



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107536435 A

(43)申请公布日 2018.01.05

(21)申请号 201710927671.6

(22)申请日 2017.10.09

(71)申请人 浙江聚珑科技股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区滨海一道1759号

(72)发明人 诸建平

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

代理人 程春生

(51)Int.Cl.

A47J 19/02(2006.01)

A47J 39/02(2006.01)

F25B 21/02(2006.01)

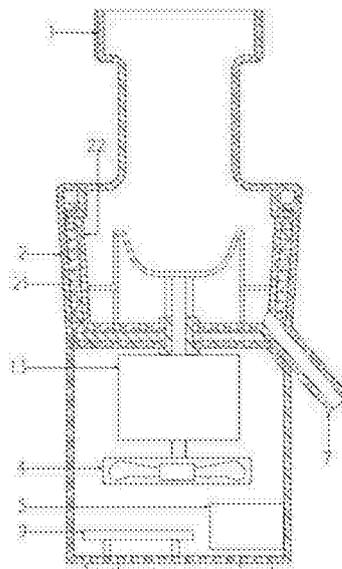
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种具有制冷功能的食品加工电器

(57)摘要

本发明公开了一种具有制冷功能的食品加工电器,包括保温桶,榨汁杯体,主机;所述保温桶和榨汁杯体为双层内胆与保温层结合结构,或真空层结构;保温桶包括:保温桶盖子、搅拌马达、搅拌桨、内胆、保温材料、半导体制冷/加热芯片、散热器、散热风扇;保温桶和主机一体式结构;榨汁杯体可配合保温桶和主机为一体式结合结构,或榨汁杯体附带制冷加热功能,在榨汁杯体内胆安装半导体制冷加热芯片,本发明通过增加半导体制冷/加热芯片供保温桶制冷/加热,即可实现根据自身需求来改变果汁温度的目的。避免了人们在不同季节饮用果汁时受外界温度影响而带来的不适感。



1. 一种具有制冷功能的食品加工电器,包括主壳体、加工食品的腔室、设于腔室内的刀具、驱动刀具碾碎腔室内食品的马达、控制马达工作的控制板,其特征在于:所述的腔室由中空的内胆构成,还包括设于内胆外部的外壳,内胆与外壳之间为真空结构或在内胆与外壳之间的间隙内填充保温材料制成的保温层,在内胆的侧面紧贴内胆设有半导体制冷芯片。

2. 根据权利要求1所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:在半导体制冷芯片外连接有将该面进行散热的散热器,还包括给散热器降温的散热风扇,散热风扇安装在主壳体上。

3. 根据权利要求1所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:在外壳上设有供半导体制冷芯片嵌入的空间,当内胆与外壳为真空结构情况下该空间周边外壳与内胆密封连接,内胆供半导体制冷芯片连接处直接裸露在外,并在该位置安装半导体制冷芯片。

4. 根据权利要求3所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:所述的主壳体包括上盖、杯体和底座,上盖与杯体扣接,杯体与底座为分体式结构,马达、电源以及控制板安装在底座上。

5. 一种具有制冷功能的食品加工电器,包括主壳体、加工食品的腔室、设于腔室内的刀具、驱动刀具碾碎腔室内食品的马达、控制马达工作的控制板、自腔室向外延伸的出口,其特征在于:还包括设于出口端的保温桶,保温桶包括保温桶内胆、保温桶外壳,保温桶内胆与保温桶外壳之间为真空结构或在保温桶内胆与保温桶外壳之间的间隙内填充保温材料制成的保温层,在保温桶内胆的侧面紧贴保温桶内胆设有半导体制冷芯片。

6. 根据权利要求5所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:所述的保温桶与所述的主壳体之间通过公母插头插接配合,在半导体制冷芯片上设有对半导体制冷芯片外侧进行散热的散热器。

7. 根据权利要求6所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:还包括给散热器散热的散热风扇,散热风扇安装在散热器上或安装在主壳体上。

