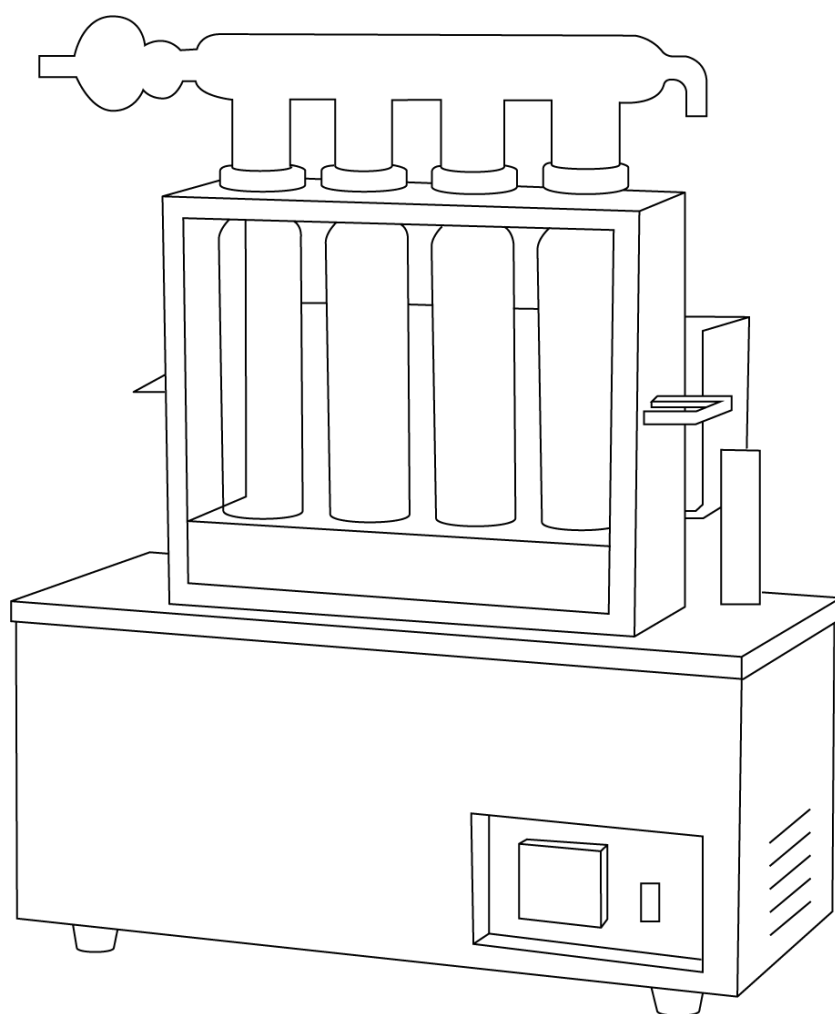


# LICHEN



## 使用说明书

KDN 系列消化炉

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 .....	3
四、产品参数 .....	3
五、设备安装 .....	4
六、设备使用 .....	5
七、维护保养 .....	6
八、故障分析 .....	7
九、保修声明 .....	7
十、开箱检查 .....	7
十一、装箱清单 .....	8

## 前言

感谢您选择力辰科技 KDN 系列消化炉，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！

- 请确保只有受过相关训练的人员才能操作使用本仪器；
- 请遵守安全规范、人身安全和事故防止等相关规范；
- 操作时保持仪表和电气部位的干燥，严禁用湿手操作；
- 为避免干扰，保证消化炉正常运行及人身安全，操作过程中必须严格接地；
- 安装收集管时，要注意氟胶圈要与消化管接口处卡紧，防止废气溢出；
- 消化完成后，冷却阶段过程中，不能关闭水源，不然会有废气溢出。

