

Oceanpower<sup>®</sup>

# 海川牌商用杀菌机 OPA61

DIGITAL ICE CREAM MACHINE



DIGITAL ICE CREAM MACHINE

DIGITAL ICE CREAM MACHINE

DIGITAL ICE CREAM MACHINE

DIGITAL ICE CREAM MACHINE

## 用户手册

在使用本产品前，请您仔细阅读该说明书，并请您妥善保管，以备将来之需。  
电源要求： AC380V/50Hz  
AC220V/60Hz

[Http:www.opfoods.com](http://www.opfoods.com)

# 杀菌机操作使用手册

第一章	产品概述.....	2
第二章	安全预防说明.....	3
第三章	机器安全警告.....	4
第四章	机器搬运.....	5
第五章	裸机的运送和移动.....	6
第六章	安装环境.....	7
第七章	附件安装.....	8
第八章	产品参数.....	10
第九章	产品零件.....	11
第十章	控制面板按键功能阐述.....	12
第十一章	机器操作测试.....	13
第十二章	机器的消毒.....	14
第十三章	浆料的配制.....	15
第十四章	操作流程和使用说明.....	16
第十五章	使用过程中可能出现的问题.....	21
第十六章	备件的选购和使用.....	22
第十七章	电气接线和原理图.....	22
第十八章	杀菌机的结构原理图.....	24

## 第一章 产品概述

- ◆ OPA61 杀菌机是海川公司研制生产的新一代杀菌机，集先进的制冷技术和控制技术为一体，应用了多项专利技术，采用精密的设备和精湛的工艺制造而成。本公司的杀菌机具有外形美观、制冷效率高、操作性能好、使用方便等特点，特别是采用防冻缸技术，与传统杀菌机有显著差别。
- ◆ OPA61 可以加工的原料种类有牛奶底料的各种高品质的硬冰淇淋，水底料的各种硬冰淇淋，水果类硬冰淇淋等。用于对硬冰淇淋原料的高温杀菌和老化处理，以使做出的硬冰淇淋更卫生并有效改善冰淇淋的组织结构，让硬冰淇淋更可口。
- ◆ 制冷技术方面，采用先进的全封闭压缩机组和海川公司独有的专利蒸发器技术利用加热和制冷原理对配制好的各种冰淇淋浆料进行加热杀菌再冷却，同时进行适当的搅拌，待浆料冷却到适当的温度（一般为 5℃左右），即可成为半流体状浆料，然后打出，放在硬冰淇淋机中制糕。本系列产品都具有极高的热转换效率和良好的制冷特性。
- ◆ 该产品装有可转动的脚轮，其中前部的脚轮为可转向的万向轮，并带有刹车锁定装置，可在平坦的地面上直接推动行走。
- ◆ 在控制方面，采用了先进的智能数字显示控制技术，全自动运作，只需按下一键，便可完成全部工作和各个阶段报警提示。



**注意：**

本设备主要用于食品行业，推荐在卫生环境使用。本设备工作时散发热量，并产生一定的噪声干扰，还可能产生瞬间无线电干扰，使用人员应作好充分的预防措施。



**注意：**提醒用户注意一些特殊的操作使用要求。



**警告：**提醒用户在操作使用中存在产品损害和人身伤害的可能性。

**严禁小孩靠近本机器或者操作机器。**

## 第二章 安全预防说明



### ◆ 触电

- 按照家用和工业用电标准，安装好接地装置。
- 使用符合安全标准的供电线路，包括符合安全标准规定的接线方法和电器设备。
- 确保机器的供电线路装有短路和漏电保护装置。
- 在皮肤裸露、潮湿、戴有湿手套或穿着湿衣服时，禁止接触带电开关。

### ◆ 机械损伤

- 不要以任何方式接触机器的转动部分。（见图 1）
- 在搬运时，使用正确的方法，并让身体保持在安全距离以外。

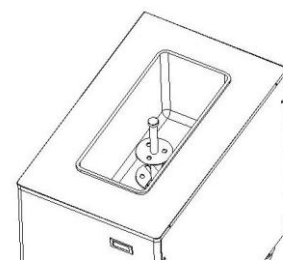


图 1

### ◆ 清洁卫生

- 未进行严格消毒的机器会造成食品污染，而食用被污染的食品将导致不适和疾病，危害健康可能导致索赔甚至法律诉讼。
- 随时保持机器的清洁卫生，及时清理变质的废料，防止机件腐蚀。
- 严格按本手册规定的方法对机器进行清洗和消毒处理。

### ◆ 火灾

• 本机属于大功率的用电设备，其供电线路的容量必须能够满足机器的最大工作电流的要求，并留有适当的余量。容量不足的线路可能因发热过度而烧毁，进而引起火灾，故对此危险应高度重视！

### ◆ 操作

- 为保障安全，机器须由经过培训的人员操作，操作人员应具有充分的电气和机械方面的安全常识，并充分了解本机特殊的操作要求。
- 本机制品为食品，操作人员应充分了解食品卫生方面的要求，应持有当地政府卫生管理部门认可的、符合法律规定的健康证明书。
- 操作过程应符合卫生要求，包括使用消毒合格的辅助工具和正确使用卫生用品，如头套、口罩、手套等。



### 警告：

机器在加热时顶板及顶盖温度很高，请不要触摸，否则很容易烫伤。

### 第三章 机器安全警告



#### ◆ 谨慎的运输

• 本机为商用制冷设备，应一直保持直立状态，运输时严禁大角度倾斜、猛烈冲击和震荡，严禁倾倒放置和倒置，错误的运输方法将导致本机损毁报废！（见图 2）

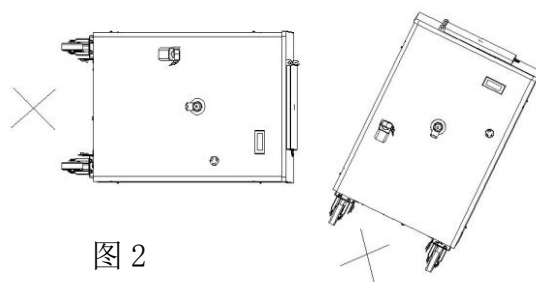


图 2

#### ◆ 合理的安装

• 严格按照本手册规定的安装方法和条件安装本机，过高和过低的电压、强烈的热辐射、淋水和浸水、无法进气和排气、腐蚀性气体和灰尘含量过高，都可能使本机丧失功能、缩短使用寿命甚至报废！

