(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112932280 B
(45)授权公告日 2025.07.11

(21)申请号 202110353205.8
(22)申请日 2021.04.01
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112932280 A
(43)申请公布日 2021.06.11
(73)专利权人 宁波采臣电器有限公司
地址 315315 浙江省宁波市慈溪市观海卫镇三北西路136号
(72)发明人 熊勇
(74)专利代理机构 北京捷诚信通专利代理有限公司 11221
专利代理师 王卫东
(51)Int.Cl.
A47J 37/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 214760688 U,2021.11.19
CN 206044433 U,2017.03.29
CN 211155316 U,2020.08.04
CN 112438620 A,2021.03.05
CN 110101317 A,2019.08.09
CN 206949492 U,2018.02.02

审查员 冯莹

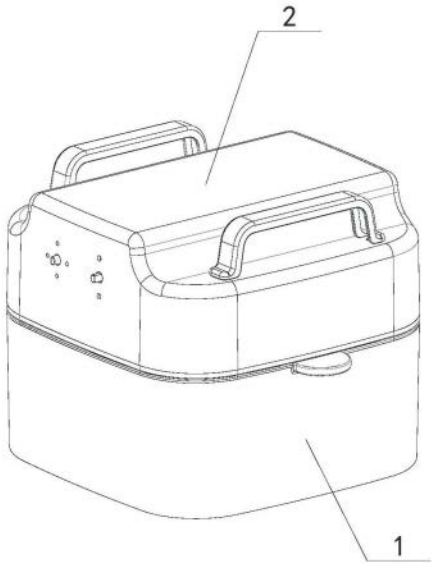
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种带冷风通道的上置式多功能料理锅

(57)摘要

本发明公开了一种带冷风通道的上置式多功能料理锅,包括空气炸锅和加热盖,空气炸锅包括炸锅底座以及设置在炸锅底座内的炸锅本体,炸锅底座包括底座顶板、底座内壳和底座外壳,底座内壳和底座外壳形成第一冷却风道;加热盖设置在炸锅底座上,包括加热盖外壳和隔板,隔板与加热盖外壳形成第二冷却风道;第一冷却风道和第二冷却风道通过分别设置在炸锅底座和加热盖上的第一冷却风孔和第二冷却风孔连通;隔板上设置加热组件。本发明,采用加热组件上置的方式,降低了热空气到达食物的路径长度,提高了热空气的有效利用率,降低了料理锅的能耗。炸锅底座和加热盖内设置冷却风道,实现对炸锅底座外壳及加热盖外壳的冷却降温,避免用户烫伤。



CN 112932280 B

1.一种带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,包括:

空气炸锅,包括炸锅底座以及设置在所述炸锅底座内的炸锅本体,所述炸锅底座呈开口向上的筒状,包括底座顶板、底座内壳和底座外壳,所述底座内壳和所述底座外壳相对设置,形成第一冷却风道;所述底座顶板上设有第一冷却风孔;

加热盖,可拆卸地安装在所述炸锅底座的顶面上,包括加热盖外壳和设置在所述加热盖外壳内的隔板,所述加热盖外壳和所述隔板相对设置形成第二冷却风道,所述隔板上设有第二冷却风孔;所述隔板的底面上设有加热组件,其顶面上设有驱动组件,所述加热组件包括加热风扇和电热器,所述驱动组件包括驱动电机;

所述第一冷却风道和所述第二冷却风道通过所述第一冷却风孔和所述第二冷却风孔连通,所述底座外壳上设有出风孔;

所述隔板的底面上设有连接部,所述连接部上设有限位凸部,所述限位凸部的底面上设有所述第二冷却风孔;

所述底座顶板的顶面上设有限位凹槽,所述限位凸部与所述限位凹槽相适配,所述第一冷却风孔设置在所述限位凹槽的底面上;

所述隔板的顶面上设有隔热板,所述隔热板与所述隔板之间设有冷却风扇;所述驱动电机设置在隔热板的顶面上,所述加热风扇和冷却风扇同轴设置在驱动电机的电机轴上;所述隔板上设有第一通风孔,所述隔热板上设有第二通风孔。

2.根据权利要求1所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,所述加热盖外壳的顶面的左右两端下凹形成台阶,所述台阶的顶面上设有支撑手柄,所述支撑手柄的顶面水平设置。

3.根据权利要求2所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,所述台阶上设有进风孔,所述进风孔设置在所述支撑手柄的下方。

4.根据权利要求1所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,所述加热盖内还设有微动开关,所述微动开关通过微动开关架设置在所述隔热板上,所述微动开关的微动开关杆向下穿出所述隔板设置。

5.根据权利要求4所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,所述隔板与所述炸锅本体围成加热腔,所述加热盖外壳、所述隔热板和所述隔板上设有蒸气流通口,所述蒸气流通口与所述加热腔连通。

6.根据权利要求1所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,所述炸锅本体上设有:

手柄,设置在所述炸锅本体的外侧面上;

炸篮架,设置在所述炸锅本体内,其顶面上设有防粘凸棱和集油孔,其底面上设有炸篮支架;