8. 根据权利要求5所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:在保温桶腔室内设有对保温桶内食品进行搅拌的搅拌浆,在保温桶上设有保温桶盖,在保温桶盖上设有驱动搅拌浆转动的搅拌马达。

9. 根据权利要求8所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:在保温桶外侧壁上安装有控制搅拌马达以及半导体制冷芯片以及散热风扇工作的控制面板。

10. 根据权利要求4所述的一种具有制冷功能的食品加工电器,其特征在于:在保温桶下端面设有可开合的出口,在出口处安装有螺旋挤压轴;在出口的正下方设有自主壳体向外延伸的用于放置杯子的托架。

一种具有制冷功能的食品加工电器

技术领域

[0001] 本发明属于一种具有制冷功能的食品加工电器,尤其是一种利用半导体制冷/加热芯片,对保温桶或榨汁机进行制冷/加热的装置。

背景技术

[0002] 榨汁机是通常使用于压榨水果或蔬菜等食物的家用电器。由于榨出来的果汁或蔬菜类没经化学防腐加工保持原汁原味、极易被人体吸收等特点被广泛使用。但榨出来的汁液一般使用常温容器来收集,不能根据人们的喜好需求来即时改变温度,无法满足人们的口感。制作冰淇淋时要先把水果、糕点等放在冰箱里制冷,到了低温时取出;或把提前制作好的冰块放入冰淇淋机搅拌,这样制作时间长,食物易氧化不新鲜。或冬季需要升温加热的时候需要更换其它加热设备,目前市面上的榨汁机往往功能单一,不能满足人们一部机器包含多方面综合功能的需求。

[0003] 如果在保温桶或榨汁杯,尤其是在内胆侧壁增加半导体制冷/加热芯片供保温桶或榨汁杯制冷/加热,即可以实现改变温度的目的。同时,若在保温桶增加搅拌功能,便可以形成冰淇淋的制作效果。随着半导体芯片效能的不断提升,使得本发明的实际应用成为现实,在这种背景下,本发明应运而生。

发明内容

[0004] 本发明目的是通过增加半导体制冷/加热芯片改变保温桶或榨汁杯内胆温度,使保温桶或榨汁杯所装汁液实现低温保鲜的功能,或切换加热开关加热果汁,或通过保温桶内搅拌功能制作冰淇淋。

[0005] 本发明是通过如下技术方案来实现的:

[0006] 一种具有制冷功能的食品加工电器,包括保温桶,榨汁杯体,主机;所述保温桶和榨汁杯体为双层内胆与保温层结合结构,或真空层结构;保温桶包括:保温桶盖子、搅拌马达、搅拌桨、内胆、保温材料、半导体制冷/加热芯片、散热器、散热风扇;保温桶和主机一体式结构;榨汁杯体根据不同功能需求包括刀架式、刀网式、螺旋挤压式等,榨汁杯体可配合保温桶和主机为一体式结合结构,或榨汁杯体附带制冷加热功能,在榨汁杯体内胆安装半导体制冷加热芯片,散热器安装于半导体制冷加热芯片的另外一端,散热风扇固定于散热器或主壳体;主机包括数控面板、主电路板、马达、散热风扇、电源等。其保温桶特征在于:半导体制冷/加热芯片紧贴于保温桶内胆侧壁,散热器紧贴固定于半导体散热芯片另外一端,散热风扇在散热器侧面,它与主电路板、控制面板连接。