#### ◆ 正确的使用

• 单相机器 220V/50Hz 的电源，工作电压波动应在 198V-238V 范围内，三相机器 380V/50Hz 的电源，工作电压波动应在 354V-406V 范围内，环境温度应在 15℃—32℃ 的范围内，海拔高度低于 2000m，若使用条件超出规定的范围，会导致本机的性能下降甚至损毁！

• 勿用于其它用途！本机的结构原理仅能用于给浆料制品杀菌，不适用于制冰、制取冷饮和给空气降温等；不适当的使用，将导致机器发生故障甚至严重损毁。

#### ◆ 故障

- 如您在安装和操作时遇到困难，请按本手册的有关内容进行排查。
- 如您阅读后仍不能完全理解，或按本手册指引仍不能解决问题，您应立即与您的供应商或海川公司的服务中心取得联系，寻求专业人士的帮助。



注意：

保修期内，在运输、使用或操作过程中，如未按照本手册规定的方法和使用条件而造成的机器损坏，由制造商提供的免费维修保证将失效！

## 第四章 机器搬运

### ◆ 使用底座和包装

• 本机在运输状态时，应固定于专用的底座上。建议用手动或机动的叉车提升和搬运。（见图 3）

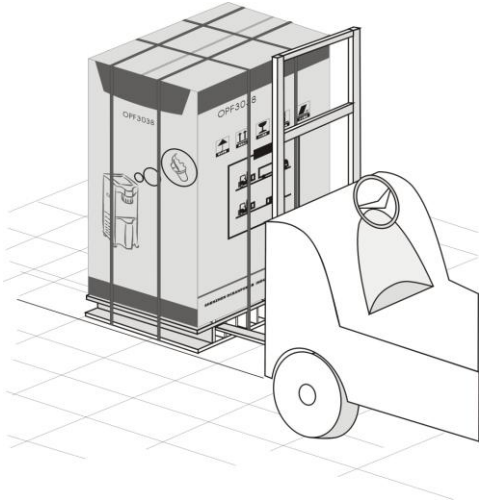


图 3

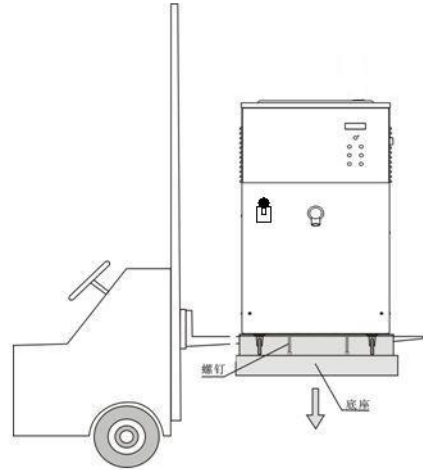


图 4

### ◆ 搬运

• 在安装底座和包装箱的状态下进行搬运，避免剧烈震动和撞击，机器最大倾斜角度不得超过  $45^\circ$ ，绝对禁止平放和倒置。

• 无包装的机器严禁用机械搬运，不能进行长途运输。

### ◆ 开箱方法

• 剪断包装箱外的包装带，将机器的包装纸箱向上抬起取下，小心剥离机器周围的包装材料，请勿使用尖锐的工具，以免刮伤表面。

• 机器包装的内容物包括主机、附件、易损件及资料，包装材料包括纸箱、填充材料、保护薄膜等。

### ◆ 底座的拆除

• 拆下连结底座与机器底板的紧固螺栓，将机器抬起，撤掉底座，再将机器轻轻放置于坚硬平坦的地面上。（见图 4）

## 第五章 裸机的运送和移动

- 无包装的机器只能用软质的吊带进行吊装或人工搬运（见图 5）。

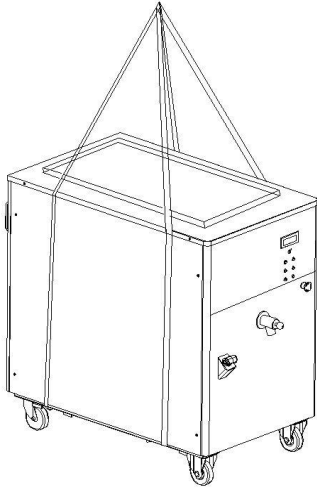


图 5

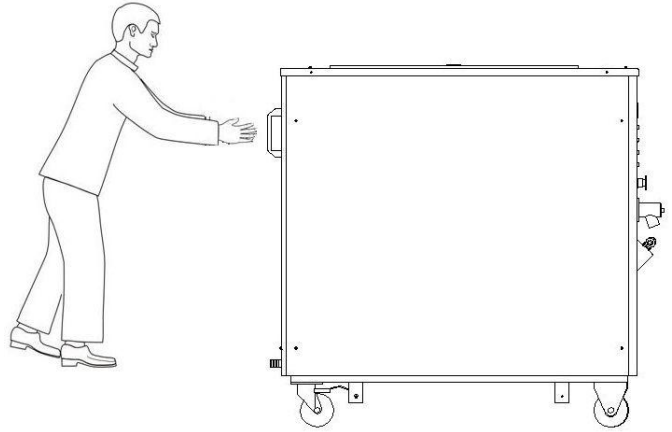


图 6

- 本机可在平坦坚实的地面上推动行走，推动时请放开前脚轮的刹车装置。本机前脚轮为万向轮，后脚轮为固定轮。允许上下坡的最大坡度为 15°。（见图 6）

- 在机器安装就位后，踩下前脚轮的制动踏板固定机器。（见图 7）

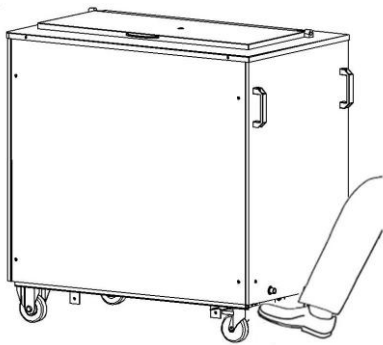


