

多功能拉膜机 JML04 LB

JML04 LB 膜多功能拉膜机（又称膜天平 FILM BALANCE）是测定极性有机物（两亲分子）物理化学特性的精密测量仪器。它可以动态地研究各种有机极性物质（蛋白质、脂质、高聚物等）的单分子层表面膜，记录膜的分子表面积（A）与表面张力（ γ ）或表面压力（ π ）之间的函数关系，著名的生物膜脂质双层结构假说以及肺内可能存在一种表面活性物质的理论，都是采用膜天平技术证实的。近年来，膜天平在生物、医学、水处理领域的应用日趋广泛，特别在水处理中分析水中的有机物、分离提取及人工合成肺表面活性物质（PULMONARY SURFACTANT）、研究新生儿呼吸窘迫综合征（NRDS, NEONATAL RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME）和成人呼吸窘迫综合征（ARDS）以及其它肺部疾患的关系方面，都取得了令人瞩目的成果。此外，膜天平测量技术在应用化学、生物膜、脂质体、集成光学、非线性物理、光电学、稀释活性源、LB 膜、超分子构型等领域都有广泛的用途。



主要特点

1. 操作过程和数据采集由 PC 计算机和前置单片机控制，实现自动化和智能化，使人为操作误差的可能降到最低；
2. 关键零部件（包括传感器）进口，测试数据精确，重复性好；
3. 基于 WINDOW 视窗的全中文操作软件，用户界面友好，图形可存储打印，数据可二次处理；
4. 液槽表面积大，灵敏度高，泄漏小；
5. 可自动测量液体表面张力；
6. 可绘制 γ -A 曲线；
7. 可根据 γ -A 曲线设制成膜张力上下限，滑障反复压缩和扩张成膜；
8. 可设定恒定张力，滑障在拉膜时移动以维持张力的恒定；
9. 拉膜速度可调；
10. 体贴设计保证了仪器能适用于常规测试环境、与普通配置 PC 联机工作，运行平稳，振动小，噪音小；

技术指标

1. 表面张力测量范围：0 毫牛/米~150 毫牛/米（0mN/m~150mN/m）
2. 分辨率：< 0.05 毫牛/米（0.05mN/m）

3. 检测方式：吊片法 (WILHELMY TYPE)
4. 液槽类型：LANGMUIR 槽
5. 液槽体积：70mm *500mm *8mm (W * L * H)
6. 拉膜槽体积：Φ40mm*70mm
7. 最大测量面积：350cm²
8. 最小测量面积：70cm²
9. 滑尺：(LEAKPROOF) 或 (BARRIER)
10. 采样周期：150 秒~300 秒 (二级调速)
11. 拉膜速度：2 分钟~5 分钟 (四级可调)
12. 电源电压：AC220±10V
13. 电源频率：50Hz
14. 最大消耗功率：<150W
15. 工作温度：室温
16. 工作湿度：30%~85%相对湿度

系统硬件组成

1. JML04 LB 膜多功能拉膜机主机一台
2. 与 JML04 LB 膜多功能拉膜机相对应的配件
3. 本公司报价中已含主机、附件和软件，不含与 JML04 LB 膜多功能拉膜机相配的计算机，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；TNT2/Geforce 系列显示卡；有一个正常工作的 COM1 通讯口。

系统软件组成

1. 运行环境：Win98/2000/XP
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。

系统使用

1. 准备工作。包括仪器水平调节，langmuir 槽、吊片和滑障的清洗以及仪器预热。具体清洗过程如下：

1 小心取下吊片和滑障，然后取出液槽盘（注意：不要碰撞传感器，以免损坏）。

2 用 10%的无水碳酸钠清洗浸泡液槽、滑障和吊片（指金属吊片），然后用蒸馏水或去离子水反复冲洗干净。 3 将清洗完的液槽、滑障、吊片小心安装好后，将蒸馏水或去离子水缓缓注入液槽，使液面高出液槽平面。

2. 启动

调出应用程序 JML04.exe（图形界面见图 1），在 option 菜单中单击 Connect 选项，使电脑与张力仪连接，如果屏幕右上角实测数据不断更新，说明计算机与仪器已经连接成功。

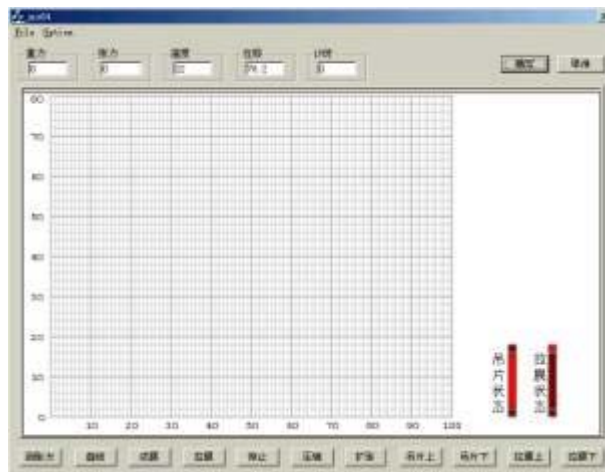


图 1. JML04 图形界面

3. 张力调零

将吊片悬挂在传感器上，使其不与液面接触，仔细调节张力调零的粗调和细调旋钮，使程序屏幕上显示的重量=0。（若吊片为过滤纸，则应将经纯水充分浸润的过滤纸脱离液面再校零）。

4. 按测张力键，仪器自动将吊片缓缓下降触及液体立刻停下，此时程序会显示液体的表面张力值。

5. 按曲线键，程序自动压缩 80% 的液槽面积，然后回到原点，绘出 r-A 曲线(图 2 所示)。

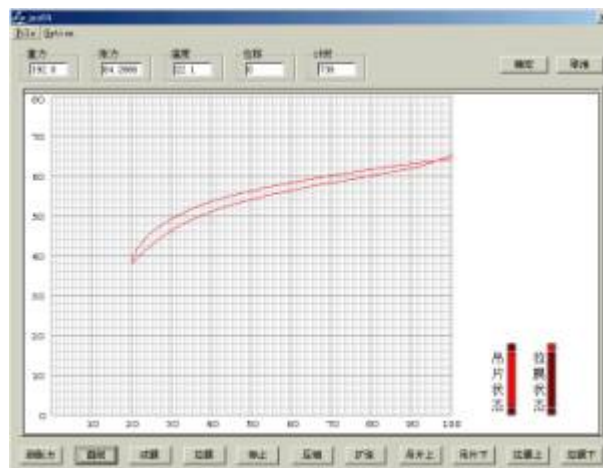


图 2. r-A 曲线

6. 按成膜键，程序会根据设定张力的上下限值自动的来回压缩扩张，循环的次数可设定。

7. 按拉膜键，程序会根据设定的拉膜速度将玻璃片从拉膜槽中提起，同时滑障会根据设定的恒定张力值压缩或扩张，以保持张力的稳定。

上述产品系我公司开发生产，我公司拥有其软、硬件的完全知识产权，能够保障用户的售后维护、升级、服务的权利，并负责送货上门安装调试培训。