### 警告！

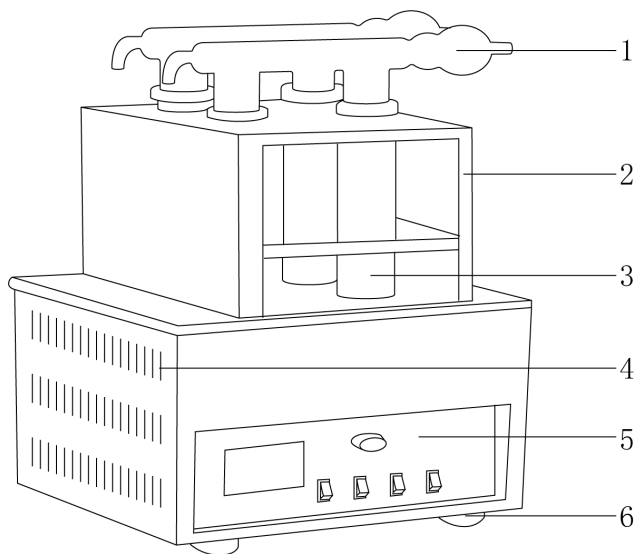
- 如果操作不当，15A 保险丝烧断后，请拔去电源插头，换上新的后，关水龙头，打开排水夹子排尽蒸发炉水，按照开机调试步骤重新开机操作；
- 冬天必需防止室内结冰损坏玻璃管(把水龙头上管子拔下使冷却水从冷凝管流出)；
- 仪器前部槽皿中若积有液体，应及时擦净；
- 如果您在使用过程中，发现仪器有异味或有异常噪音时，应立即切断电源，然后在第一时间联系我司售后服务部。

## 一、概述

力辰科技消化炉是定氮仪的样品前处理设备，与定氮仪蒸馏器配套使用。采用井式电加热结构，有陶瓷炉芯加热（经济款）和红外石英管加热（C型数显款）两种加热方式，使样品在消化炉内加热取得较佳热效应，提高消煮速度，并配有排气收集管，可通过水流抽气排出，避免废气进入室内空气中，以保护操作人员安全。

## 二、结构

### 经济款



1、收集管

2、消化管安装

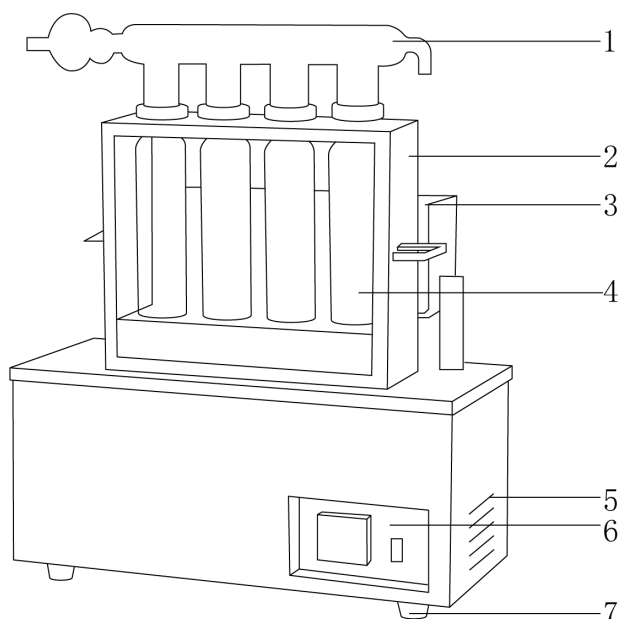
3、消化管

4、散热孔

5、控制面板

6、底脚

### C型数显款



1、收集管

2、消化管安装架

3、消化管冷却架

4、消化管

5、散热孔

6、控制面板

7、底脚

### 三、产品特点

- 1、每个加热元件独立开关控制，适用不同应用场景；
- 2、井式电加热结构，可获得最佳的热效应；
- 3、收集管与消化管连接处使用耐腐氟胶圈完全密封，使用更安全；
- 4、C型采用红外加热，加热性能好；
- 5、经济款采用陶瓷炉芯加热，维护便捷；
- 6、一体式冷却架设计，节约实验空间（仅 04C 型、08C 型具备）。

### 四、产品参数

型号	04 型	08 型
输入电源	AC220V/50Hz	
功率 W	1200	2400
炉孔数量	4 孔	8 孔
消化管规格 ml	300	
加热方式	电热丝+陶瓷炉芯	
温度显示方式	电压表	
控温范围℃	室温~500	
控温精度	/	
净重 Kg	9	13
外形尺寸 mm	300×280×250	550×280×250

