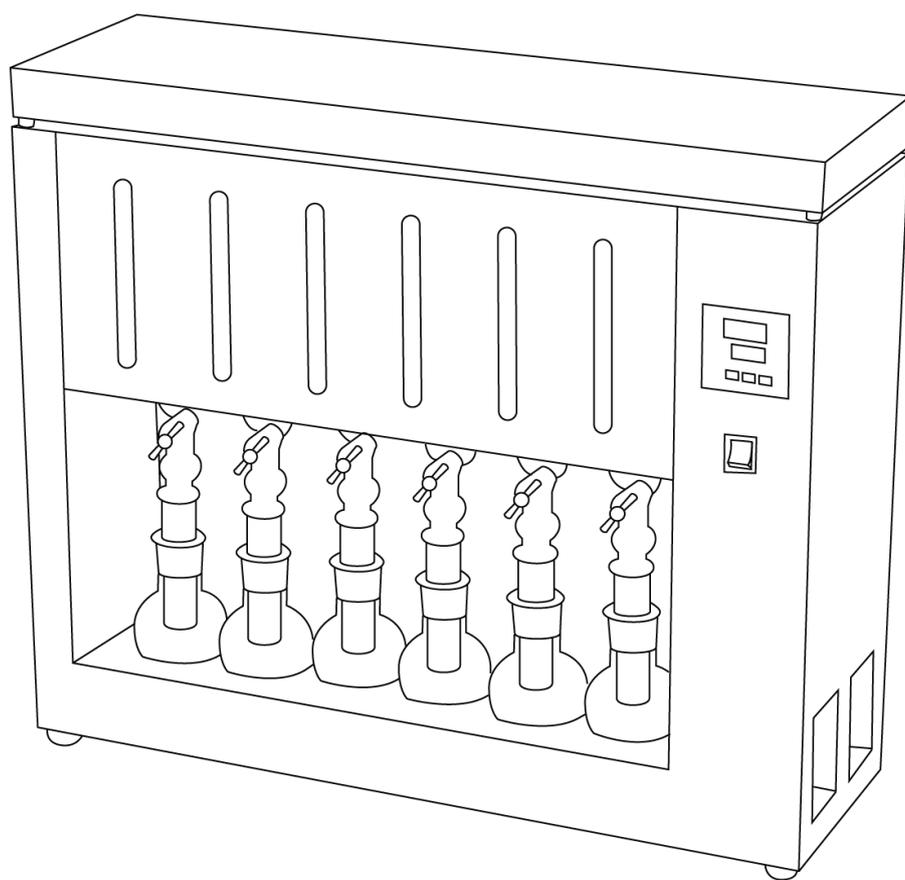


# LICHEN



## 使用说明书

SZF 系列粗脂肪测定仪

USER' S INSTRUCTIONS

使用产品前请仔细阅读本使用说明书，并请妥善保管



## 目录

前言 .....	1
一、概述 .....	2
二、结构 .....	2
三、产品特点 .....	5
四、产品参数 .....	5
五、设备安装 .....	5
六、设备使用 .....	6
七、维护保养 .....	9
八、故障分析 .....	10
九、保修声明 .....	10
十、开箱检查 .....	10
十一、装箱清单 .....	11