图 7

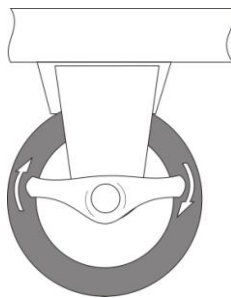


图 8

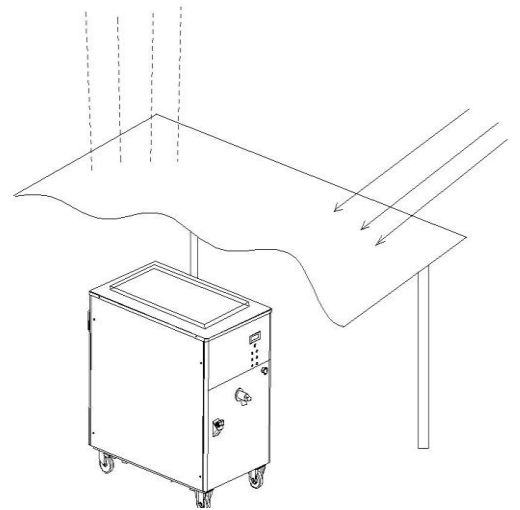


图 9

- 本机应放置在干燥坚固的地面上，周围 500mm 范围内不应有温度超过 40℃ 的热源，机器不要处于能被水淋和日光照射的位置。适合机器使用的环境湿度范围是 30-60%。（见图 9）

## 第六章 安装环境

• 机器周边与墙壁或其它物品的距离应保持 200mm 以上的间距，机器的通风孔应保持畅通。（见图 10）

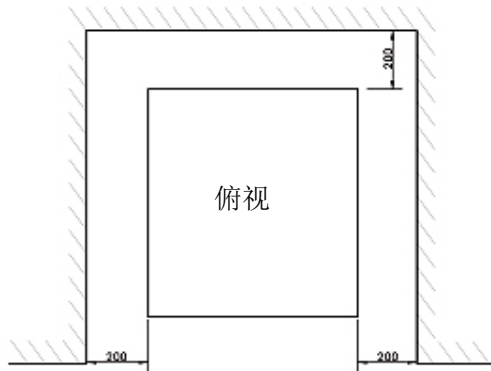


图 10

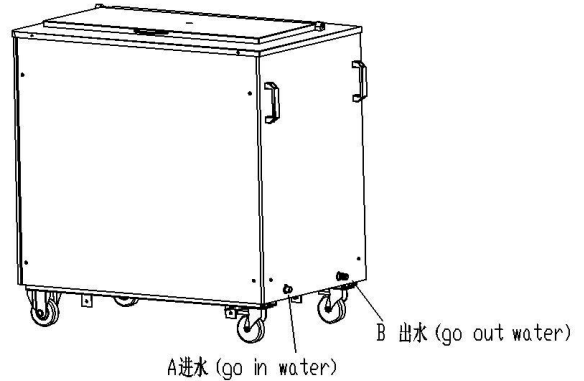


图 11

• 在室内空间较小的情况下，应为本机安装流量不小于 1000 M<sup>3</sup>/h 的排气风扇。

不要在易燃易爆的场合使用机器。

• 该机器内置有循环系统。对于水冷却类型的机器，必须在冷却水源接通的情况下才可以运行机器。

• 排水管安装方法，

在 B 出水管口缠上生料带，把附件中的 1 根钢丝透明管取出，套上卡箍。在 A 进水管拧上不锈钢网管。不锈钢网管连接管的另一端连接到您自己购买的**进水阀门**上。（见图 11）

• 排水管的堵塞会损伤机器

务必让排水管保持通畅，建议用机器配用的**钢丝透明**水管安装。（见图 11）



• **水压要求：流量在 100 毫升/秒~200 毫升/秒。水的压力不大于 0.3Mpa (3KGF/cm<sup>2</sup>)。如果水压超过此规定时容易引起喷枪软管破裂。机器若处于非工作状态时，关掉进水阀门以延长各连接水管的使用寿命。**

### • 电源线安装

用户所用电线要求：(2+1)铜芯电缆，导线直径 4.0 平方毫米。电源要求为单相机器是 220V/50HZ，可在 198V-238V 范围内正常使用，三相机器是 380v50hz 可在 354V-406V 范围内正常使用，可在食品厂、宾馆、餐厅、商店等各种场合使用。

本机器为大功率用电设备，前端进线处应配置 45A 的无熔丝开关；线缆截面积为 4 平方毫米的铜护套线。设备内部断路器应选用指定的 32A 以上的熔丝。由于水冷凝装置易潮湿，务必注意周围环境的安全性，您的电源最好配备漏电保护器。



## 第七章 附件安装

### ◆ 搅拌轴、阀体安装

• 安装搅拌轴：安装过程中，应保持机器为断电状态。将搅拌轴直接放入缸体的固定轴上，使搅拌轴端部方形孔与缸体的固定轴相配合；搅拌轴装配好后，用手缓慢旋转，感觉应有一定阻力，表示轴与缸体的配合较为合适。最后旋上塑胶盖(见图 12)。

