

E: 电源开关、F: 保险丝座、G: 电源插座

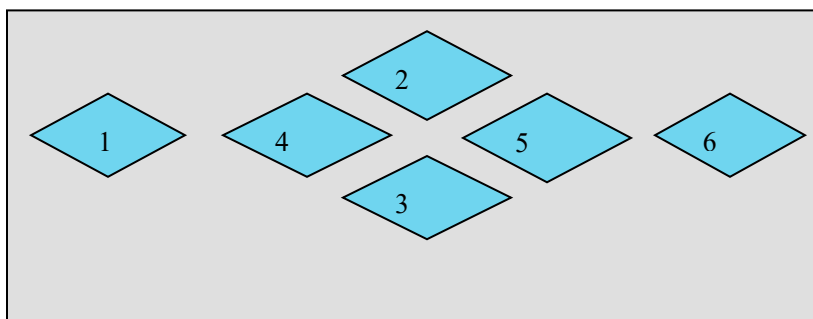
主要由加热管、毛细管、试验架、搅拌电机、机箱恒温浴缸、照明灯、电气控制部分、计算机接口、液晶屏幕、键盘等组成。

## 六、控制面板结构

仪器面板上有 6 个薄膜按键，各键分别为：复位键，上移键，下移键，左移键，右移键，确认键。

其功能如下：

- 1, 复位键，按此键仪器热启动（重新上电为冷启动），内部自检后重新工作。
- 2, 上移键，按此键项目光标上移或改动数据增加。
- 3, 下移键，按此键项目光标下移或改动数据减少
- 4, 左移键，按此键项目光标左移。
- 5, 右移键，按此键项目光标右移。
- 6, 确认键，此键存入数据或执行某项操作。



仪器面板结构图

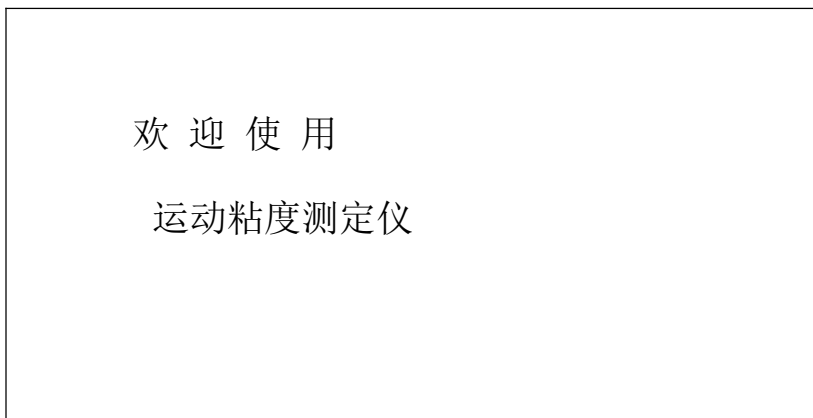
## 七、操作过程

- 1、 开箱后，检查仪器是否完好无损，备件是否齐全，然后将仪器安放到通风良好的地方，装好附件，注意浴液倒入的量使液面距离上盖下沿 10mm 处。
- 2、 查看仪器上盖的水平仪，旋转仪器下部的四个螺柱，直到水

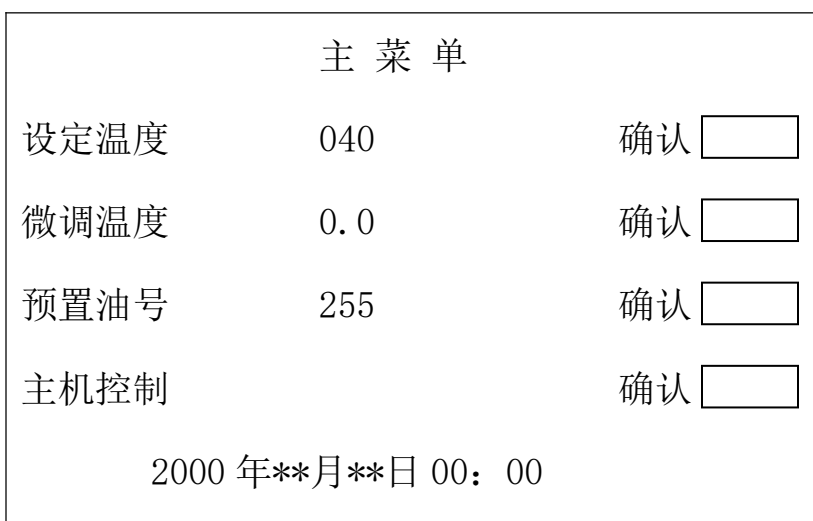


平仪水平。

3、 插上电源，接通电源开关，液晶首页显示 问候语、设定浴液温度值及当前温度值。



4、 动粘度测定仪出厂时，浴液温度设定为 40℃，开机时显示实时浴液温度，如想修改设定的液浴温度，可按复位键屏幕进入“主菜单”页。如果实时温度到了设定的温度值，页面自动转到修改毛细管常数、时钟修改页面。