## 前言

感谢您选择力辰科技 SZF 系列粗脂肪测定仪，为获得更好的使用体验，请认真阅读本使用说明书，并遵守安全操作规范！

请妥善保管本使用说明书以便需要时查阅！

### 危险！

➤ 因石油醚为极易挥发的试剂，因此必须在通风橱中进行。

### 警告！

➤ 冷凝管旋塞内冷热膨胀不一，转动时若发现比较紧密，可旋松白色固定螺母，防止用力过大损坏冷凝管；

➤ 必须采用三组水源单独进出冷却，减少石油醚挥发；

➤ 冬天必须防止室内结冰损坏玻璃管（把水龙头上管子拔下使冷却水从冷凝管流出）；

➤ 根据室温高低，可以适当调整加热的设定温度；

➤ 加热方式为水浴锅时，加热前必须先注入蒸馏水，防止电热管损坏；抽提时请注意水位，低水位时及时补充注入蒸馏水防止电热管损坏；

➤ 若开机后，显示屏无显示，则先检查电源插座里面的保险丝和电源开关（有时候会因为电源电压不稳而烧坏保险丝），电源开关或保险丝烧坏可以自行更换；

➤ 注意控制冷却水水压，当水压过大，会使仪器内接管处脱落，当发现仪器内部有漏水时，先关闭电源开关和冷却水进出口，然后按照后盖按钮方向打开后盖，检查漏水位置，若是管子脱落自行插上即可，若是玻璃损坏或其他原因造成漏水请及时通知厂家；

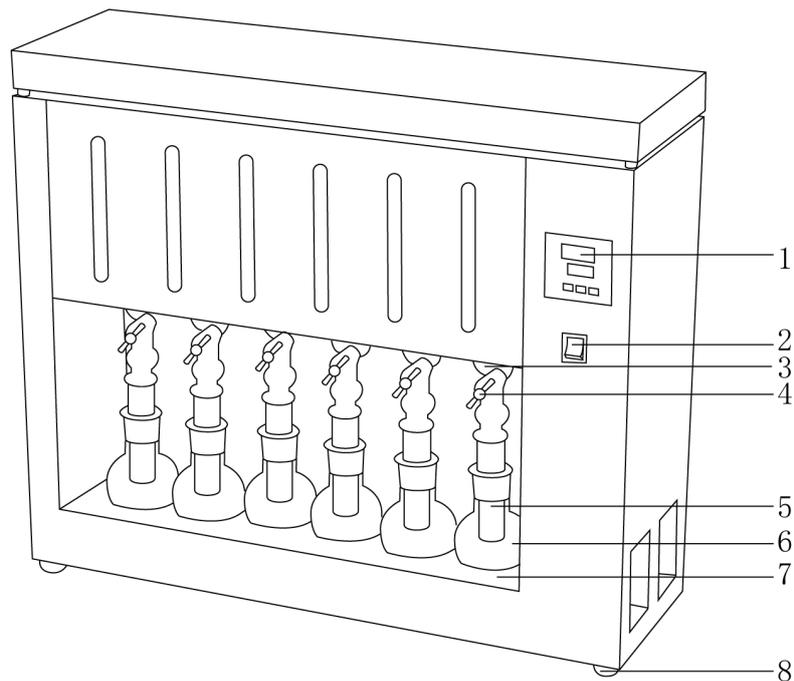
➤ 用户在遵守本仪器的运输、保管、安装和使用规程的条件下，如仪器因制造问题而不能正常工作时，或开箱时发现包装不良而损坏、附件与装箱单不符、少零件等情况，请与公司质检部门联系。

## 一、概述

力辰科技粗脂肪测定仪根据索氏抽提原理、用重量测定法来测定脂肪含量，即在有机溶剂下溶解脂肪，用抽提法使脂肪从溶剂中分离出来，然后经烘干，称量、计算出脂肪含量。本仪器由加热浸泡抽提，溶剂回收和冷却三大部分组成，操作时可以根据试剂沸点和环境温度不同而调节加热温度，是食品、脂肪、饲料等行业测定脂肪的理想设备。