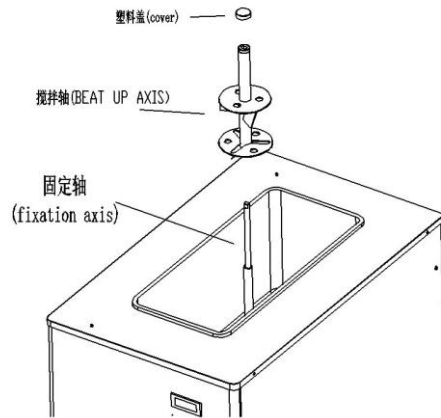


图 12

• 安装阀体：安装过程中，用手握住装配好的阀体，阀体孔位如图对准前面板上出料孔，平稳缓慢推入碰到定位销，逆时针转动，扣紧拔不出为安装稳定。（见图 13）

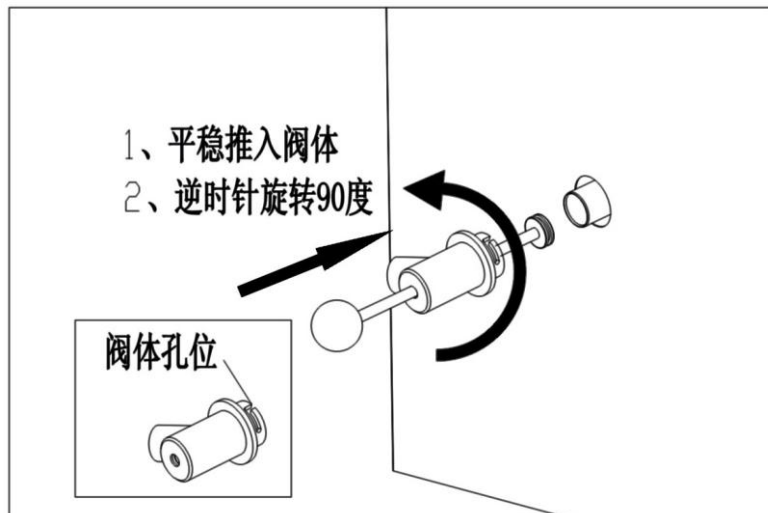


图 13

## 阀体分解示意图

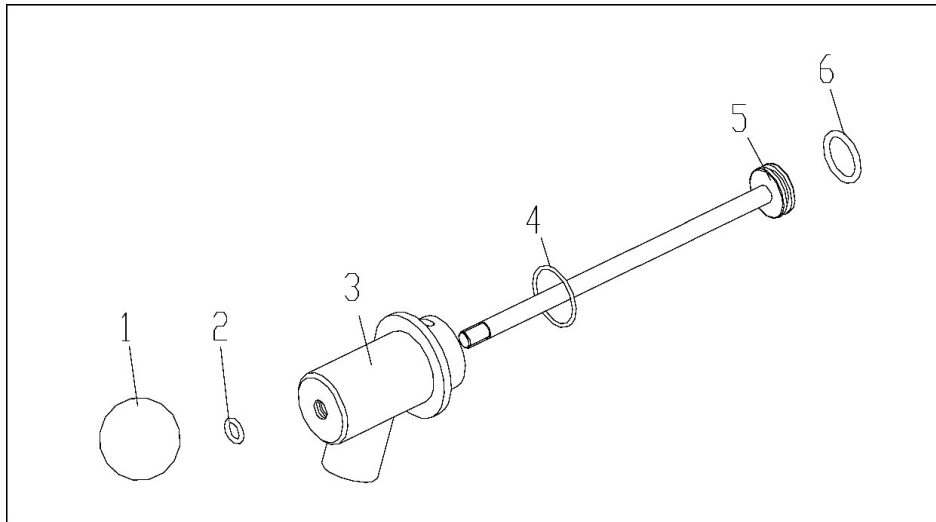


图 14

1	2	3	4	5	6
手柄球	密封圈 1	出料阀	密封圈 2	拉杆	密封圈 3

**警告：**阀体拆分清洗后应按原来的结构组装。

### ◆ 涂抹食品机械润滑油

对部件进行消毒、清洗, 在制糕使用前按照要求对以下部件涂抹食品机械润滑油。

先在右图所示出料阀体上的密封圈上涂抹随机的食品机械润滑油, 再安装到机器上。(见图 15)

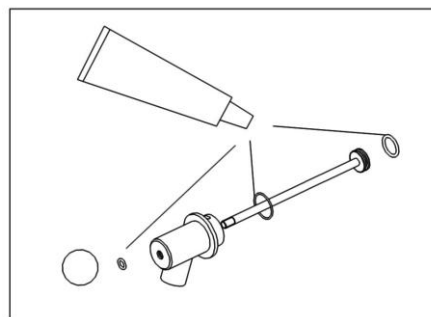


图 15

## 第八章 产品参数

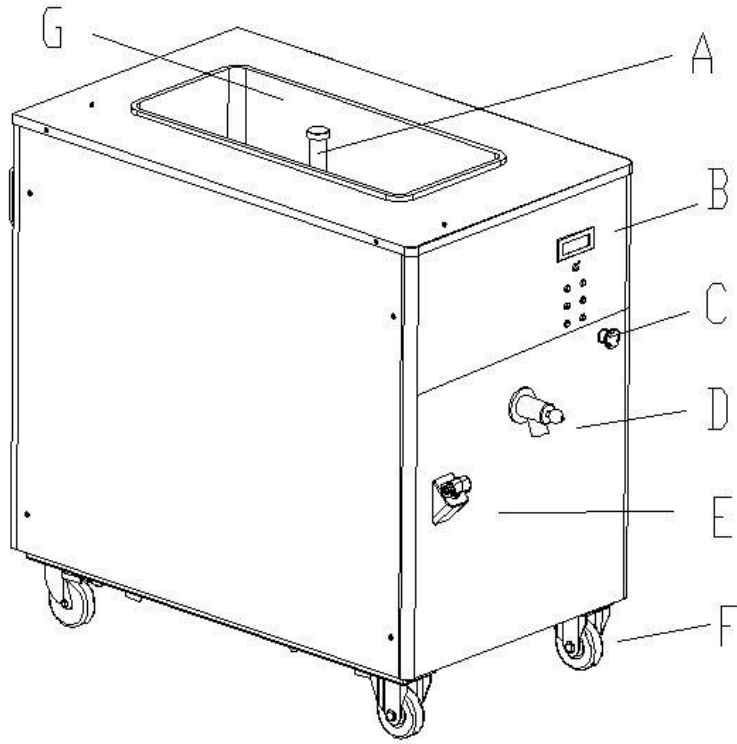
注：额定产量数据在环境温度 25℃浆料 23℃，水流量 150 毫升/秒下测得

终端温度受环境温度和浆料温度、水流量影响比较大。

型 号	OPA61		OPA61		OPA61	
电 源	220V/50Hz		220V/60Hz		380V/50Hz	
额定输入电流(A)	24.5		24.5		24.5	
额定输入功率(W)	5400		5400		5400	
压缩机制冷量(W)	3136		3136		3136	
压缩机输入功率(W)	2900		2900		2900	
搅拌电机功率(W)	750		750		750	
冷凝方式	水冷		水冷		水冷	
制冷剂类型	R404A		R404A		R404A	
制冷剂充灌量(kg)	1.5		1.5		1.5	
搅拌缸有效容积(L)	61		61		1.5	
工作环境温度	15℃-32℃		15℃-32℃		15℃-32℃	
产量(kg/次)	最小	最大	最小	最大	最小	最大
	15	61	15	61	15	61
额定产量(L/2h)	60L/2h		60L/2h		60L/2h	
净重(kg)	226.5		226.5		226.5	
外形尺寸(mm)	长×宽×高 (1225x730x1087 )		长×宽×高 (1225x730x10 87)		长×宽×高 (1225x730x10 87)	