[0007] 所述半导体制冷/加热芯片为单个或多个并串联结构,半导体制冷/加热芯片在内胆和散热器之间,在芯片两端可通过导热膏体增加其接触有效性。

[0008] 所述保温材料贴合于保温桶内胆周围,以及半导体制冷/加热芯片外侧,所述散热器贴合于半导体制冷加热芯片一端。

[0009] 所述散热风扇位于保温桶侧面,散热器与散热风扇也可以放置底部,底部或侧边

有进出风口,散热风扇与电源连接。

[0010] 所述搅拌马达连接带动搅拌桨旋转并固定于上盖,搅拌桨和上盖之间为可拆卸结构。

[0011] 所述榨汁马达连接高速刀,刀网,或者挤压螺旋轴,并间接或直接通过转速调节模块控制榨汁机正常工作,或者反转。

[0012] 所述刀网/挤压螺旋轴式压榨液态食物向下流到保温桶,或者制作好果汁后取下榨汁桶倾倒入保温桶,供保温桶制作冰淇淋使用或制作冷冻果汁;保温桶壁可用双层真空结构/单层内胆外填制保温材料/双层内胆填制保温材料类结构。

[0013] 保温桶通过驱动搅拌桨的方式制作冰淇淋,应用于螺旋挤压式、刀盘式、过滤式以及破壁压榨类榨汁机上。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 本发明通过增加半导体制冷/加热芯片供保温桶制冷/加热,即可实现根据自身需求来改变果汁温度的目的。避免了人们在不同季节饮用果汁时受外界温度影响而带来的不适感。通过半导体制冷/加热后,可以调整保温桶或榨汁杯的温度,保温材料或真空层可以对保温桶或榨汁杯进行保温。人们在冬天可以饮用热果汁,夏天可以喝冰冷的果汁,从而改变了传统果汁的温度处置方式,满足了人们的需求。目前市场上使用的冰淇淋机,其制作流程一般是先把使用的原料如水果、糕点放在冰箱里制冷,到了低温时取出放入冰淇淋机搅拌。由于效果不佳,整个制作时间约需80分钟。由于水果放置冰箱、制作冰淇淋的时间较长,食物与空气长时间接触就会氧化而导致营养流失。本发明通过性能改过、电气优化措施,使用保温桶来制作冰淇淋,制冷/加热性能有了很大的提升,约30分钟就可以使食物制作冰淇淋的温度降低25℃左右,缩短了制作时间,保证了水果的新鲜口感与营养。本发明作为一种半导体制冷/加热果汁冰淇淋一体装置,具有结构新颖,高效制冷/加热、成本低、低噪音、可靠性高、操作维护简单等优点,容易实现规模化生产。因此本发明的应用领域较广泛,市场应用前景良好。

附图说明

[0016] 图1为发明一实施例榨汁制冷加热一体机设备总体示意图;

[0017] 图2为发明一实施例榨汁制冷加热一体机设备总体示意图;

[0018] 图3为发明一实施例榨汁杯和保温桶制冷加热一体机设备总体示意图;

[0019] 图4为发明一实施例榨汁杯和保温桶制冷加热一体机设备总体示意图;

[0020] 图5为本发明杯体底座为分体式结构的示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

[0022] 实施例一

[0023] 如图1/图2/所示,分别为本发明一优选实施例的整体结构示意图,榨汁杯体为不可拆卸结构,榨汁杯体为刀架式/刀网式/螺旋挤压式等,榨汁杯和主机为一体式结构,榨汁杯盖子为可开合结构,榨汁杯侧壁安装有半导体制冷加热芯片用于对榨汁杯内流体食物制冷加热。如图3/图4为本发明另一种优选实例的整体结构示意图,榨汁杯体为可拆卸结构或

固定结构,榨汁杯体为刀架式/刀网式/螺旋挤压式,保温桶和主机壳体连结,保温桶侧壁安装有半导体制冷加热芯片用于对保温桶内流体食物进行制冷加热。

[0024] 如图1和图2本实施例包括有榨汁杯体2、榨汁杯上盖1、榨汁马达13、内胆22、半导体制冷/加热芯片10、散热器12、散热风扇11、控制板9、控制面板8、马达散热风扇14、电源5组成,机器通电后,半导体制冷/加热芯片10可通过控制面板8进行切换工作,电源5可对半导体制冷/加热芯片10进行电源变频控制输电,对果汁类液态食物进行制冷/加热。控制面板8有热果汁、冷果汁、电源开关、榨汁开关、正反转开关,等按键,用以实现对榨汁、半导体制冷/加热芯片10工作的控制。