## 二、结构

### SZF-06A



1、控制面板

2、电源开关

3、冷凝管

4、旋塞

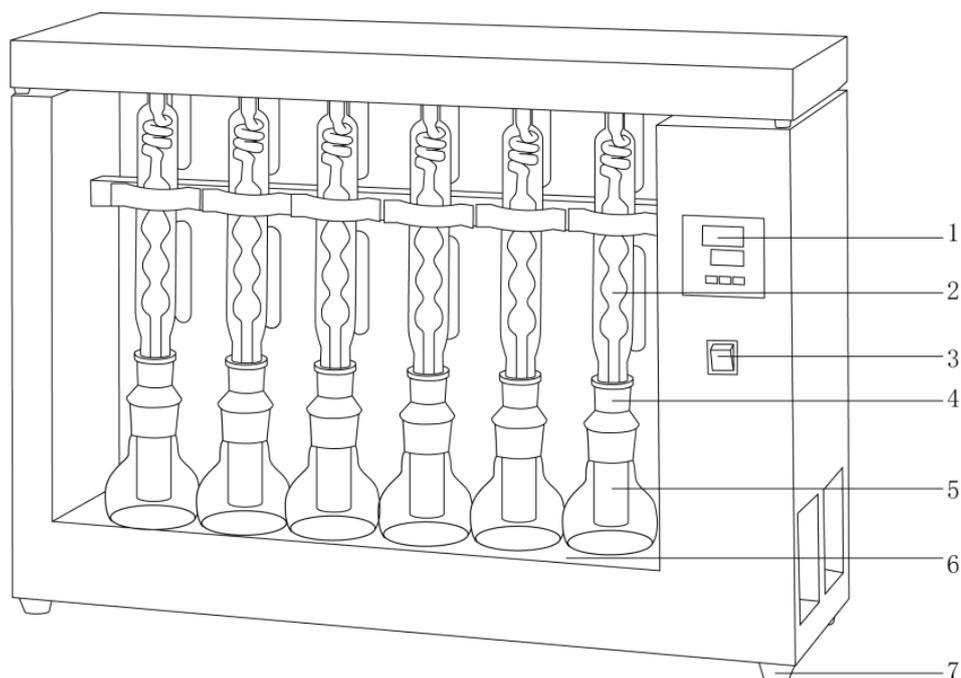
5、抽提器

6、抽提瓶

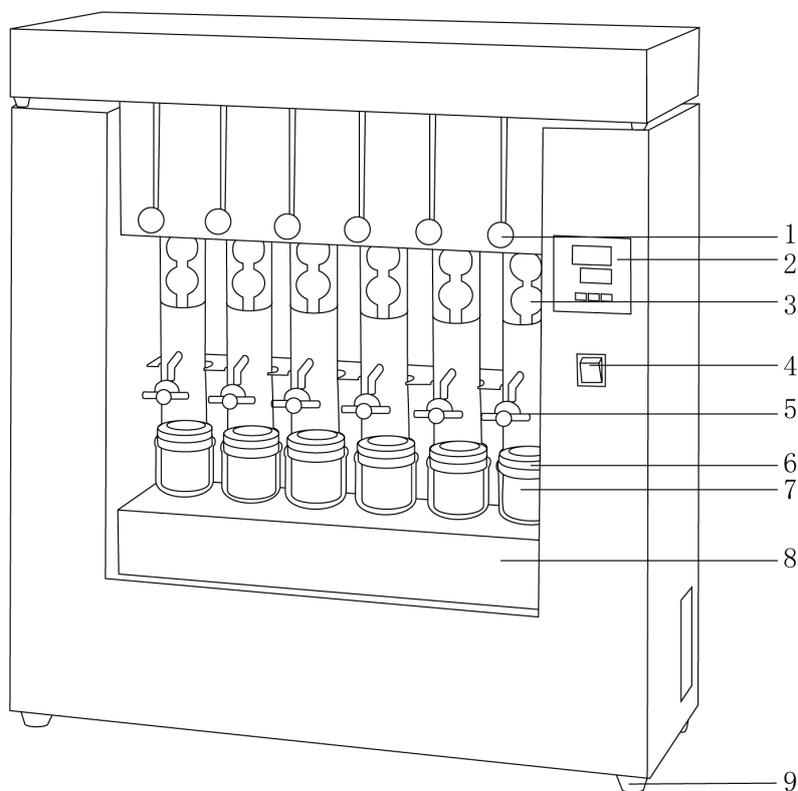
7、水浴锅

8、底脚

## SZF-06B

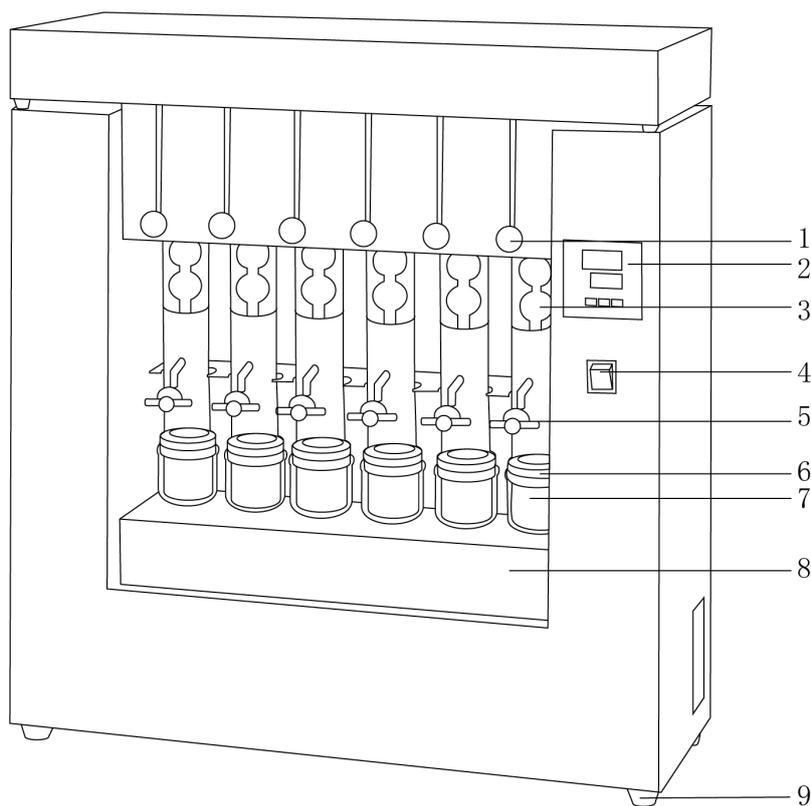


- |        |        |       |       |
|--------|--------|-------|-------|
| 1、控制面板 | 2、电源开关 | 3、冷凝管 | 4、抽提器 |
| 5、抽提瓶  | 6、水浴锅  | 7、底脚  |       |
- SZF-06C

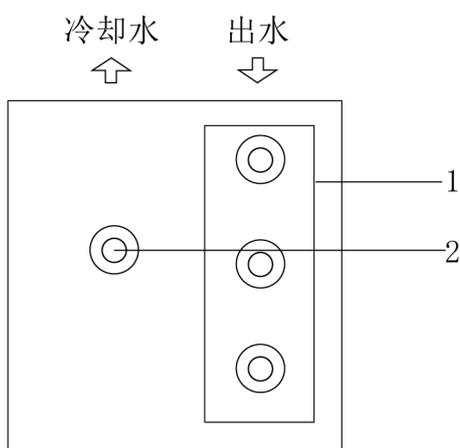


- |       |        |       |        |
|-------|--------|-------|--------|
| 1、滑动球 | 2、控制面板 | 3、冷凝管 | 4、电源开关 |
| 5、旋塞  | 6、抽提篮  | 7、抽提瓶 | 8、水浴锅  |
|       |        | 9、底脚  |        |

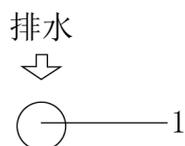
SZF-06



- |        |        |       |
|--------|--------|-------|
| 1、滑动球  | 2、控制面板 | 3、冷凝管 |
| 4、电源开关 | 5、旋塞   | 6、抽提篮 |
| 7、铝杯   | 8、水浴锅  | 9、底脚  |
- 侧面接口



- |         |         |
|---------|---------|
| 1、冷却水出口 | 2、冷却水进口 |
|---------|---------|



- 1、水浴锅排水口 (SZF-06 无此结构)