## 第九章 产品零部件

### ◆ 常用部件示意图



- A-搅拌轴    B-控制面板    C-急停开关    D-出料阀  
E-喷枪    F-脚轮    G-缸体

## 第十章 控制面板按键功能阐述

### ◆ 控制面板按键说明



**Power** 电源显示（快慢速键）



**Reset/save** 复位和保存键



**Stop/Page** 停止/翻页键



**COOLing** 老化/制冷键



**Pasteurize** 杀菌/加热键



**Set/up** 设置 1 键



**Set/down** 设置 2 键



图 17



**Power** 电源（快/慢键）——将机器接通电源，电源指示亮，表示电源接通机器，在加热或制冷的过程中，按此键切换快慢速转换 S/Q 其中 S（slow）表示慢速，Q(quick)表示快速。



**Reset/save** 复位和保存键——在参数设置状态下，按此键保存修改的参数。当机器检测到故障时，立刻自动停机，解决故障后，按此键可以恢复机器的操作。

**警告：**当机器出现故障时，必须先查找并解决故障，否则请勿运行机器。



**Stop/Page** 停止/翻页键——按下此键，机器立刻停止当前的工作。在参数修改状态下，按此键进行翻页操作。



**Cooling** 老化/制冷键——如果原料不需要高温杀菌，只需要制冷，直接按下老化/制冷键，机器只运行原料制冷过程。制冷过程结束后，如果无人操作，机器自动切换至老化保鲜工作模式。

**特别注意事项：**机器杀菌老化前，必须将冷却水源连接并且打开，且确认有水的状况下，才进行老化或加热。空锅或者原料少于规定量，不能运行机器，否则可能导致机器严重损坏。（规定量：大于 15L）



**Pasteurize 杀菌/加热键**——按下此键进行杀菌老化全过程的自动生产：加热目标温度杀菌（预设值为 80 度），杀菌后开始水冷，水冷完成后机器自动判断进入制冷状态，到目标温度时若不需打出浆料机器（或不按停止键）将进入自动保鲜状态。可以按“停止键”或按急停开关停止机器的操作。



**Set/up 设置 1 键**——在机器运行状态下或参数设置状态下对目标参数进行修改，按此键会对目标数值进行加“1”的操作。（关与参数修改细节，请参阅后述说明）



**Set/down 设置 2 键**——在机器运行状态下或参数设置状态下对目标参数进行修改，按此键会对目标数值进行减“1”的操作。（关与参数修改细节，请参阅后述说明）

## 第十一章 机器操作测试

• 在本机的所有配件安装完毕后，开始工作之前，应对本机的功能进行必要的操作测试，以确定各项功能的完好。

### ◆ 需自备的物品及设备

- 清洁布-----用于清洗机器内外表面，吸干水分。
- 浆料容器-----不锈钢或塑料容器，用于装盛浆料和水，刚开始建议用水试机。

### ◆ 操作测试



**操作前必须检查电源、水源是否满足要求。水质干净，以一般的市政自来水即可，如水中含有污染物或有易结垢的成分则建议在进水口加装过滤器，加装的过滤器需满足水压要求。**

1. 接通电源后，如果面板上的指示灯不亮，请旋转侧板上的急停开关（见图 16），红塑胶盖弹起为通电状态，此时电源指示灯亮。机器进入待机工作状态。

2. 加入水 5-10 升在缸体中即可，按“**Pasteurize (灭菌/加热)**”键，过 10 分钟后，显示屏显示温度上升，按“**STOP(停止/翻页)**”停止键，停止加热，搅拌轴停止转动。用温度计测试，水温升高，说明加热正常。

3. 确保刚才加热温度不超过 40℃ 的温度情况下，可直接按“**Cooling 老化/制冷键**”进行制冷，机器自动放水，显示窗口显示的进度条满 100% 后蜂鸣器报警，压缩机启动。5 分钟后缸体内壁有冷凝水，触摸有冰凉感说明制冷正常，按“**STOP(停止/翻页)**”键，停止制冷。机器测试完毕。



注意：

本机在加热或制冷时，进水管务必保证有水进入缸体，或进入水冷冷凝器，严禁在没接通水源的情况下开动本机加热或制冷，否则会造成电热管烧坏或压缩机无水冷却烧坏。

## 第十二章 机器的消毒

为保障食品卫生，机器使用前后，对于与食品直接接触的部件和容器，必须进行消毒处理。消毒请使用本公司提供的消毒制剂，按本手册规定的方法和比例配制和使用。

### ◆ 消毒液的配制

- 用干净的容器装盛清水 5 公斤，将一小包消毒粉（15 克）倒入，搅动 2 分钟使其充分溶解。（见图 18）

- 本机专用消毒剂的主要成分为  $C_3N_3O_3CL_2Na$ ，简称 SDC，为食品级专用产品，请勿用未经本公司确认的其它产品替代，以免危害健康。



图 18

### ◆ 消毒液的使用（在制作各种冰淇淋前后清洗机器）

- 对部件的消毒可采用浸泡法，为达到彻底杀菌消毒的目的，消毒须持续一段时间，消毒液能够杀灭对人体造成危害的各类细菌、霉菌及病毒等。根据不同种类的病菌和病毒的基本特性，器具消毒的时间应不低于 10 分钟。

- 浸泡法适用于可拆卸的部件，出料阀各部分、搅拌轴、密封圈等，需消毒的部件的各部分应充分与消毒液接触。出料阀各部分应分解为最小单元后再进行消毒处理。（详见前图 14）。

- 放完消毒水后，再放入自来水清洗一遍。  
用干净毛巾擦净缸体内壁水珠。



注意：

消毒剂为化学物品，对皮肤和粘膜有损伤和刺激性作用，在清洗时注意不要溅到眼、鼻、口、皮肤上，否则马上用清水冲洗，严重的去医院就诊。除消毒外不得用于其他用途！请远离儿童放置！

## 第十三章 浆料的配制

**示例：**使用硬冰淇淋粉配制浆料

1. 先算好要制作的浆料多少升，如按 1：2.5（1KG 粉配 2.5Kg（3000ml）水）先加入水到干净的容器内，再将粉缓缓倒入，同时不停搅拌，直至全部倒入，并搅拌均匀。例如要做 60 升浆料，先放入 42 升水到自备的容器中，再倒入 18kg 粉即可。（见图 19）