5、 菜单页面共显示四行。

第一行“设定温度”，移动光标到温度数据处，按上下键可修改设定温度，修改完毕，将光标移到确认处，按确认键，数据存入内存，下次开机设定温度仍为此值。

第二行为“微调温度”，控制温度稳定后，屏幕显示的温度与实际温度有误差时，在此调节。首先移动光标到微调数据处，如果实际温度低于屏幕显示的温度时应进行正微调，即按上移键，显示“+”号，同时微调值由零开始增加，但最高正微调值不超过+3.0℃；如果实际温度高于屏幕显示的温度应进行负微调，即按下移键，显示“-”号，同时微调值由零开始增加，但最大负微调值不超过-3.0℃，当微调值到达期望值后，放开上移（或下移键），移光标到确认处，按确认键，微调完毕，自动回到首页面。

第三行为“预置油号”，在此设定试样油号。

6、第三页为“修改数据”页，该页显示溶液的控制温度、第一、二毛细管粘度常数，共三行，毛细管常数可修改。此页只有达到设定温度才转换为这个页面。

	浴温度	40.0 度	
毛细管一常数	0.1234567	确认	<input type="text"/>
毛细管二常数	0.1234567	确认	<input type="text"/>

按上下键可选择需修改毛细管常数，按左键后光标到修改数据处，此时按上下左右键，既可按位修改数据到需要值（按上移键数据增加，按下移键数据减小）。数据修改完后，既可按右键到确认处，也可按左键返回到选择毛细管处，对另一毛细管的常数进行修改。按确认键后，毛细管的常数及位置确定，数据存入到内部存储器中，下次开机无需重新设置，同时对确认的毛细管进行实验。

7、主菜单最后一行显示时间，进入页面后按“上移”“下移”键移动光标到最后一行即可修改时钟，方法是按左右键，将光标移到需要修改

的数据处，再按“上”“下”键将数据修改到需要值，注意要退出时间修改，只需光标在分钟处按右键，则时间修改完毕。

**注：**①在四个孔中分别插入毛细管，注意要保持毛细管的垂直。

②按您的操作编排确认了哪一组毛细管的常数为第一组试验架、第二组试验架。另外两组为预热架，准备作实验的油最好提前放到预热架上，以便更好恒温。

③毛细管放入浴缸中后，必须保证在温度到达规定值后 15 分钟方可试验，建议用户在未到设定温度前将毛细管放入浴缸中，浴温到达设定值后，仪器自动转入到毛细管常数页面。

8、在毛细管常数页面，选定毛细管常数后，将光标移到“确认”处，按“确认”键页面转为测定页，用户可在选择的毛细管上吸油，并在油样降到第一刻度位时按“确认”键，当油样降到第二刻度位时再按“确认”键，屏幕显示本次试验的运动时间。上次运动时间显示后方可进行下一次的吸油，待第四次检完后，屏幕除显示四次运动时间外，仪器自动计算并显示平均时间及最后的粘度结果。

**注：**油需吸到上部球体的中间，并保证吸油试管是您在前面一个页面确认常数的毛细管。

## 八、注意事项

1、浴缸中的溶液不能有杂质与飘浮物，以免堵塞测试孔，新换溶液在加热时常常有气泡，对测试有影响，尤其是测试孔内有气泡，影响最严重。

放毛细管后检查测试孔内是否有气泡。如果有气泡则用胶管吹气将气泡除掉。

2、使用前，必须可靠接地。

3、仪器再次启动使用时间间隔在 15 分钟以上，仪器在冷浴状态下开机，需 45 分钟后才能使用。

4、使用全浸式温度计校正温度时，温度计的有效刻度不得露出恒温浴的液面。

5、仪器不允许在潮湿、有腐蚀性气体的环境中存放或使用。

6、毛细管上夹时要注意上口高度，避免试管进水。

7、仪器在使用过程中，若出现故障，应请专业人员进行维修，并及时与我们联系。

## 九、装箱单

主机	1 台
电源线	1 根
保险丝	2 个
毛细管	4 支
预热架	4 个
小盖	4 个
合格证	1 份
说明书	1 份