[0025] 图3和图4本实例包括有榨汁杯体2,榨汁杯上盖1,榨汁马达13,变速装置16,马达散热风扇4,控制板9,电源5,其保温桶制冷加热系统包括:保温桶上盖14,搅拌马达17,变速模块19,保温桶内胆23,搅拌桨18,螺旋挤压轴6,果汁入口24,冰淇淋果汁出口开关20,半导体制冷加热芯片10,散热器12,散热风扇11,保温材料21,控制面板8组成。

[0026] 图4为榨汁杯体,通过榨汁马达13带动运转,食物内的汁液通过保温桶果汁入口24流入保温桶25,然后及时进行制冷/加热果汁/制作冰淇淋,果渣由果渣出口7 流出。如图4保温桶25侧壁26为真空结构或侧壁内填充保温材料,侧壁26为金属/ 玻璃/塑料/或其它温度特性优异的复合材料,真空层或保温材料阻断保温桶内温度的流失。

[0027] 保温桶25上部顶盖14为透明材料或局部透明材料,便于用户观察果汁的注入容量,根据需求来进行控制。

[0028] 保温桶25制作冰淇淋时,可以单独开启搅拌马达17的系统,搅拌马达17带动搅拌桨18旋转,使内胆里面的食物搅和。保温桶25的保温桶内胆23和外壳26之间可以填充保温材料21,或如保温桶侧壁为真空层结构,真空层或保温材料21起到对保温桶25 装置的食物保温作用。保温材料21为有机或无机材料,如棉花、矿纤维、塑料、金属、硅胶或隔热玻璃等。

[0029] 榨汁机工作时,特别是半导体制冷/加热芯片10超过环境温度,散热器12就会把它的热量进行传导到外部。散热器12为铜、铁、铝、不锈钢或其它散热材料,实现热量的快速传导。在本实施例中,散热器12为铝材料和铜材料混合结构,但是在实际应用中,还可以采用带有散热器片的热管、水冷、铝合金散热器、翅片散热器等里面的一种或多种组合,以满足不同环境和散热强度要求。

[0030] 散热风扇11固定在散热器12上,当机器工作时,散热风扇11同步工作。散热风扇11风向为横向或纵向吹出,通过设备侧面散热孔向外循环排出热量。散热风扇11电气部份为封闭方式,防止与水接触时造成的电气短路或腐蚀现象。图4方案可以把散热风扇11、散热器12、半导体制冷/加热芯片10放在保温桶25的侧边周围或保温桶底部,底部或侧边有散热孔用来散热。

[0031] 当冰淇淋制作完成时,图4方案的保温桶25盖子14可以打开取出冰淇淋,或不打开盖子,通过打开保温桶底部开关20,在螺旋挤出轴6的作用下挤出冰淇淋。保温桶 25应用于常见的螺旋挤压式、刀盘式、过滤式以及破壁压榨或其它类似的榨汁机上。

[0032] 半导体制冷/加热芯片10与侧面内胆紧贴,在接触位置上可涂相变导热膏使接触传导更高效。同时,控制板9含电源整流功能,把交流电转换为直流电供给半导体制冷/加热芯片10工作。半导体制冷/加热芯片10表面设置有绝缘层,绝缘层上设置有线路层,采用搪

瓷或阳极氧化方式制作。在线路层上除至少包括有可焊接部位和电气连接分布外,还可以设置有静电保护电路,整流、限压、电流控制等电路中的一种或多种,以满足不同的功能需要,线路板包括所有元件可采用防水材料进行密封,以防止水汽的进入,同时也可起到防尘、绝缘作用。线路层采用印刷、焊接、电镀、复合或喷涂方式制作。一般来说,采用传统印刷的方式能够较好适用,尤其是在表面强度和耐久度,适合于批量化生产。