### 三、产品特点

- 1、PID 控温技术，可定时加热，到时自动停止加热并报警提醒；
- 2、数显自动控温，可以根据试剂沸点和环境温度不同而调节加热温度；
- 3、水浴加热均匀（SZF-06A、SZF-06B 和 SZF-06C 型）；
- 4、电热板加热迅速，加热温度更高，适合高沸点溶剂（SZF-06 型）；
- 5、仪器采用玻璃磨口接合，具有良好的密封性，避免石油醚泄漏问题（SZF-06A 和 SZF-06B 型）；
- 6、仪器采用特制防腐胶圈接合，避免石油醚泄漏问题（SZF-06C 和 SZF-06 型）。

### 四、产品参数

产品型号	SZF-06A	SZF-06B	SZF-06C	SZF-06
输入电源	AC220V/50Hz			
额定功率	800W			500W
测试范围	含油量在 0.5%-60%范围内的粮食、饲料、油料及各种脂肪制品			
试样重量	0.5-15g（常量 2-5g）			
测试数量	6 个/批			
加热方式	水浴加热			电热板加热
显示方式	LED 数码管			
控温范围	室温-100℃			室温+5℃-300℃
控温精度	±1℃			
溶剂回收方式	手动回收并储存 （旋塞控制）	手动回收并储存 （配回收瓶）	手动回收并储存（旋塞控制）	
溶剂回收率	≥80%			
净重	23Kg	20Kg	23Kg	
外形尺寸	740×230×655mm	740×200×585mm	570×330×655mm	

### 五、设备安装

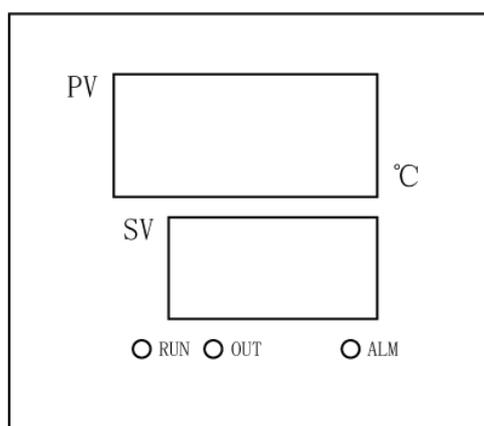
- 1、工作环境的选择应按下面的要求选择
  - (1) 工作室应保持清洁、干燥；
  - (2) 仪器应放置在水平、平整、干燥、防滑的地面上；
  - (3) 工作台应设置在受振动干扰少的地方；
  - (4) 不得在具有爆炸性危险的区域内使用仪器；
  - (5) 不得长时间在高湿度或高粉尘的环境中使用仪器。

## 2、安装

- (1) 拆箱后，取出填充物，检查仪器各部件是否在运输途中有损坏的情况；
- (2) 将粗脂肪测定仪放在水平、干净的工作台面上，插上电源；
- (3) 仪器侧面管路接口连接：
  - ①冷却水进口：一端接主机的“冷却水标签口”，一端接“自来水阀门”；
  - ②冷却水出口：一端接主机的“出水标签口”，一端放入水池中；
  - ③水浴锅排水口：一端接主机的“排水口标签”，一端放入水池中。