倾斜部,设置在所述炸锅本体的下部,所述倾斜部沿所述炸锅本体的侧面向内倾斜设置,所述炸篮支架设置在所述倾斜部上。

7.根据权利要求1所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,还包括煎盘和煮锅,所述煎盘和所述煮锅上设有手柄。

8.根据权利要求1所述的带冷风通道的上置式多功能料理锅,其特征在于,还包括干果架,包括托盘、烘干架和顶盖,所述烘干架叠放在所述托盘上,所述托盘上设有烘干通风口,

所述顶盖上设有出风口。

一种带冷风通道的上置式多功能料理锅

技术领域

[0001] 本发明涉及多功能料理锅技术领域,具体涉及一种带冷风通道的上置式多功能料理锅。

背景技术

[0002] 近年来,空气炸锅标榜着健康、无油、做出的食物香脆可口等特点逐步进入到人们的厨房,成为了不可或缺的厨房电器之一;市面上的空气炸锅林林总总,但是烹饪功能都较为单一,只能对食物进行烘烤炸制,不能满足消费者对食物的烹饪方式的选择。

[0003] 为此,中国发明专利CN111887738A提供了一种多功能空气炸锅,包括盖体、底座和可拆卸的安装在所述底座上的用于烹饪食物的锅具,所述盖体适配安装在所述锅具上,所述底座包括加热模块和散热模块,所述底座内靠中段的位置横向设有用于分隔所述加热模块和散热模块的夹层,所述加热模块适配安装在所述夹层的上方,所述散热模块适配安装在所述夹层的下方;所述锅具适配安装在所述加热模块上;所述加热模块和所述散热模块与电源电性连接,该发明集炸锅、煎锅、汤锅于一体,方便用户切换烹饪方式,在一定程度上提高了用户的烹饪乐趣和便利性。

[0004] 但是上述方案具有以下缺点:

[0005] (1)采用加热模块下置的方式,热空气循环通道较长,导致炸锅的预热时间较长,炸锅内热量散失过快,导致炸锅内热空气的利用率降低,大大降低了空气炸锅的工作效率,导致能耗过高;

[0006] (2)散热模块设置在底座内,仅能实现对底座内电机的散热,而盖体及底座外壳在使用过程中温度过高,导致存在烫伤用户的风险,安全性低。

[0007] 有鉴于此,急需对现有的多功能空气炸锅的结构进行改进,以降低炸锅内热空气循环通道的长度、提高空气炸锅的工作效率和使用时的安全性。

发明内容

[0008] 本发明所要解决的技术问题是现有多功能空气炸锅的热空气循环通道长、工作效率低、能耗高、存在烫伤风险的问题。

[0009] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案如下:

[0010] 一种带冷风通道的上置式多功能料理锅,包括:

[0011] 空气炸锅,包括炸锅底座以及设置在所述炸锅底座内的炸锅本体,所述炸锅底座呈开口向上的筒状,包括底座顶板、底座内壳和底座外壳,所述底座内壳和所述底座外壳相对设置,形成第一冷却风道;所述底座顶板上设有第一冷却风孔;

[0012] 加热盖,可拆卸地安装在所述炸锅底座的顶面上,包括加热盖外壳和设置在所述加热盖外壳内的隔板,所述加热盖外壳和所述隔板相对设置形成第二冷却风道,所述隔板上设有第二冷却风孔;所述隔板的底面上设有加热组件,其顶面上设有驱动组件;

[0013] 所述第一冷却风道和所述第二冷却风道通过所述第一冷却风孔和所述第二冷却

风孔连通,所述底座外壳上设有出风孔。

[0014] 在上述方案中,优选的,所述加热盖外壳的顶面的左右两端下凹形成台阶,所述台阶的顶面上设有支撑手柄,所述支撑手柄的顶面水平设置。

[0015] 在上述方案中,优选的,所述台阶上设有进风口,所述进风口设置在所述支撑手柄的下方。

[0016] 在上述方案中,优选的,所述隔板的底面上设有连接部,所述连接部上设有限位凸部,所述限位凸部的底面上设有所述第二冷却风孔;

[0017] 所述底座顶板的顶面上设有限位凹槽,所述限位凸部与所述限位凹槽相适配,所述第一冷却风孔设置在所述限位凹槽的底面上。

[0018] 在上述方案中,优选的,所述隔板的顶面上设有隔热板,所述隔热板与所述隔板之间设有冷却风扇;所述隔板上设有第一通风孔,所述隔热板上设有第二通风孔。

[0019] 在上述方案中,优选的,所述加热盖内还设有微动开关,所述微动开关通过微动开关架设置在所述隔热板上,所述微动开关的微动开关杆向下穿出所述隔板设置。

[0020] 在上述方案中,优选的,所述隔板与所述炸锅本体围成加热腔,所述加热盖外壳、所述隔热板和所述隔板上设有蒸气流通口,所述蒸气流通口与所述加热腔连通。

[0021] 在上述方案中,优选的,所述炸锅本体上设有:

[0022] 手柄,设置在所述炸锅本体的外侧面上;

[0023] 炸篮架,设置在所述炸锅本体内,其顶面上设有防粘凸棱和集油孔,其底面上设有炸篮支架;

[0024] 倾斜部,设置在所述炸锅本体的下部,所述倾斜部沿所述炸锅本体的侧面向内倾斜设置,所述炸篮支架设置在所述倾斜部上。

[0025] 在上述方案中,优选的,还包括煎盘和煮锅,所述煎盘和所述煮锅上设有手柄。

[0026] 在上述方案中,优选的,还包括干果架,包括托盘、烘干架和顶盖,所述烘干架叠放在所述托盘上,所述托盘上设有烘干通风口,所述顶盖上设有出风口。

[0027] 与现有技术相比,本发明提供的带冷风通道的上置式多功能料理锅,包括空气炸锅和加热盖,空气炸锅包括炸锅底座和炸锅本体,加热盖通过炸锅底座可拆卸地设置在空气炸锅上,加热盖内设有加热组件,缩短了加热盖吹出的热空气到达食物的距离,提高了热空气中热能的有效利用率,提高了空气炸锅的工作效率,降低了多功能料理锅的能耗情况。炸锅底座和加热盖内分别设有第一冷却风道和第二冷却风道,第一冷却风道和第二冷却风道通过第一冷却风孔和第二冷却风孔连通,对炸锅底座和加热盖起到冷却降温的作用,可有效避免炸锅底座及加热盖的外壳表面温度过高存在烫伤用户的风险,提高了多功能料理锅使用的安全性。

附图说明

[0028] 图1为本发明中带冷风通道的上置式多功能料理锅的主视图;

[0029] 图2为本发明中空气炸锅的结构示意图;

[0030] 图3为本发明中加热盖的结构示意图;

[0031] 图4为本发明中加热盖的底面的结构示意图;

[0032] 图5为本发明的一个实施例中料理锅的冷风和热风循环路径的示意图;

[0033] 图6为本发明的另一个实施例中料理锅的冷风和热风循环路径的示意图；

[0034] 图7为本发明的另一个实施例中料理锅的冷风和热风循环路径的示意图；

[0035] 图8为本发明中烤盘的结构示意图；

[0036] 图9为本发明中火锅与加热盖的装配示意图；

[0037] 图10为本发明中干果架与加热盖的装配示意图；

[0038] 图11为本发明中干果架的结构示意图。

[0039] 其中,图1至图11中各部件名称与附图标记之间的关系如下：

[0040] 空气炸锅1,加热盖2,炸锅底座11,炸锅本体12,底座顶板111,底座内壳112,底座外壳113,第一冷却风道110,限位凹槽114,第一冷却风孔115,出风孔117,第一手柄槽118,炸锅手柄121,开关凸部122,倾斜部123,炸篮架124,防粘凸棱125,集油孔126,炸篮支架127,加热盖外壳21,隔板22,第二冷却风道210,加热腔20,台阶212,支撑手柄213,进风孔214,加热风扇221,电热器222,驱动电机223,第一通风孔224,连接部225,限位凸部226,第二冷却风孔227,第二手柄槽228,隔热板23,冷却风扇231,第二通风孔232,微动开关24,微动开关架241,微动开关杆242,火锅3,烤盘4,干果架5,托盘51,烘干架52,顶盖53,托盘本体510,托盘手柄511,烘干通风口512,烘干板521,支撑部522,顶盖手柄531,出风口532,开关凸部513。

具体实施方式

[0041] 本发明提供了一种带冷风通道的上置式多功能料理锅,包括炸锅底座和加热盖,炸锅底座内设有炸锅本体,加热盖设置在炸锅底座的上部,炸锅底座和加热盖上设有冷风通道,方便对料理锅进行降温,降低用户烫伤风险。下面结合说明书附图和具体实施方式对本发明做出详细说明。

[0042] 如图1所示,本发明提供的一种带冷风通道的上置式多功能料理锅,包括空气炸锅1和加热盖2。

[0043] 如图2所示,空气炸锅1包括炸锅底座11和炸锅本体12,炸锅底座11呈开口向上的筒体,包括底座顶板111、底座内壳112和底座外壳113,底座内壳112和底座外壳113相对设置,形成第一冷却风道110。底座顶板111设置在底座内壳112和底座外壳113的顶面上,底座顶板111的顶面上设有限位凹槽114,限位凹槽114的底面上设有第一冷却风孔115。底座外壳113的底面上设有支脚和出风孔117。炸锅底座11的顶面上还设有第一手柄槽118。

[0044] 炸锅本体12设置在炸锅底座11内,炸锅本体12呈开口向上的筒状,其外侧面上设有对称设置的炸锅手柄121,炸锅手柄121的顶面上设有开关凸部122。炸锅本体12的下部设有倾斜部123,倾斜部123沿炸锅本体12的侧壁向内倾斜设置。炸锅本体12内设有炸篮架124,炸篮架124的顶面上设有防粘凸棱125和贯穿的集油孔126,炸篮架124的底面上设有炸篮支架127,炸篮支架127设置在倾斜部123上,在炸锅本体12内形成集油部,方便对加热过程中产生的多余的油脂进行回收。