[0033] 图5中底座与杯体为分体式结构,结构与市面上普通的水壶结构相同(底座通电,水壶直接放上面通过触针通电)。

[0034] 本发明较优选的具体实施案例,只是本发明较优选的具体实施方式,并非用作限定本发明的实施范围,本领域的技术人员在技术方案范围内进行的通常变化和替换都应该包括在本发明的保护范围内。

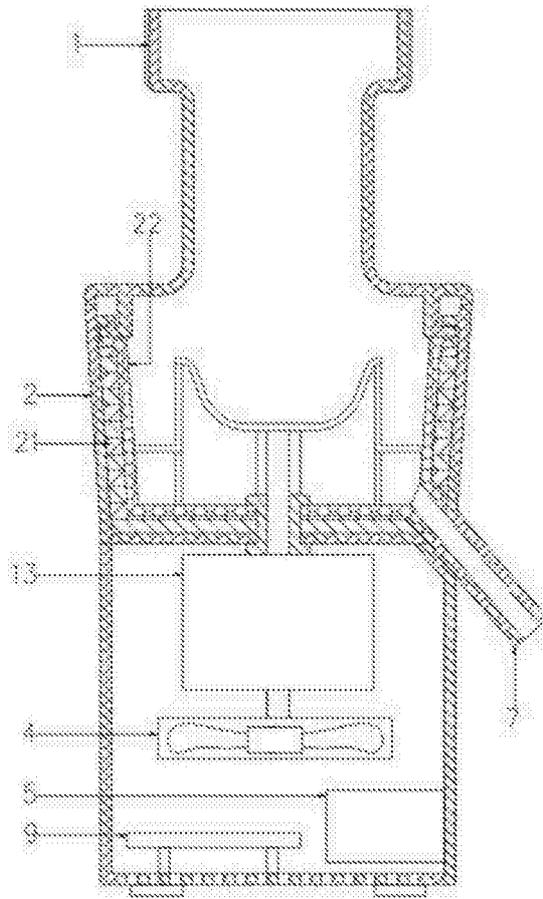


图1

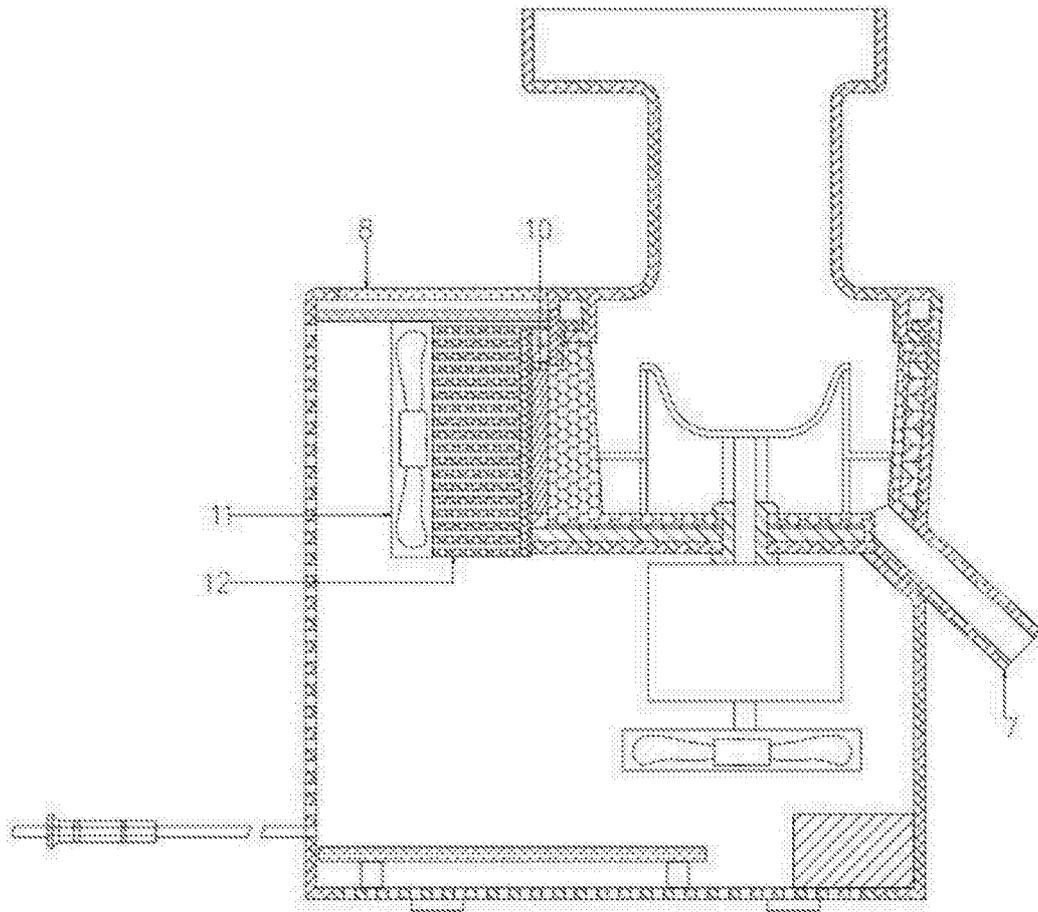


图2

