



# SZF-06C 粗脂肪测定仪

## 使用说明书

非常感谢您选择托普仪器有限公司的产品和服务  
在使用产品前请仔细阅读使用说明书

浙江托普仪器有限公司

**ZHEJIANG TOP INSTRUMENT Co., Ltd.**

---

## 目录

一、概述.....	1
二、实验原理.....	1
三、技术指标.....	2
四、结构示意图.....	2
1. 正面示意图： .....	2
2. 侧面接管示意图： .....	3
五、操作方法.....	4
1. 仪器及用具.....	4
2. 试剂： .....	4
3. 操作前准备.....	4
七、成套清单.....	7

## 一、概述

本仪器引进脂肪测定新技术，结合我国国情研制而成。设计合理、性能稳定、精确度高、操作省时、省力、测定结果符合国家(GB5512-85)标准，各项指标及性能都达到进口同类产品的要求，该仪器是食品、脂肪、饲料等行业测定脂肪的理想设备。本仪器根据索氏抽提原理、根据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，然后烘干、称量、计算出脂肪含量。本仪器主要有加热抽提、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，试样在抽提过程反复浸泡及抽提、从而达到快速测定目的。

## 二、实验原理

SZF-06C 粗脂肪测定仪主要由电热水浴加温抽提，溶剂冷凝回收，数显自动控温、控时，在操作过程中可根据溶剂沸点的不同，室内温度的高低，用数显温控表实时调节。操作时可手工分别上下移动冷凝管，冷凝管、抽提器、抽提瓶的连接处采用玻璃磨口连接，因此仪器具有良好的密封性能，整个操作过程中没有有害物质外泄。

样品用无水乙醚或石油醚等溶剂抽提后，蒸去溶剂所得物质，在食品分析上称为脂肪或粗脂肪。因为除脂肪外还含有色素及挥发油、蜡、树脂等物，抽提法所测得的脂肪为游离脂肪。

仪器一次同时可做六个样品的测定。

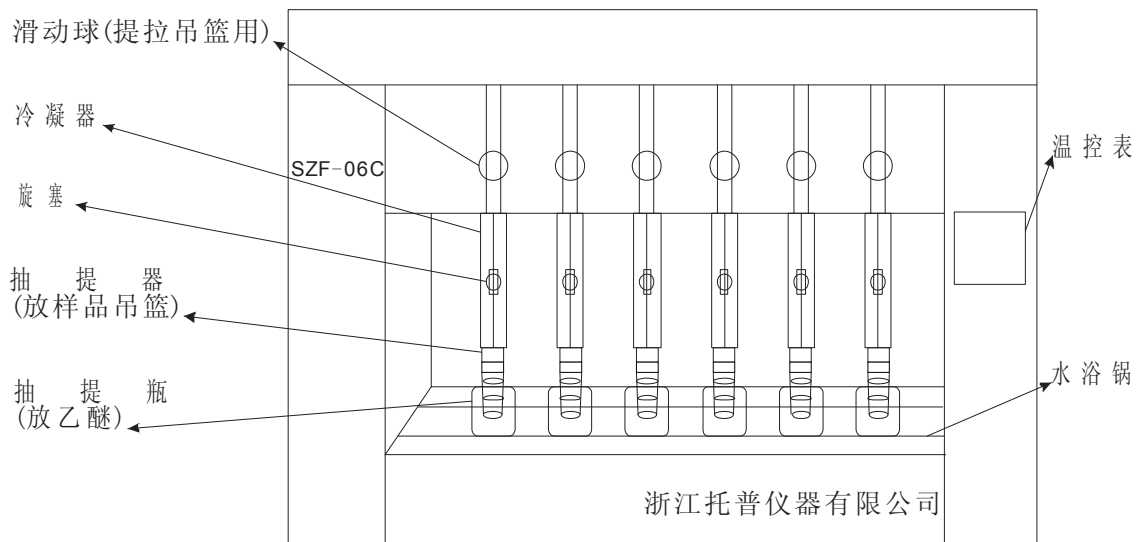
## 三、技术指标

1. 测定范围：含油量在 0.5%~60%范围内的粮食、饲料、油料及各种脂肪制品。
2. 测定样品：6 个
3. 电源电压：AC220V、频率 50HZ

4. 电加热功率：水浴加热 1000W
5. 控温范围：室温—100 度
6. 外型尺寸：670×600×250
7. 重量：23Kg

## 四、结构示意图

### 1.正面示意图：



**抽提器位置调节方法：**旋松滑动球可上下移动，到预定位置后再旋紧固定  
**仪表面板图操作说明：**

- ① “PV” 显示窗（红色）：显示温度实时值
- ② “SV” 显示窗（绿色）：显示设定控温值及自整定后手动修改后的新参数值。
- ③ “AT” 自调整灯（黄）：仪表激活自整定功能时，全过程闪烁/数位左移键。
- ④ “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。
- ⑤ “▼” “▲”（从左到右）：数值减少键，数值增加键。
- ⑥ 温度设定：按下“SET”键，待“SV”位闪烁时，按“▼”“▲”可减少或增加。
- ⑦ 参数保存：若需要重新设置温度，当实时温度到达设定温度，“OUT2”亮起时，按“AT”，当“AT”自调整灯闪烁后即可松手，停止闪烁后会自行保存当前参数设定。