[0045] 如图3和图4所示,加热盖2包括加热盖外壳21以及设置在加热盖外壳21内的隔板22。加热盖外壳21与隔板22相对设置形成第二冷却风道210。隔板22与炸锅底座11围成加热腔20。

[0046] 加热盖外壳21的顶面的左右两端下凹形成台阶212,台阶212的顶面设有支撑手柄

213,支撑手柄213的顶面水平设置,且支撑手柄213的顶面高出与加热盖外壳21的顶面设置,方便加热盖2翻转过来时,支撑手柄213支撑加热盖2使其保持稳定平衡。

[0047] 如图2所示,在本发明的一个实施例中,台阶212上设有进风孔214,进风孔214设置在支撑手柄213的下方,方便外界空气通过进风孔214进入到加热盖外壳21内。

[0048] 隔板22的顶面上设有加热组件,包括加热风扇221和电热器222,隔板22的底面上设有驱动组件,包括驱动电机223。隔板22上还设有第一通风孔224。

[0049] 隔板22的底面上设有连接部225,用于与加热盖外壳21连接。连接部225的底面上设有限位凸部226,限位凸部226的底面上第二冷却风孔227。限位凸部226与限位凹槽114相适配,限位凸部226插装在限位凹槽114内,第一冷却风孔115和第二冷却风孔227重合。限位凸部226上还设有第二手柄槽228。

[0050] 隔板22的顶面上还设有隔热板23,隔热板23与隔板22之间设有冷却风扇231,驱动电机223设置在隔热板23的顶面上,加热风扇221和冷却风扇231同轴设置在驱动电机223的电机轴上。隔热板23上设有第二通风孔232。

[0051] 隔热板23上还设有微动开关24,微动开关24通过微动开关架241安装在隔热板23上,微动开关24的微动开关杆242设置在第二手柄槽228内。

[0052] 如图8、图9、图10和图11所示,多功能料理锅还包括火锅3、烤盘4和干果架5,干果架5包括托盘51、烘干架52和顶盖53,托盘51包括托盘本体510以及设置在托盘本体510两侧的托盘手柄511,托盘51上设有烘干通风口512。烘干架52包括烘干板521和支撑部522,烘干板521上设有若干烘干风孔。烘干架52叠放在托盘51上,烘干板521设置在烘干通风口512的上方。顶盖53上设有顶盖手柄531和出风口532,用于排出热风和水蒸气。火锅3、烤盘4上分别设有火锅手柄30和烤盘手柄40,托盘手柄511、火锅手柄30以及烤盘手柄40的底面上均设有开关凸部513。

[0053] 本发明的工作过程如下:

[0054] 空气炸锅的热循环及冷却风流通的过程:

[0055] 在本发明的一个实施例中,底座外壳113的底面上设置出风孔117,加热盖外壳21上设置进风孔214,其热空气循环及冷却风流通路径如图5所示,包括以下过程:

[0056] 空气炸锅内的热循环过程:使用空气炸锅1时,限位凸部226插装在限位凹槽114内,炸锅手柄121设置在第一手柄槽118和第二手柄槽228内,加热盖2设置在炸锅底座11的顶面上,第一冷却风道110与第二冷却风道210连通。外界空气从加热盖外壳21上的进风孔214进入到加热盖外壳21内,通过隔热板23上的第二通风孔232和隔板22上的第一通风孔224进入到加热腔20内,由电热器222加热,并由加热风扇221吹入到炸锅本体12内,在炸锅本体12内形成热空气循环,加热食物。

[0057] 冷却风自上而下的流通:外界空气通过加热盖外壳21顶面上的进风孔214进入到加热盖外壳21内,沿第二冷风通道210流动对加热盖外壳21降温,并通过第一冷却风孔115和第二冷却风孔227进入到第一冷却风道110内,对炸锅底座11进行冷却降温,冷却风从底座外壳113底面上的出风孔117排出,冷却风自上而下流动,从而避免空气炸锅的加热盖外壳21以及底座外壳113的温度过高,造成用户烫伤。

[0058] 在本发明的另一个实施例中,底座外壳113的底面上设置出风孔117,加热盖外壳21上不设置进风孔,其热空气循环及冷却风流通路径如图6所示,包括以下过程:

[0059] 空气炸锅内的热循环过程:使用空气炸锅1时,炸锅本体12内中间部位的空气在电热器222和加热风扇221的作用在直吹到食物上,炸锅本体12内两侧的空气被热空气推到电热器222和加热风扇221处,进行加热,在炸锅本体12内形成从中间到侧壁的热空气内循环路径,空气通过内循环路径与食物之间发生热交换,对食物进行加热。