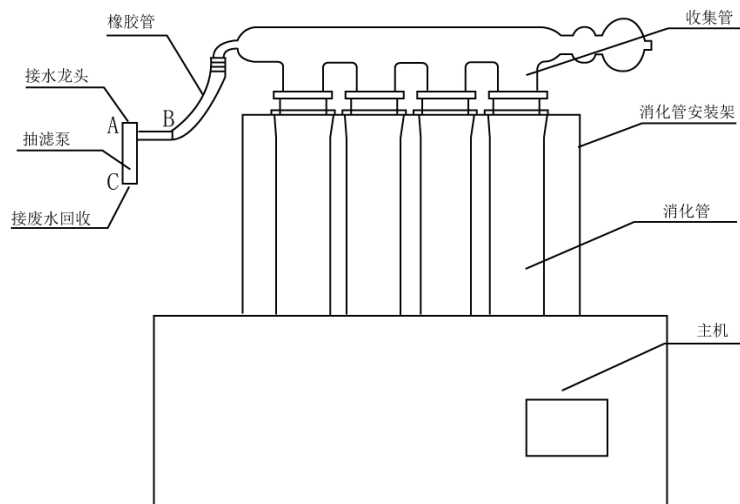
型号	04C 型	08C 型	12C 型	20C 型
输入电源	AC220V/50Hz			
功率 W	1000	2000		3000
炉孔数量	4 孔	8 孔	12 孔	20 孔
消化管规格 ml	300			
加热方式	红外石英管			
温度显示方式	LED 数码管			
控温范围℃	室温~530			
控温精度℃	±1			
净重 Kg	8	9	11	16
外形尺寸 mm	300×280×250	550×280×250	430×340×250	500×430×250

## 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

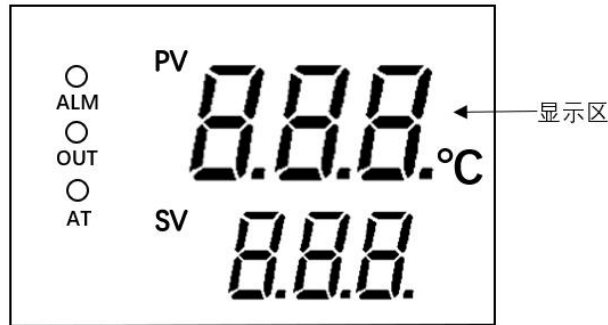


- (1) 拆箱后，取出填充物，检查仪器各部件是否在运输途中有损坏的情况；
- (2) 将消化炉各器件放到平整、干燥的地面或工作台上；
- (3) 取出消化炉，把消化管安装架（不锈钢）拿出，往消化炉上放好，对准每一个孔；
- (4) 取出消化管，把消化管插在消化管安装架里，每个孔插一支；
- (5) 拆开一根收集管，并套上密封圈（在塑料袋里），把套上密封圈的收集管往消化管上装，并且按住收集管把消化管拧半圈，拧紧；
- (6) 取出一个抽气三通（在塑料袋里），将抽气三通 A 端用胶管与水龙头连接，C 端连接胶管置入废水回收池。然后打开水龙头（流量控制在 4L/分钟左右），确保 B 端没有水流出来后再将 B 端用胶管与收集管相连接。在做样品消化时，A 端要打开水龙头；
- (7) 全部安装好后，插上电源。

## 六、设备使用

### 1、操作界面（显示屏）

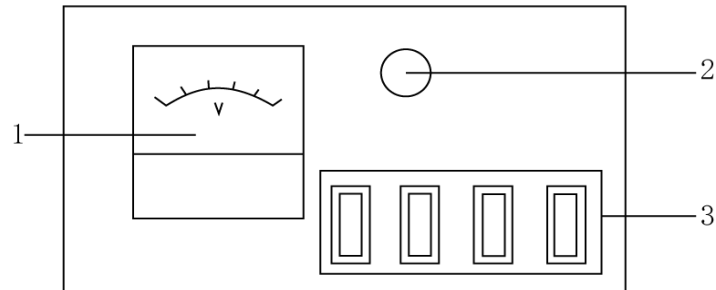
#### C 型数显款



显示	说明
PV 显示窗	显示当前温度值
SV 显示窗	显示设定控温值
“ALM” 指示灯	信号指示灯
“OUT” 主控输出指示	加热过程中亮
“AT” 自调整灯	仪表激活自整定功能键，自整定指示

