

## JK99M 全自动多功能表面张力仪



JK99M 全自动张力仪符合 SY/T5370-1999 表面张力及界面张力测定方法行业标准。界面张力：液体与另一种不相混溶的液体接触，其界面产生的力叫液相与液相间的界面张力，通常把液相—气相之间的张力称为表面张力，例 20℃ 时水的表面张力是 72.75，就是指水与空气界面上的表面张力。我们又把液相—液相之间的张力称为界面张力。测量方法主要铂金板法、铂金环法，应用领域：三次采油（化学驱）的室内研究及现场监测；表面活性剂、洗涤剂、乳状液和泡沫研究；燃料油、润滑剂、油漆、油墨及涂料研究；农药等方面研究等。全自动张力仪还可根据客户的不同要求可以选配磁力搅拌、cmc 浓度测量、密度测量、粉体测量、纤维接触角测量、动态接触角测量等功能，也可以配置成一体两用机内置液晶数显和小型打印机，可以单机独立操作，也可连接电脑控制观察张力曲线动态变化。

### 一、 二种测试方法

白金板法：采样周期 1-5 秒，针对较粘稠液体最为方便，当感测白金板浸入到被测液体后，白金板周围就会受到表面张力的作用，液体的表面张力会将白金板尽量地往下拉。当液体表面张力及其他相关的力与平衡力达到均衡时，感测白金板就会停止向液体内部浸入。这时候，仪器的平衡感应器就会测量浸入深度，并将它转化为液体的表面张力值。

白金环法：采样周期 50-200 秒，（1）将白金环轻轻地浸入液体内；（2）将白金环慢慢地往上提升，即液面相对而言下降，使得白金环下面形成一个液柱，并最终与白金环分离。白金环法就是去感测一个最高值，而这个最高值形成于白金环与液体样品将离而未离时。这个最高值转化为表面张力值的精度取决于液体的粘度。

### 二、 主要特点

- 1、JK99M 全自动张力仪是全金属外壳，高精度步进电机，升降更稳定
- 2、传感器采用瑞士进口优质系统，测试数据精确，精度很高，重复性好。
- 3、铂金环法/铂金板法测定随时间及浓度变化时相应的表面及界面张力。
- 4、Windows 操作界面，可长时间工作，记录曲线可存储打印。
- 5、精巧的结构设计，平台运行平稳，噪音小。

- 6、可外接恒温水浴（如须配置使用外接超级恒温槽，选配功能）
- 7、仪器提供了手动清零和软件一键清零，可根据客户的需要制定间隔式仪器自动清零功能。
- 8、高精度万分之一电磁力传感器（梅特勒）测量数据精确可靠
- 9、铂金板和铂金环都可以测量液液界面张力
- 10、仪器软件中内置计算和修正公式，不需繁琐计算
- 11、可整合了液晶显示屏和微型打印机可以使全新的全自动张力仪独立工作，移动方便，即时输出结果。
- 12、仪器可用于中高粘度的液体测量，实现了油墨、油漆、石油等行业的表面张力测试。
- 13、服务优质，本公司的销售和技术人员将竭诚为您服务

### 三、主要技术参数：

1. 张力测量范围：0 毫牛/米~1999.999 毫牛/米（0mN/m~1999.999mN/m）
2. 分辨率: 0.001 毫牛/米（0.001mN/m）
3. 灵敏度：0.001 毫牛/米（0.001mN/m）
4. 精度：0.001 毫牛/米（0.001mN/m）
5. 检测方式：吊环法 吊片法
6. 采样周期：铂金环法（20—150 秒）铂金板法（1—5 秒）
7. 测试种类：表面张力测定，界面张力测定，质量测定，CMC 浓度测定（选配），密度测定（选配），动态接触角测定（选配），粉体接触角测定（选配），纤维接触角测定（选配）粘附力测量功能（选配）
8. 质量测定范围:0-210g(精度：0.1mg，可选配 0.01mg)
9. 升降台范围：0-50mm（0-110mm 选配），移动速度 0.1~500mm/min
10. 升降台精度：0.1um
11. 表面年龄测量：15~16000ms（选配）
12. 液体密度测量范围：1-2000kg/m<sup>3</sup>（选配）
13. 固体密度测量范围：1000-2000 kg/m<sup>3</sup>（选配）
14. 数据获取速度：0.1Hz（0.02Hz 选配）
15. 高精度移动平台，精密丝杆匹配伺服步进电机，运行平稳
16. 磁力搅拌功能
17. 电压电源：AC220±5V
18. 最大消耗功率：<150W
19. 工作湿度：30%~85%相对湿度
20. 具有硬件和软件一键清零功能
21. 配备传感器校正砝码，仪器校正迅速快捷，数据更精准
22. 程序设定后，一键全自动全过程测量
23. 根据客户和教学过程中的实际需要，可分步测量，软件和硬件中有强制提升和下降平台功能
24. 仪器中的铂金环和铂金板两种方法都可以测量液液之间的界面张力
25. 仪器配置恒温水浴平台（不包括超级恒温槽）
26. 温度读取精度：0.01℃(采用灵敏温度传感器测量，可选配液体内部温度测量功能)
27. 仪器都可联机电脑，自动记录张力变化曲线，进行实时观测和记录

## 四、系统硬件组成

1. JK99M 全自动张力仪主机一台。
2. 有铂金环法和铂金板法 2 种配件，及相应程序。
3. 本公司报价中已含主机、附件和软件，不含与 JK15A 全自动张力仪主机相配的计算机，计算机可为用户代配。如用户自带计算机，建议配置如下或更高级：IBM 兼容奔腾 300MHz 以上的计算机；64M 以上内存；有 PCI 扩展插槽；至少 500M 硬盘空间；有一个正常工作的 COM1 通讯口。
4. 相应的选配组件

## 五、系统软件组成

1. 运行环境：Win2000/XP、Win7、win8、win10
2. 配套软件：产品随机配送的光盘中，包括以下内容：仪器使用软件；仪器介绍、操作指南。

## 六、JK99M 系列全自动张力仪基础配置

- |             |     |
|-------------|-----|
| 1. 铂金板      | 1 个 |
| 2. 铂金环      | 1 个 |
| 3. 不锈钢恒温水套  | 1 个 |
| 4. 磁力搅拌装置   | 1 个 |
| 5. 串口延长线    | 1 根 |
| 6. 结晶皿      | 2 个 |
| 7. 酒精灯      | 1 个 |
| 8. 应用软件     | 1 份 |
| 9. 说明书      | 1 份 |
| 10. 操作手册电子版 | 1 份 |

## 七、JK99M 系列全自动张力仪选项配置

1. 液晶触摸屏（表面张力基础测试功能使用）
2. 小型热敏打印机（表面张力基础测试功能使用）
3. CMC 浓度测试装置
4. CMC 测试自动除泡装置
5. 液体密度测量装置
6. 固体密度测量装置
7. 动态接触角测量装置
8. 粉体接触角测量装置
9. 动态表面张力测量装置
10. 颗粒沉降天平分析装置
11. 自动离子风装置
12. 石英玻璃遮盖罩
13. 粘附力测量功能
14. 控温平台（恒温水槽或欧姆龙控温加热平台）