[0060] 冷却风的自由流通:外界空气从底座外壳113底面上的出风孔117进入到炸锅底座11内,并沿第一冷却风道110流动,通过第一冷却风孔115和第二冷却风孔227进入到第二冷却风道210内,第一冷却风道110和第二冷却风道内210的空气自由流动,对炸锅底座11以及加热盖外壳21进行冷却降温,第一冷却风道110和第二冷却风道210内的空气可以从底座外壳113底面上的出风孔117离开炸锅底座11。

[0061] 在本发明的另一个实施例中,加热盖上还设有蒸汽流通口211,蒸汽流通口211设置在加热盖外壳21、隔热板23和隔板22,并与加热腔20连通,其热空气流通路径如图7所示,包括以下过程:

[0062] 使用空气炸锅1时,炸锅本体12内中间部位的空气在电热器222和加热风扇221的作用在直吹到食物上,炸锅本体12内两侧的空气被热空气推到电热器222和加热风扇221处,进行加热,在炸锅本体12内形成从中间到侧壁的热空气内循环路径,空气通过内循环路径与食物之间发生热交换,对食物进行加热。与食物进行过热交换的热空气携带食物中多余的水蒸气从蒸气流通口211中流出,外界空气从蒸气流通口211内重新进入到加热腔20进行加热,这样可以带走食物加热过程中多余的水分,使食物保持酥脆口感。

[0063] 干果的制备过程:

[0064] 翻转加热盖2,使加热组件朝上设置,支撑手柄214支撑加热盖2保持平稳,将待制备果干的水果平铺在每层烘干架52上,并叠放在托盘本体510上。电热器222加热加热腔20内的空气,并由加热风扇221将热空气吹入到干果架5内烘干水果,热空气和水蒸气从顶盖53上的出风口532内排出。

[0065] 空气炸锅1上,炸锅手柄121的顶面设置开关凸部122,火锅3、烤盘4和干果架5的手柄的底面上设置开关凸部513,当利用加热盖2进行加热时,炸锅手柄121以及火锅3、烤盘4和干果架5的手柄上的开关凸部触动微动开关24的微动开关杆242,使加热组件通电开始工作,当取下加热盖2,或者将火锅3、烤盘4或干果架5从加热盖2上取下时,微动开关杆242向上弹出,加热组件和驱动组件断电,以确保加热盖3的使用安全。

[0066] 与现有技术相比,本发明提供的带冷风通道的上置式多功能料理锅,通过炸锅底座将加热盖设置在炸锅本体的上方,缩短了加热组件产生的热空气到达食物的路径长度,提高了热空气中热能的有效利用率和多功能料理锅的工作效率,降低了多功能料理锅的能耗情况。

[0067] 本发明,炸锅底座和加热盖内设有连通的第一冷却风道和第二冷却风道,可以实现对炸锅底座外壳和加热盖外壳的整体降温冷却,避免炸锅底座外壳和加热盖外壳温度过高烫伤用户,提高了多功能料理锅使用的安全性。

[0068] 本发明,加热盖外壳的顶面上设置支撑手柄,用于在加热盖翻转后其支撑作用,以保持加热盖的平衡,方便火锅、烤盘和干果架的使用,满足用户对煎炸煮等不同烹饪方式的使用需求,扩展了多功能料理锅的使用场景。