搅拌均匀后全部倒入杀菌机缸体中。

2. 缸体最少用量建议在 15 升以上，最大用量为 40 升。

注：可根据实际情况，按不同冰粉要求的比例和操作方法

配料。



**警告：**机器不可用来加工变质、过期或搅拌不均匀的原料。

使用注意事项和预防措施

### ◆ 环境

1. 本机的操作应在一个相对干燥的环境下进行，空气湿度一般不应超过 90%，海拔高度不超过 2000 米。
2. 在常温下使用，周围温度应在 15°C 至 32°C 之间，尤其避免温度过高。
3. 避免在日光下或雨中使用，不要让水或浆料渗进机器内部。
4. 避免在灰尘严重区或含有腐蚀性气体的环境下工作。
5. 当机器工作时会产生热量，应保持机器周围通风良好。
6. 机器放置地点应无鼠患及害虫，进行经常性的防治工作。

### ◆ 安全要点

#### 1) 保持额定电压

本机可在 198V-238V 的电压范围内正常使用在一般情况下，如果电源电压超出允许值的范围，将会引起本机自动保护或损坏本机，使用人员应了解此种状况，采取相应的预防措施。

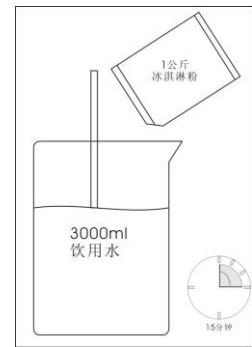


图 19



## 2) 保障线路容量

本机为大功率的用电设备，其工作时最大电流达到 30A 以上，如果供电线路的线路过长或线径过细，在机器启动和工作时，线路的压降将明显增大，造成机器的实际供电电压下降，使机器启动困难、损坏甚至烧毁线路，引起火灾。用户所用电线要求：(2+1)铜芯电缆，导线径4.0平方毫米。电源要求 220V/50HZ 单相电源，可在 198V-238V 范围内正常使用，可在宾馆、餐厅、商店等各种场合使用。

## 3) 可靠接地保护

本机出厂时，接地端已与本机机壳可靠连接，并通过电源线的接地保护装置接地。在进行本机的操作前，应保证电源端的接地装置可靠有效，以保障本机外壳可靠接地，以释放静电或防止因故障而可能发生的事故。

# 第十四章 操作流程及使用说明

## 一：工作流程

1、把杀菌机后部的进水管接通水源。

2、需要对浆料进行杀菌、均质、老化按如下操作：

》按“**Pasteurize (灭菌)**”键执行自动运行： 加热 —》制冷 —》老化/保鲜

3、如果只需要均质、老化可以直接如下操作：

》按“**Cool (灭菌)**”执行手动运行： 制冷 —》老化/保鲜

## 二：机器操作和使用说明

### 显示屏

From xx °C to 80 °C  
High speed / low speed (pause)

Steriling  
Time Remain x min

From xx °C to 5 °C  
High speed / low speed (pause)

### 操作说明

1. 开机画面，电源插头插上电源，“**电源 power**”旁灯亮，显示通电，按“**电源 power**”，切换搅拌轴快速慢速，当要杀菌时，按“**Pasteurize (灭菌)**”键，系统全自动运行。继续按“**Pasteurize (灭菌)**”键，机器暂停加热。随时方便用户添加所需食品。同时显示屏上显示“**pause**”。
2. 当系统加热到目标温度时，机器会在目标温度处停止 1 分钟，保持浆料的充分杀菌，再继续制冷。
3. 按“**Cool (灭菌)**”键时系统全自动运行制冷，当再次按制冷“**Cool (灭菌)**”键时，此时机器暂停。时显示屏上显示“**pause**”。

Finish  
Temperature: xx °C

4. 机器从加热杀菌到制冷整个过程完成后，在屏幕上显示制冷的目标温度。

待机模式  
选择按键操作

5. **STOP(停止/翻页)**”停止键停止运行同时显示该菜单。在加热杀菌的过程中和制冷过程中，都可以按此键来结束过程。

## 参数设置说明

用户在详细阅读说明书或懂得操作机器的前题下，可以对机器参数做出适当修改，一般情况下，建议用户不去修改机器默认参数。

### 参数设置菜单：

在开机后的待机模式下同时按下“**Set/up 设置 1 键**”“**Set/down 设置 2 键**”会进入**参数设置菜单**：

#### 第 01 项. 参数设置

说明：加热的停机温度设置，一般建议设置在 80 度左右，设置范围为 50 至 90 度。

例如：要加热目标温度 82°C，先进入**参数设置菜单**，按“**STOP(停止/翻页)**”翻到加热目标温度，再单独按“**Set/up 设置 1 键**”或者单独按“**Set/down 设置 2 键**”调整到 82°C。再按“**Reset/save 复位和保存键**”进行参数保存。

#### 第 02 项. 参数设置

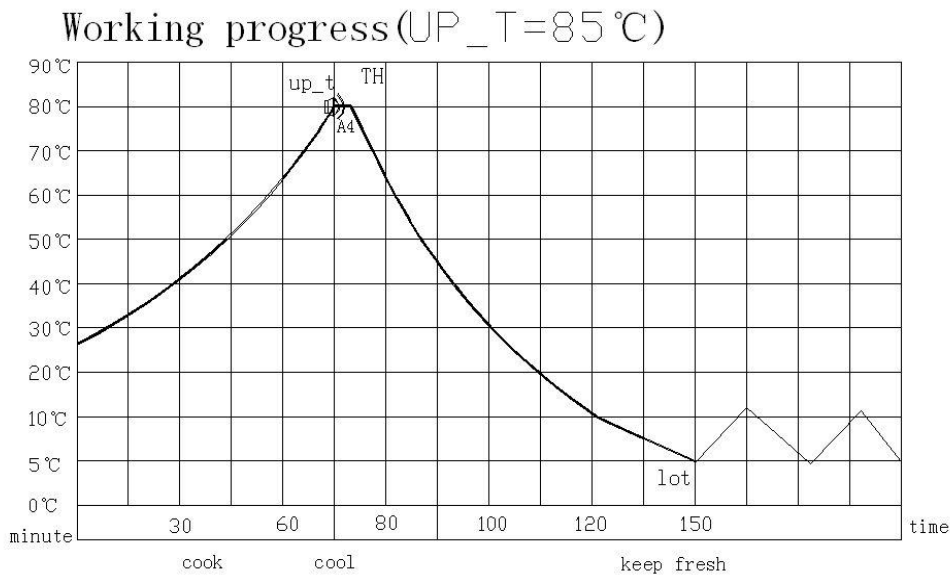
说明：制冷的停机温度设置，一般建议设置在 5 度左右，设置范围为 5 至 20 度