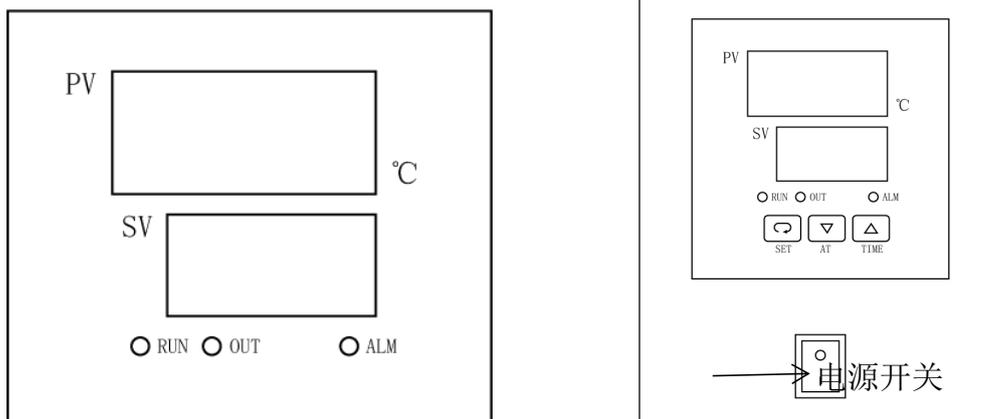
## 六、设备使用

### 1、操作界面（显示屏）



显示	说明
“PV” 显示器（红）	显示测量温度或根据仪表状态显示各类提示符
“SV” 显示器（绿）	显示设定温度或根据仪表状态显示定时时间各类参数
“RUN” 自整定指示灯（绿）	工作时闪烁
“OUT” 加热输出灯（绿）	工作输出时亮
“ALM” 报警灯（红）	工作输出时亮

## 2、按键功能



名称	说明
“SET” 模式菜单键	设定控温值/进入仪表查看，设定参数，对已设置参数确认
▼/AT 键	数值减少键，用于设定值控制参数的减小或进入自整定状态
▲/TIME 键	数值增加键，用于设定值控制参数的增加或进入自整定状态
电源开关	打开/关闭主机电源

## 3、仪表操作说明

(1) 若显示“0.000”则说明传感器开路或输入信号超过测量范围

(2) 设定值修改方式

按“SET”键，上排显示 SP。按▲或▼键(重力按会连跳数值)，使下排显示到所需要的设定温度。再按“SET”键，上排显示 ST，按▲或▼键，使下排显示到所需要的设定时间，再按“SET”键，回到标准模式。

(3) 定时功能

(4) 当 ST 设置为 0 时，仪表取消定时功能，当 ST 设置不为 0 时，仪表小有定时功能。仪表上电，测量温度达到设定温度后，到达 ST 的时间，加热输出关闭，蜂鸣器叫 4 次以示提醒，若仪表工作期间启动自整定，则定时功能取消，自整定完后，重新启动定时功能，仪表在工做期间可修改时间，可修改 ST，前面累计的时间被“记忆”，并运行到新的定时时间，当新的定时时间 ST 小于的面的累计运行时间，加热输出立即关闭，蜂鸣器叫 4 次以示提醒。

(5) 按▲/TIME 键，仪表显示已经运行时间。

(6) 仪表的自整定功能

(7) 按▼/AT 键 20 秒后 AT 灯闪烁，仪表开始自整定，自整定结束后 AT 灯灭，得出新的控温参数。在自整定过程中，按▲或▼键 20 秒后 AT 灯灭，自整定停止，仪表按原参数进行控制。

## 4、操作方式

### (1) SZF-06A 粗脂肪测定仪

①向水浴锅内注入蒸馏水，提高冷凝管，把抽提器和抽提瓶一起从水浴缸内拿出，从孔口注入

蒸馏水，水应尽量加满，保证抽提瓶底部完全进入水中且不会往外溢出；

②试样包扎：从备用样品中，用可高温烘干容器取 2-5g 试样，在 105℃ 下烘 30 分钟，趁热倒入研钵中，加入约 2g 脱脂细砂一同研磨。将试样和细砂研到出油状后，用脱脂棉蘸少量石油醚擦净研钵上的试样和脂肪，全部置入（筒底塞一层脱脂棉）滤纸筒内，最后再用脱脂棉塞入上部，压住试样，放入抽提器内；

③在抽提瓶内注入石油醚约 80mL，先将抽提器套住上方冷凝管，然后将抽提瓶套住抽提器，并移置水浴锅上，调节位置使抽提瓶保持良好接触，使旋塞竖向，打开冷凝水龙头开关，使冷凝水出水口有水流出即可；

