

ZYKX-500C 旋转滴法界面张力仪



一、功能特点

1. 仪器采用了石英玻璃管可拔插方式，弹簧顶针顶住样品管，取出时自动弹出，样品管不易破碎。进样时把样品装入后再测试，更易清洗，操作更方便。由于采用不锈钢内套和不锈钢转子，膨胀系数趋同，有利于温度传导，且材质不容易腐蚀生锈，高同心度，样品管更易保持水平方向稳定，不易抖动。
2. 全部过程由 PC 计算机和前置单板机控制，采用计算机多媒体视频技术采集旋转液滴的图像进行分析、计算，具有非常好的可操作性和可重复性。
3. 最新精确的 LED 控制技术，触发模式采集图像，低速和高速转动条件下屏幕都不闪动，界面边缘成像效果更清晰，有利于分析油田混浊样品的精细特征。
4. 主控程序是 Windows 界面，操作简便，图像为标准 BMP 文件，可存储打印。程序采用了世界先进的界面张力测值计算技术，只需按“测试”，我们的软件自动控制拍照速度、保存图像、计算界面张力值、显示出测量值，过程无须人工干涉，从而有效避免了人为因素对测量值的影响。可以记录随时间、转速、温度变化而变化的界面张力值，并把所有测值存入数据库，同时直接导出为 EXCEL 文档，也可以实时显示测量值曲线图。人性化软件设计，强大的数据库管理方式管理所有测试数据。
5. 界面张力测量值范围宽，从 10^{-6} mN/m 到 100 mN/m，横跨八个数量级，为全量程的张力测量仪。
6. 采用了美国进口 PITTMAN 的高速电机，具有完整的伺服控制系统电机控制系统，升级及兼容性更好，控制速度可高达 10000 转/分，精度可控制转速为 ± 5 转/分，电机编码器控制点多达 500 点/圈，精度更高，操控更方便。测量精度高，提供数档放大率，可将头发丝宽度放大至一百多像素，大大提高超低界面张力的测量精度。
7. 具有电控温加热系统，能够恒定实验温度。仪器采用精确的 PID 控温技术，加热组件采用全新的防腐蚀不锈钢设计方案，导热快且更容易均匀加热样品管，无须另接其他控温设备，仪器也可以选择超级恒温槽控温，两套控温系统兼容。

8. 低噪音的电动寻像机构，界面按键操作，简易方便。三点水平调整设计方案，可以方便控制液滴在可视窗的范围内。

二、技术指标

- 1、测量范围： $1 \times 10^{-6} \sim 100 \text{mN/m}$ ；
- 2、读数测量精度：0.001mm；
- 3、温度显示范围：0~100℃（内置加热 RT+5℃至 90℃或外接浴控温）；
- 4、温度显示精度： $\pm 0.1^\circ\text{C}$ ；
- 5、读数范围：0~6mm（提供内径 2mm、4mm 或 6mm 高纯度石英样品管）；
- 6、通信接口：USB 接口或 COM 接口；
- 7、图象采集方式：USB 制式相机的触发模式或频闪模拟采集模式；
- 8、转速：1000~10000 转 / 分，转速控制精度小于 0.1%，精度可控制转速为 ± 5 转/分；
- 9、可截取图像计算界面张力，屏幕快捷窗口显示 12 张最近拍摄图片，列表生成张力变化曲线\实时与数据库连接
- 10、数据存储方式：每次测量数据生成一个文件夹，可随时进行数据检测，可即时或定时拍照。
- 11、频闪光与常亮光可自动转换；
- 12、计算机与单机实时设定工作温度和转速；
- 13、列表生成张力变化曲线；
- 14、视频光学系统 10 倍光学变焦，两倍视频软件变焦；
- 15、视频检测系统分辨率：768×576 像素；
- 16、视频采集速率：60 帧/秒；
- 17、视频传输速率：300 兆/秒；
- 18、一个软件可控制多台主机
- 19、RS-232 串口（测试数据）；USB 3.0 接口（视频采集）；
- 20、220V/50Hz $\pm 10\%$ 或 110V/60Hz $\pm 10\%$ 。

三、货物组件

- 1、仪器主机 1 台；
- 2、工业级 CCD 摄像系统 1 套；
- 3、RS-232 串口线 2 根/USB 数据线 1 根； 电源线 1 根；
- 4、注射器用针头长 10cm 5 支；
- 5、内径 2、4mm 一端开口样品管各 5 支；
- 6、离心管密封用堵头 5 套，主机旋转轴压帽 1 个，仪器校验标样管 2 支；
- 7、保修一年，免费安装调试培训。