例如：要制冷目标温度 5°C，先进入**参数设置菜单**，按“**STOP(停止/翻页)**”翻到制冷到目标温度，再单独按“**Set/up 设置 1 键**”或者单独按“**Set/down 设置 2 键**”调整到 5°C。再按“**Reset/save 复位和保存键**”进行参数保存。

正在保存 (OK)

说明：按保存键后显示保存进度

参数设置好后，机器的运行曲线图如下



## 杀菌机运行（杀菌老化）曲线图说明

### 01 进行杀菌/加热处理的目标温度（上限温度）

建议说明：由于所有的加热器都有存在热惯性，原料温度会在停止加热以后继续上升 2°C，左右，（原料种类不同，热容量也可能不同）。

### 02 LOT

LOT=进行老化处理的目标温度（下限）温度。

建议说明：由于制冷系统也存在热惯性，原料温度会在制冷停止以后继续下降 2°C，所以如果您需要将原料老化至 5°C 建议您将 LOT 温度设到 7°C。

### 03 TH

TH=杀菌/加热过程结束以后的等待时间。

这段时间内机器将处于下列状态：

- 1 保持高温，进行杀菌
- 2 消除热惯性，减小机器加热/制冷冲击，是机器制冷平稳延长机器使用年限。

## 出厂参数默认值

参数	默认值	单位	设置范围
UPT 加热停止点	80	摄氏度	50-90
LOT 制冷停止点	5	摄氏度	5-20
TI 巴氏灭菌时间	1	分钟	1-5

## 第十五章 使用过程中可能遇到的问题

此处所列举的现象可能与您所使用的原料的情况、环境因素、供电情况、操作方法有关，请设法改善环境，改进操作方法，避免此类情况发生。

<b>机器不能启动</b>	
<b>可能原因</b>	<b>解决方法</b>
主电源开关未打开	打开开关
保险丝断	更换，同时需要检查并解决保险丝断容的原因
<b>故障现象:压缩机启动后几秒钟后停机</b>	
<b>可能原因</b>	<b>解决方法</b>
冷却水源未打开	打开
冷却水管被压扁	理顺水管或更换水管
水压太低(低于 100 毫升/秒)	检查并增大供水水压,等待 15 分钟才能制冷。
冷凝器管路堵塞	清洁管路
<b>故障现象:灭菌过程中温度一直升不上去</b>	
<b>可能原因</b>	<b>解决方法</b>
加热器坏	更换
加热器没坏	检查电路有没通电到加热器
<b>故障现象:在老化过程中,明显感到温度下降比正常时慢很多</b>	
<b>可能原因</b>	<b>解决方法</b>
制冷效果差,冷媒泄漏	找出泄漏点补焊并加注冷媒
冷却效果太差 (水冷)冷却水压太低	检查并确保打开水阀 并确保水压正常
冷却水水管被压扁	检查并确保管路畅通,或更换水管管路
原料不均匀	检查缸体内搅拌轴是否安装到位。

故障现象：在工作时，温度变化，但是打开锅盖看不到搅拌现象	
<b>可能原因</b>	<b>解决</b>
未装上搅拌轴或没装到位	装上或装到位
搅拌电机故障	更换
顶盖的磁开关	顶板下面有个磁开关更换
<b>相关的报警或故障显示菜单说明</b>	
温度探头故障 请检查维修	出现这个画面是温度探头出现故障，检查探头连接线是否破损，探头信号线和电源及地线是否正确，探头插座有无插反。如果探头损坏请更换探头。
温度超限 请检查维修	一般很少出现温度超限，出现这个画面请检查温控器是否正常，温控器旋钮设置地温度保护点是否正确，一般温控器保护点设置在 100 度左右。
压缩机不正常 请检查维修	出现这个画面，请检查水路系统是否通畅，水压是否满足要求。

## 保养

应定期对本机的表面和内部进行清洁，包括擦去机器表面内部的灰尘和附着物，清洗时可使用清水、刷子、抹布等，可以使用洗洁精和气雾剂进行清洗，但不可使用酒精、汽油等可燃熔剂和其它有毒性的有机溶剂，以防中毒、燃烧及损伤机器内外表面。



警告：

所有的维护、检修工作都必须在完全切断电源的情况下进行，请在打

开机壳前确认已切断电源。

1、维护时应拆下机器的后、左、右面板，对机内进行清理。清理的对象包括压缩机、管路、底板、及水冷冷凝器等。

2、注意虫害、鼠害的清理，必要时采取防治虫害和鼠害的措施。

3、用 500V 的兆欧表测量本机的绝缘状况，主要是外部电源进线和机壳之间、电机、压缩机的电源进线和机壳之间。一般情况下，正常的绝缘电阻应在 20MΩ 以上。

4、检查传动皮带的张紧力，在正常状态下，在两带轮的中间位置用两指向下压，其弹回量应在 15mm 左右，如压回量过大，则皮带过松，须适当调整电机固定板上的螺丝进行张紧。注意调整时，应保证四个螺丝的调整量一致。如皮带已有开裂或严重的磨损，须更换新皮带。

5、检查内部的连接件是否有松脱、生锈的情况，如有则重新紧固，用除锈和防锈剂进行处理。注意进行处理时，切勿使皮带和其它橡胶件沾染油污。

6、清理时勿触及电气元件、其它可调整元件，保温管维护后应恢复原位。

7、内部清理工作完成后，将各面板原位安装好，紧固好螺丝，将表面擦洗干净，即完成保养工作。

8、建议 2 个月清洗一次。

## 第十六章 备件选购和使用

### 备件说明：

- 您所购买的杀菌机包装中包含有部分免费的配件，包括装备于机器上的配件及易损件，但易损件的数量可能不能够满足您长期使用的要求。建议您按照工作要求，另外购买适当数量的易损件。