[0069] 本发明中,加热盖外壳内设置微动开关,炸锅手柄、火锅、烤盘以及干果架的托盘

手柄上设置开关凸部,可以实现锅具离开加热盖时的自动断电,提高了多功能料理锅的安全性。

[0070] 本发明并不局限于上述最佳实施方式,任何人应该得知在本发明的启示下做出的结构变化,凡是与本发明具有相同或相近的技术方案,均落入本发明的保护范围之内。

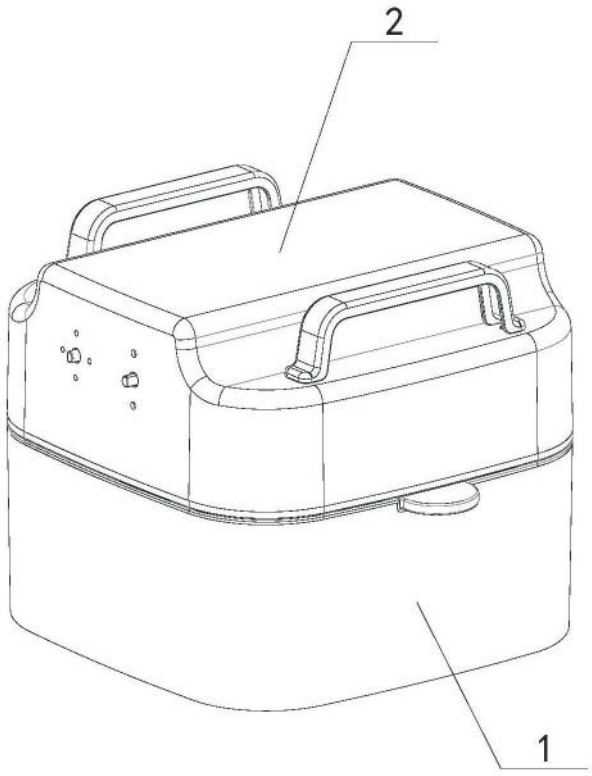