## 2.侧面接管示意图:



按上图连接好橡胶管。

冷却水左进（出）：控制左边两个冷凝管进（出）水，

冷却水中进（出）：控制中间两个冷凝管进（出）水，

冷却水右进（出）：控制右边两个冷凝管进（出）水。

水槽水出口：控制水槽内的排水。

## 五、操作方法

### 1.仪器及用具

- 1.1. 测定仪及工具
- 1.2. 分析天平(感量 0.0001g)
- 1.3. 电热恒温箱
- 1.4. 实验室用粉碎机

1.5. 研钵及研棒

1.6. 滤纸筒(刚直径 125mm 圆形定性、滤纸摺成外径 24mm 长度 50mm 的滤纸筒，二层为宜)

## 2. 试剂:

2.1 无水乙醚: 分析纯

2.2 海砂: 取用水洗去泥土的海砂或河砂, 先用盐酸(1+1)煮沸 0.5h, 用水洗至中性, 再用氢氧化钠溶液(240g/L)煮沸 0.5h, 用水洗至中性, 经  $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  干燥备用。

## 3. 操作前准备

3.1 试样处理

3.1.1 固体试样: 谷物试样: 谷物或干燥制品用粉碎机经过 40 目筛; 肉用绞肉机绞两次; 一般组织捣碎机捣碎后, 称取 2.00g~5.00g(可取测定水分后的试样), 必要时拌以海砂, 全部移入滤纸筒内。

3.1.2 液体或半固体试样: 称取 2.00g~5.00g, 置于蒸发皿中, 加入约 20g 海砂于沸水浴上蒸干后, 在  $100^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  干燥, 研细, 全部移入滤纸筒内, 蒸发皿及附有试样的玻棒, 均用沾有乙醚的脱脂棉擦净, 并将棉花放入滤纸筒内。

3.1.3 备用样品的制备

a、 禾谷类粮食和豆类(花生除外)分取除去杂质的净试样 30—50g, 磨碎通过直径 1.0mm 圆孔筛装入广口瓶备用。

b、 小粒油料如芝麻、油菜籽、亚麻籽等分取出去杂质的净试样 20g, 装入广口瓶备用。

c、 大粒油料如花生果、葵花籽、茶籽等分取 30—50g, 除杂质后逐粒剥壳, 仁、壳分别称种, 计算出仁占总量百分率。然后将仁剪碎或切片, 装入广口瓶备用。

3.2. 抽提筒用蒸馏水洗净, 置于干燥箱在 105 度温度下烘 1 小时。

3.3. 接通冷却水进出管，注意水流量的控制。关闭水槽水开关。

3.4. 检查电源。

## 4. 操作步骤

4.1. 向水浴锅内注蒸馏水：移动滑动球，将抽提器往上拉，把抽提瓶拿出，从抽提孔口注入蒸馏水。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。

4.2. 试样包扎：从备用样品中，用烘盒称取 2-5g 试样，在 105 度下烘 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，用脱脂棉蘸少量乙醚擦净研钵上的试样和脂肪，全部置入滤纸筒（吊篮）内，（筒底塞一层脱脂棉）最后再用脱脂棉塞入上部，压住试样。

4.3. 移动滑动球，把滤纸筒放在磁环下端，使磁环把滤纸筒吸住。

4.4. 在抽提瓶内注入无水乙醚约 45ml，然后将抽提瓶移置水浴锅上抽提孔内，调节冷凝管高度，使其抽提瓶口保持密封。

4.5. 打开电源开关，仪器直接加热至设置温度。（一般设置 60 度，仪表内部已经设定完成，无需重新设置。若特殊情况需要改变温度，则具体设置方法参考前面仪表面板图操作说明。）

4.6. 移动滑动球（上滑）使试样置入抽提瓶内，此时滤纸筒底与抽提瓶接触，做到不使滤纸筒脱落，使试样完全浸入溶剂内浸泡。

4.7. 从溶剂挥发后开始计时，当达到浸泡所需时间（一般为 2 小时）后，将吊篮升高 5 厘米进行抽提，约 1 小时后再将吊篮提升 1 厘米（最高位置），此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，开始操作时，调节旋塞为打开状态），进行溶剂回收，回收时间一般为 1 小时左右。此步骤工作时间适用于含油率 40% 的粉状样品。

4.8. 回收结束后，先将抽提筒与冷凝管磨口旋松，把冷凝管上提，再把调节球下拉使吊篮上移到最高点，然后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。

4.9. 使用完毕关闭电源，并保持机内干净。

## 六、注意事项（常见故障）

1. 因乙醚为极易挥发的试剂，因此必须在通风橱中进行。
2. 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。
3. 必须采用三组水源单独进出冷却，减少乙醚挥发。
4. 根据室温高低，可以适当调整抽提加热的设定温度。
5. 加热时必须先注入蒸馏水，防止电热管坏。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坏。
6. 若开机后，显示屏无显示，则先检查电源座里面的保险丝和旁边的电源开关。（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。
7. 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。如果是管子脱落可自行插上即可。若是玻璃或其他原因造成漏水请及时通知厂家。
8. 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，从收货之日起一年内，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，来信注明产品型号、编号、出厂年、月。（玻璃制品不保修）

## 七、成套清单

- |           |     |
|-----------|-----|
| 1. 粗脂肪测定仪 | 1 台 |
| 2. 电源线    | 1 根 |
| 3. 橡胶管    | 5 米 |
| 4. 样品吊篮   | 6 只 |



- |            |     |
|------------|-----|
| 5. 抽提瓶     | 6 只 |
| 6. 使用说明书   | 1 份 |
| 7. 操作演示光盘  | 1 张 |
| 8. 合格证与保修卡 | 1 套 |

地址：杭州市西湖工业园区西园八路 11 号

售后服务电话：400-672-1817

售后服务邮箱：86056609@163.com

销售电话：0571-86056609 86059660

传真：0571-86823770 86823529

网站：[www.ny17.com.cn](http://www.ny17.com.cn)