### 2、按键功能

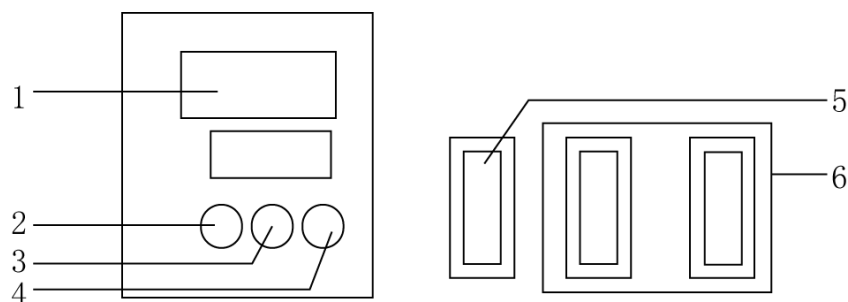
#### (1) 经济款



名称	说明
1 电压表	显示实时电压
2 控温旋钮	控制加热温度大小
3 加热开关	控制电热管开关



(2) C 型数显款



名称	说明
1 数字显示屏	数字显示屏显示仪器的当前温度值和设定控温值
2 设置按键	设定控温值/对已设置参数确认
3、4 加/减键	设定参数时，用于数值减少和增加时使用
5 电源开关	打开/关闭仪器主电源
6 加热开关	控制电热管开关

3、操作方式

(1) 称取经粉碎通过 40~60 目/寸的样品 0.5~1g(视含氮量而定)

注意：样品应尽量选取具有代表性的，大块的固体样品应用粉碎设备打得细小均匀；

(2) 无损地置入已洗涤烘干的消化管中，加 5g 左右催化剂和 10ml 左右硫酸；

注意：消化过程中，首先确保浓硫酸量足够，如样品脂肪含量较高时，应适当增加浓硫酸量；

(3) 将消化管分别放入消化管安装架的各个孔内，然后置于消化炉上，开启抽气三通上自来水龙头，使抽气三通处于吸气状态，接通电源，在加热初始阶段防止样品飞溅。

注意：选用电压型控温的消化炉电压首先控制在 150V 左右，15 分钟左右后可满电压工作；选用数显型消化炉温度控制在 490℃ 左右；

(4) 约 40 分钟后，戴上手套提起不锈钢架，看消化管底部样品是否清澈透明，未清澈透明则继续消化直到消化管底部样品清澈透明，再延长 30 分钟左右即可；

注意：某些样品炭化易产生泡沫，可采用手动控制升温，让消化溶液沸腾均匀后再提高消化温度，直至消化液呈透明蓝绿色再消化 0.5h 或 1h。因为炭化过程中，升温速度过快会使样品溢出消化管或溅起粘附在管壁导致无法消化完全而造成氮损失，影响结果准确性；

(5) 消化结束将消化管安装架连同消化管、收集管一起移到消化管冷却架，冷却至室温，注意在冷却过程中排气管必须保持吸气状态，防止废气溢出。

注意：切忌将消化管放入水中冷却。

七、维护保养

1、长时间不使用仪器时，请将仪器放在阴凉、干燥的环境中；

2、在使用仪器时，要轻拿轻放，以免对仪器造成损坏；

3、做好定期对排废装置清洗的工作，长时间不清洗，会堵塞管路；

4、消化密封圈每次实验结束清洗一遍延长使用寿命。

## 八、故障分析

故障现象	故障原因	故障处理
按下电源开关， 仪器显示屏不 亮	电源线没插好	重新插拔电源线
	电源线损坏	更换电源线
	显示屏损坏	更换显示屏
废气溢出	氟胶圈与消化管接口处未卡紧	安装收集管时，用手将氟胶圈与消化管接口卡紧
	抽气三通不为三通状态	使抽气三通三端内孔相通
	抽气三通内水的压力太小	加大自来水压力

## 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	主机	1 台
2	消化管安装架托盘	1 个
3	收集管	1 套
4	消化管	1 套
5	抽气三通	2 个
6	电源线	1 根
7	消化管安装架	1 个
8	熔丝管（保险丝）	3 个
9	密封圈	1 套
10	冷却架	1 个
11	6×11 橡胶管	3 米
12	使用说明书	1 份
13	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.lichen17.com](http://www.lichen17.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