④开启电源，根据所需调节加热温度，显示屏直接显示加热温度值，然后设定加热时间，时间到仪器报警并停止加热；

⑤进行溶剂回收时，使旋塞柄横向即可；

⑥回收完石油醚后，先将抽提器与冷凝管磨口旋松，将冷凝管上提，将抽提瓶从水浴锅上取出，置入恒温箱内，烘去水份，然后移入干燥器内冷却后称重，计算含油量；

⑦使用完毕关闭电源，关冷凝水，并保持机内干净。

### **(2) SZF-06B 粗脂肪测定仪**

①向水浴锅内注入蒸馏水，提高冷凝管，把抽提器和抽提瓶一起从水浴缸内拿出，从孔口注入蒸馏水，水应尽量加满，保证抽提瓶底部完全进入水中且不会往外溢出；

②试样包扎：从备用样品中，用可高温烘干容器称取 2-5g 试样，在 105℃ 下烘 30 分钟，趁热倒入研钵中，加入约 2g 脱脂细砂一同研磨。将试样和细砂研到出油状后，用脱脂棉蘸少量石油醚擦净研钵上的试样和脂肪，全部置入（筒底塞一层脱脂棉）滤纸筒内，最后再用脱脂棉塞入上部，压住试样，放入抽提器内；

③在抽提瓶内注入石油醚约 80mL，先将抽提器套住上方冷凝管，然后将抽提瓶套住抽提器，并移置水浴锅上，调节位置使抽提瓶保持良好接触，打开冷凝水龙头开关，使冷凝水出水口有水流出即可；

④开启电源，根据所需调节加热温度，显示屏直接显示加热温度值，然后设定加热时间，时间到仪器报警并停止加热；

⑤进行溶剂回收时，使用回收瓶，把抽提器换下即可；

⑥回收完石油醚后，使冷凝管上提，抽提瓶从水浴锅上取出，置入恒温箱内，烘去水份，然后移入干燥缸内冷却后称重，计算含油量；

⑦使用完毕关闭电源，并保持机内干净。

### **(3) SZF-06C 粗脂肪测定仪**

①向水浴锅内注入蒸馏水，提高冷凝管，把抽提器和抽提瓶一起从水浴缸内拿出，从孔口注入蒸馏水，水应尽量加满，保证抽提瓶底部完全进入水中且不会往外溢出；

②试样包扎：从备用样品中，用可高温烘干容器称取 2-5g 试样，在 105℃ 下烘 30 分钟，趁热倒入研钵中研磨，将试样研到出油状后，用脱脂棉蘸少量石油醚擦净研钵上的试样和脂肪，全部置入（筒底塞一层脱脂棉）滤纸筒内，最后再用脱脂棉塞入上部，压住试样；

③移动滑动球，把滤纸筒置入抽提篮内，使磁钢把抽提篮吸住；

- ④在抽提瓶内注入石油醚约 50mL，然后将抽提瓶移至水浴锅上，调节位置使抽提瓶保持良好接触，使旋塞竖向，打开冷凝水龙头开关，使冷凝水出水口有水流出即可；
- ⑤开启电源，根据所需调节加热温度，显示屏直接显示加热温度值，然后设定加热时间，时间到仪器报警并停止加热；
- ⑥、移动滑动球（上滑）使试样置入抽提瓶内，抽提篮底与抽提瓶接触，做到不使抽提篮脱落，使试样完全浸入溶剂内浸泡；
- ⑦从溶剂挥发开始浸泡适当时间，然后将抽提篮升高进行抽提，约 1 小时后再将抽提篮提升到最高位置，同时将冷凝管调节旋塞完全关闭（即旋塞柄位置与水平面平行），进行溶剂回收；
- ⑧先将抽提瓶与冷凝管旋松，使冷凝管上提，再把红球下拉使抽提篮上移到最高点再将抽提瓶从水浴锅上取出，置入恒温箱内，烘去水份，然后移入干燥缸内冷却后称重，计算含油量；
- ⑨使用完毕关闭电源，并保持机内干净。