- 当机器损坏，需要维修时，同样需要维修备件用于更换损坏的配件。保修期内，维修配件由制造商免费提供，但需退回损坏的配件。保修期外，您需购买用于维修的配件。



当订购备件时，请填写机型、出厂编号、生产日期、以及标注备件名称，以简化发货工作并保证您及时收到正确的配件。



**警告：**盲目和不谨慎的检修可能会导致机器故障面积的扩大，给正式的检修造成困难。本设备在通电状态下，机内的传动机构及电气系统含有可导致危险的因素！不谨慎的操作会导致人身伤害事故的发生，严重的事故会导致肢体的伤残甚至死亡!!!

# 第十七章 电气接线和原理图

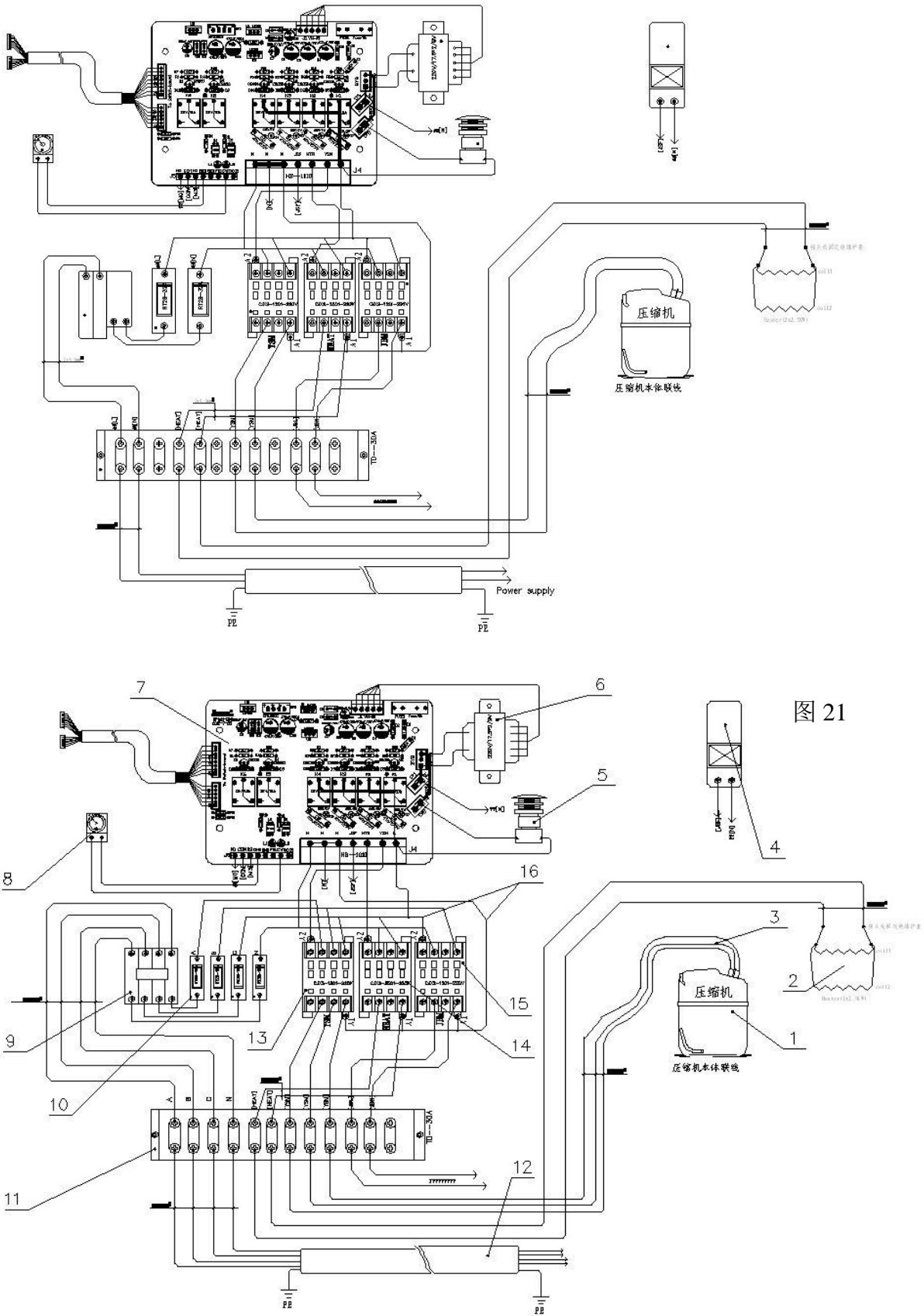


图 21



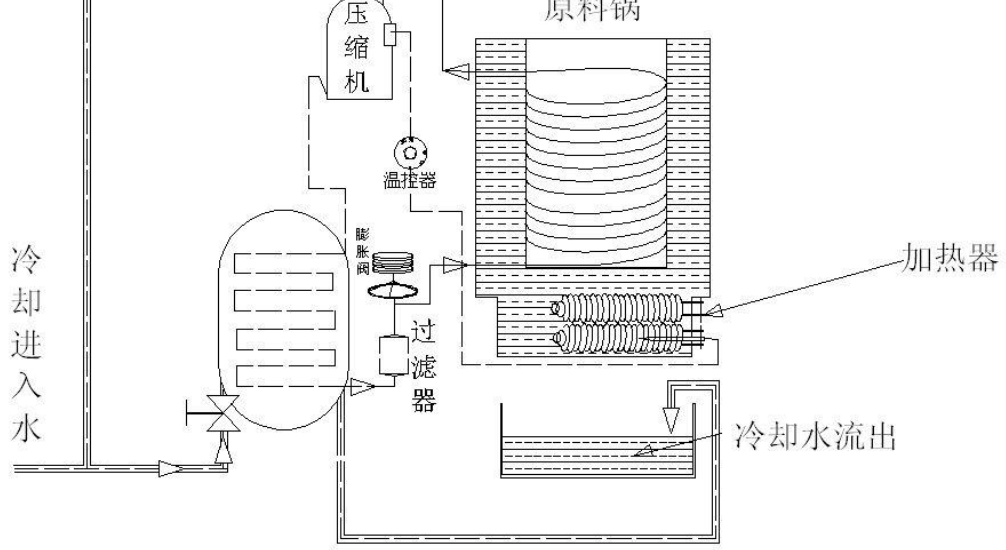


图 22



Recycled paper

*SOLUTION INNOVATION FOR TODAY AND TOMORROW*

**深圳海川生态食品科技有限公司**

地址：中国广东深圳市车公庙天安数码城F3.8栋C、D座7/8楼

Add: BLOCK C&D, 7&8/F., F3.8, Tian'an Cyber park, Chegongmiao, Shenzhen,  
Guangdong, China

**客服热线：400-888-2683**

邮编 ( Postcode ) : 518040

电话 ( Tel ) : 0086-0755-83300666(100线)

传真 ( Fax ) : 0086-0755-83300726/83300727/83300728

[E-mail:info@oceanpower.com](mailto:info@oceanpower.com) <http://www.opfoods.com>