图1

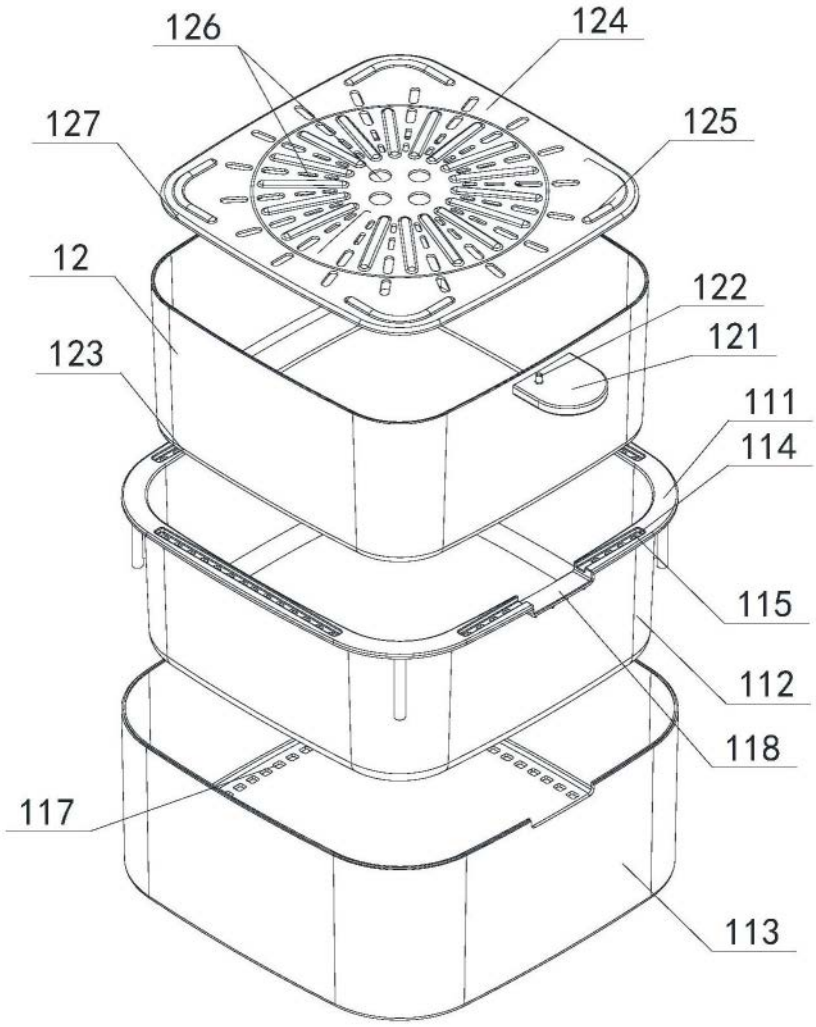


图2

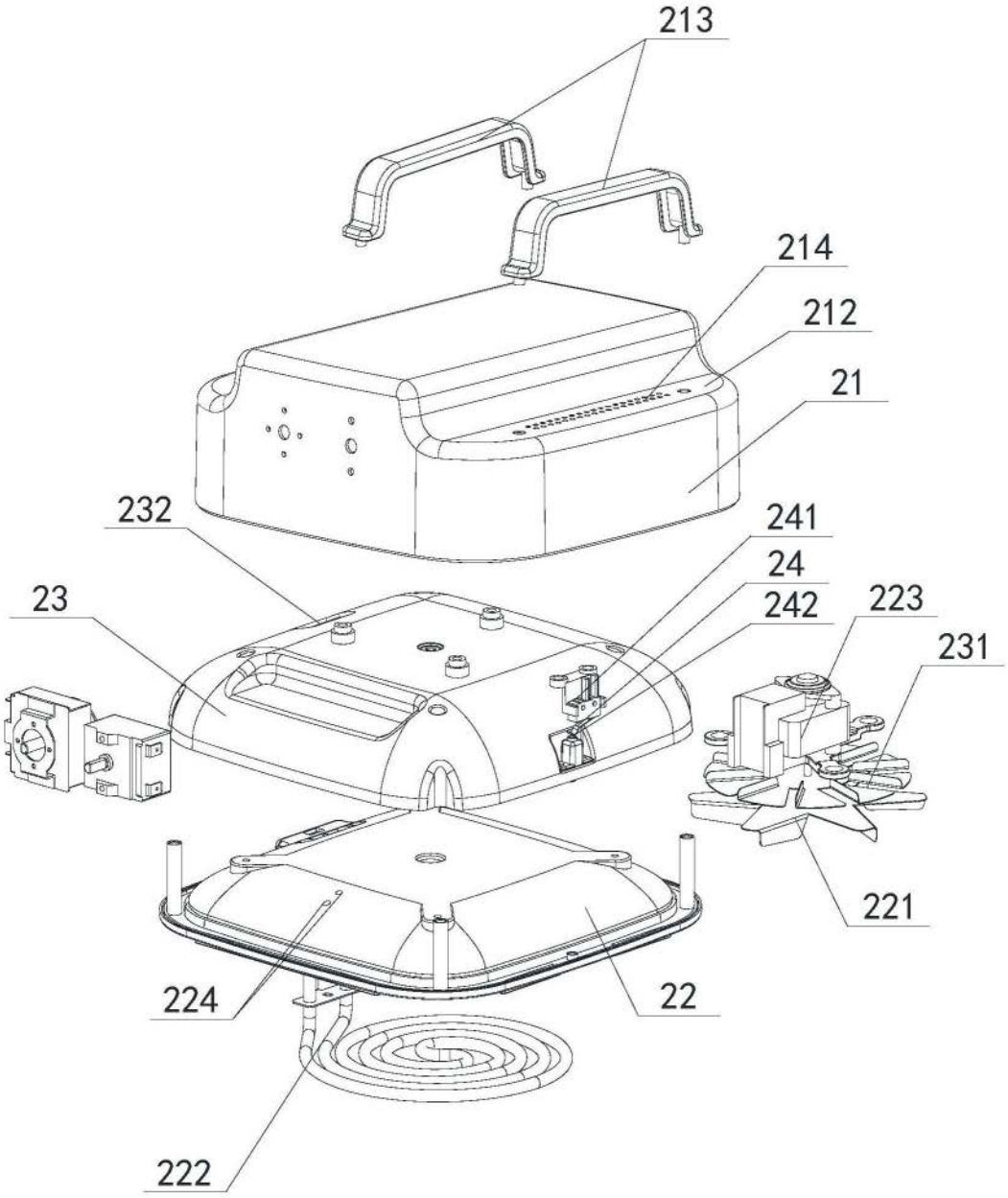


图3

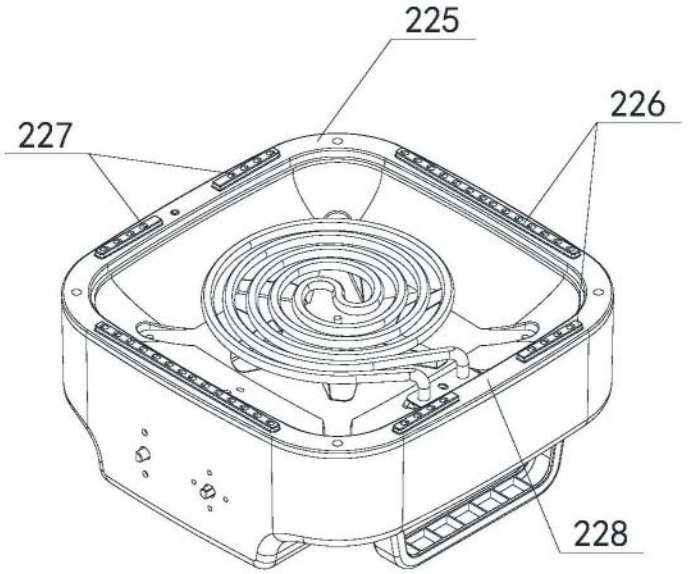


图4

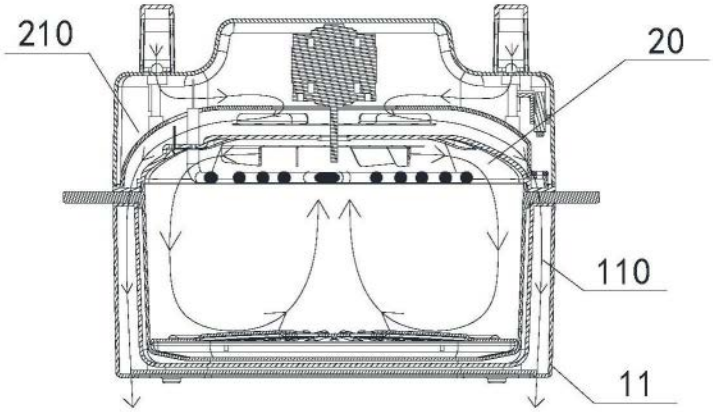


图5

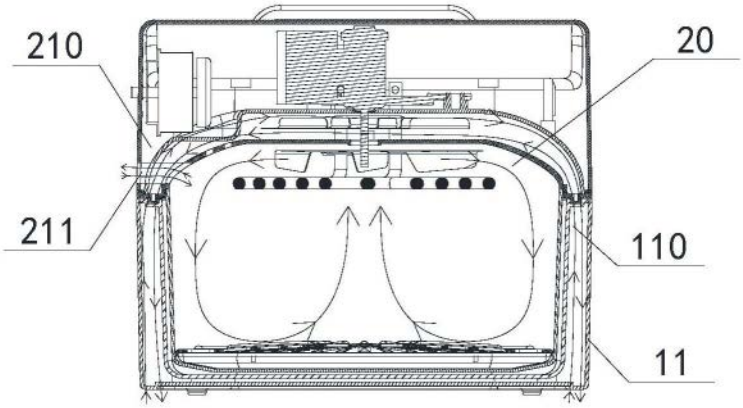