#### （4）SZF-06 粗脂肪测定仪

- ①开电源开关，设定温控仪，预热 15 分钟；
- ②试样包扎：从备用样品中，用可高温烘干容器称取 2-5g 试样，在 105℃下烘 30 分钟，趁热倒入研钵中研磨，将试样研到出油状后，用脱脂棉蘸少量石油醚擦净研钵上的试样和脂肪，全部置入（筒底塞一层脱脂棉）滤纸筒内，最后再用脱脂棉塞入上部，压住试样；
- ③移动滑动球，把滤纸筒置入抽提篮内，使磁钢把抽提篮吸住；
- ④在抽提杯内注入石油醚约 50mL，然后将抽提杯移至电热板上，调节位置使抽提杯保持良好接触，使旋塞竖向，打开冷凝水龙头开关，使冷凝水出水口有水流出即可；
- ⑤根据所需调节加热温度，显示屏直接显示加热温度值，然后设定加热时间，时间到仪器报警并停止加热；
- ⑥移动滑动球（上滑）使试样置入抽提杯内，抽提篮底与抽提杯接触，做到不使抽提篮脱落，使试样完全浸入溶剂内浸泡；
- ⑦、从溶剂挥发开始浸泡适当时间，然后将抽提篮升高进行抽提，约 1 小时后再将抽提篮提升到最高位置，同时将冷凝管调节旋塞完全关闭（即旋塞柄位置与水平面平行），进行溶剂回收；
- ⑧先将抽提杯与冷凝管旋松，使冷凝管上提，再把红球下拉使抽提篮上移到最高点再将抽提杯从电热板上取出，置入恒温箱内，烘去水份，然后移入干燥缸内冷却后称重，计算含油量；
- ⑨使用结束，关闭电源，擦洗干净，保持整洁。

## 七、维护保养

- 1、冬天必需防止室内结冰损坏玻璃管；
- 2、加热方式为水浴锅时，加热前必须先注入蒸馏水，防止电热管损坏；抽提时请注意水位，低水位时及时补充注入蒸馏水防止电热管损坏；
- 3、每日清除周围环境卫生，使仪器保持干净、干燥、无灰尘；
- 4、半个月进行一次自检各部件，检查是否有滴漏乙醚现象；
- 5、每个季度进行一次冷循环玻璃管除水锈工作；
- 6、开机前检查电路、水路及抽提器是否正常，发现异常立即上报我司售后人员检修。

## 八、故障分析

故障现象	故障原因	故障处理
油脂渗透到抽提器外	抽提器上口与下紧圈接触不良	调整接触面
	抽提器上口与下压紧圈底部磨损	必须进行修复或更新再用
电加热温控失灵	电热管失灵	调整更换
	电热板引出线松动	旋紧引出线
显示屏无显示	电源电压不稳烧坏保险丝	更换电源开关或保险丝
仪器内部漏水	仪器内接管脱落	打开后盖，自行将内接管插上
	玻璃损坏或其他原因	通知厂家维修更换

## 九、保修声明

本公司产品保修期一年（从产品售出日起）。保修期内，用户可凭保修卡、商业发票对质量有问题的产品实行更换或免费维修。属下列情况之一除外：

- 1、保修期已过；
- 2、因用户自己的过失而造成仪器的损坏；
- 3、用户未按说明书规定操作而造成仪器损坏；
- 4、由于仪器暴露在具有放射性或腐蚀性物质的环境中造成仪器损坏；
- 5、用户擅自拆开仪器或非经上海力辰邦西仪器科技有限公司认可的维修人员修理、调试而造成仪器的损坏。

## 十、开箱检查

请小心拆开包装，并对照本说明书附录装箱单，对仪器各部件进行清点、检查。如发现有任何破损，请及时联系我司。

## 十一、装箱清单

序号	名称	数量
1	粗脂肪测定仪主机	1 台
2	电源线 10A	1 根
3	熔丝管 5A	2 个
4	6×11 胶管	6 米
5	抽提器（06C 和 06 型为抽提篮）	6 只
6	抽提瓶（06 型为铝杯）	6 只
7	回收瓶（仅 06B 型）	6 只
8	使用说明书	1 份
9	合格证/保修卡	1 份



# **LICHEN**

**上海力辰邦西仪器科技有限公司**

Shanghai Lichen-BX Instrument Technology Co., Ltd.

地址:上海市松江区三浜路 469 号 9 幢

联系方式 400-840-9177

网站:[www.lichenl7.com](http://www.lichenl7.com)

本资料内容如有变更,恕不另行通知  
最终解释权归本公司所有