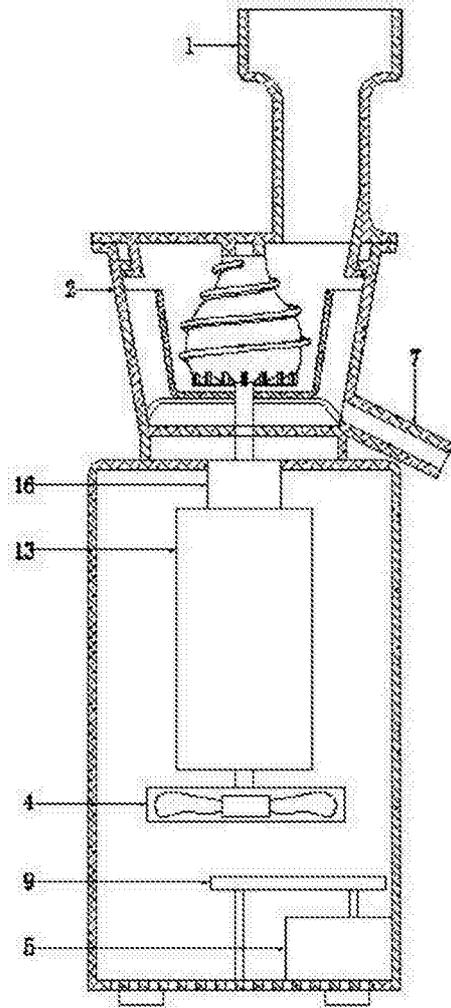


图3

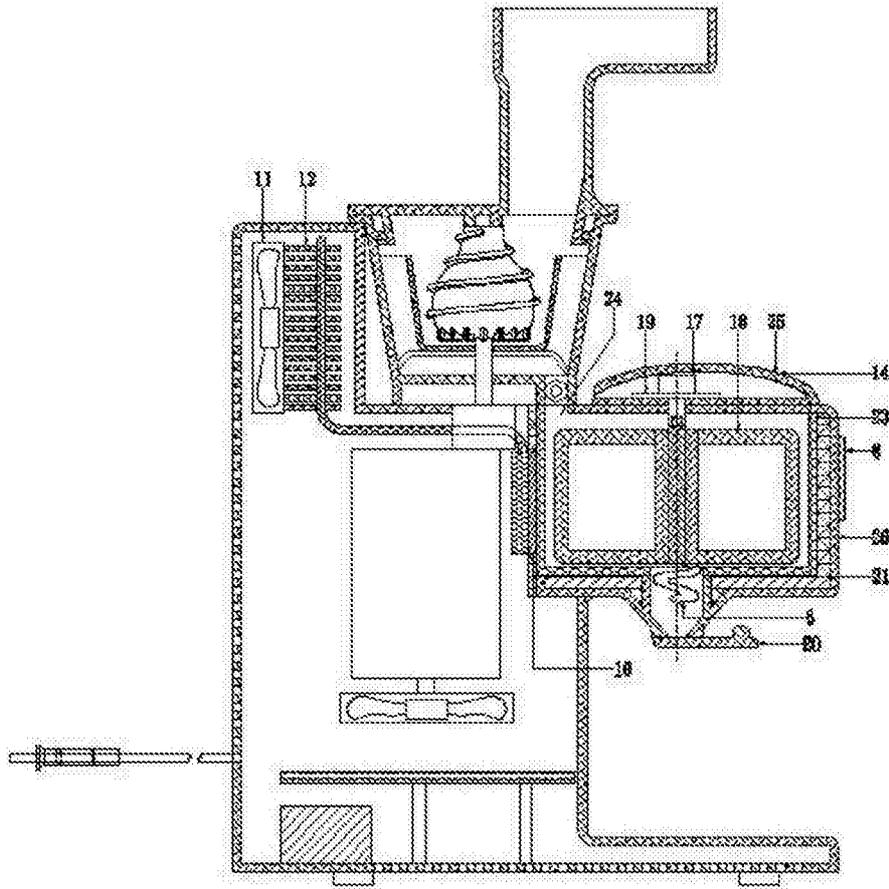


图4

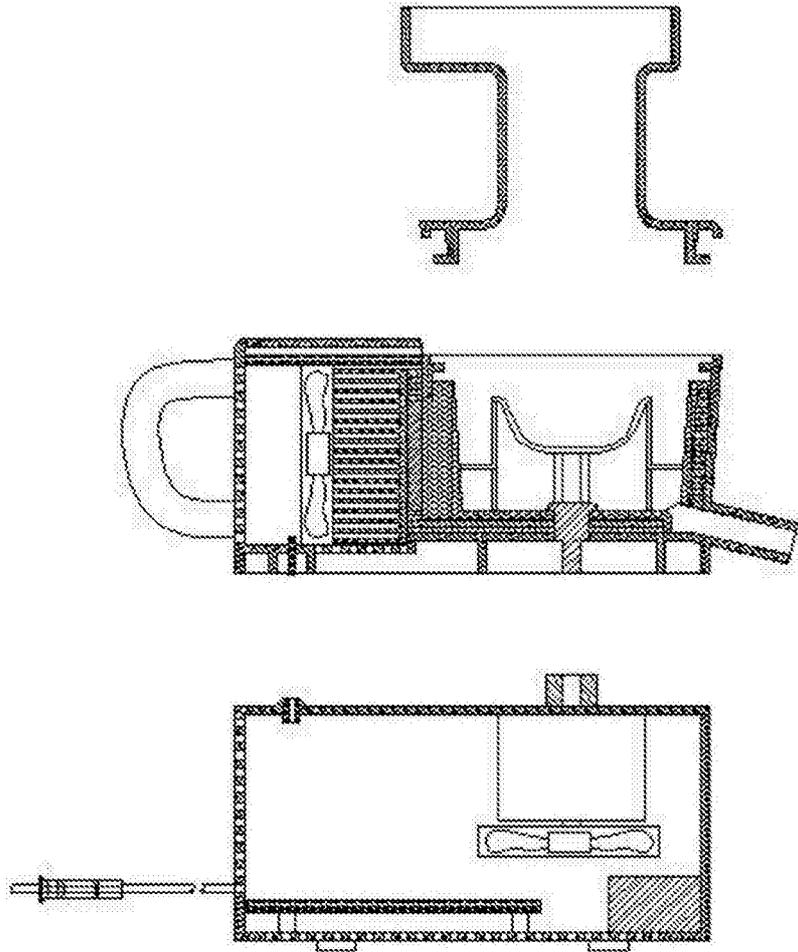


图5