图6

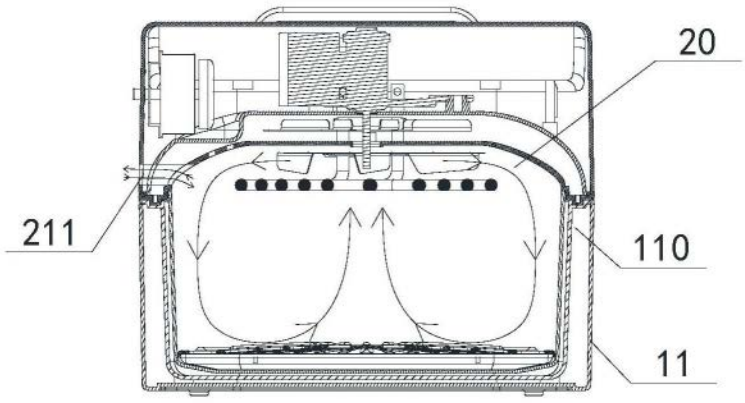


图7

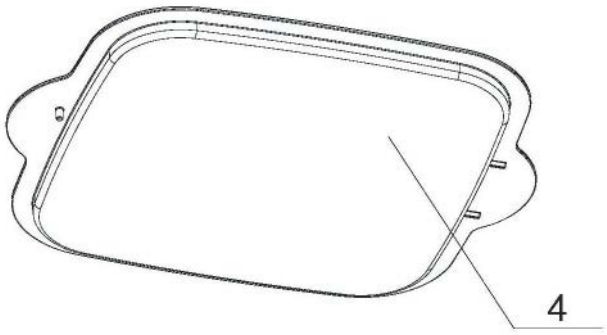


图8

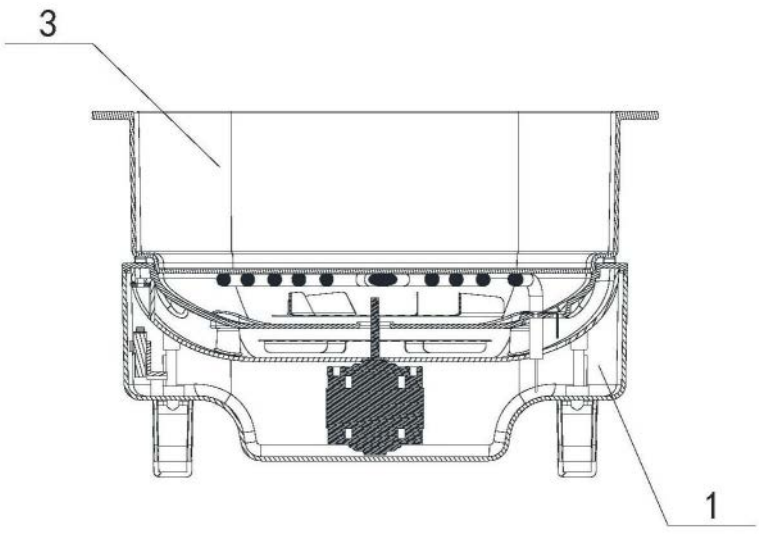


图9

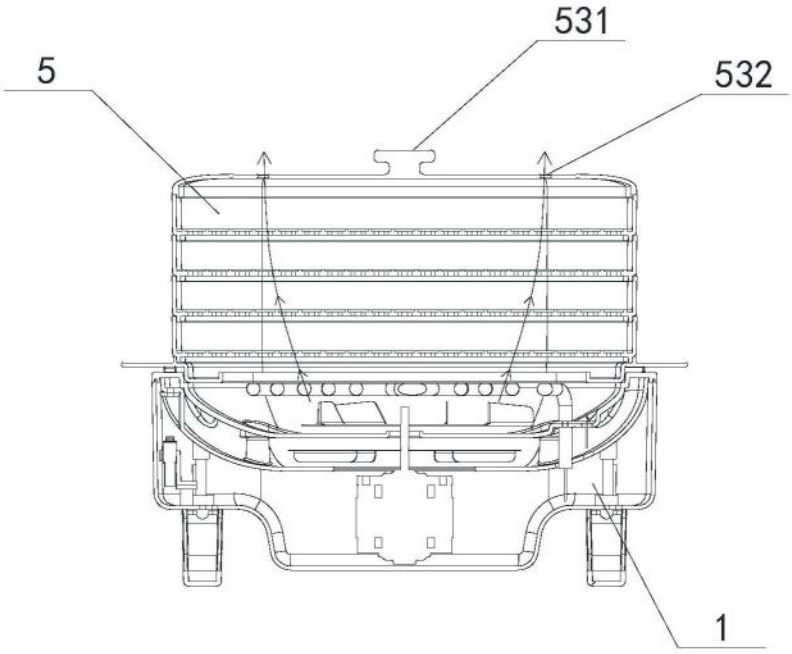


图10

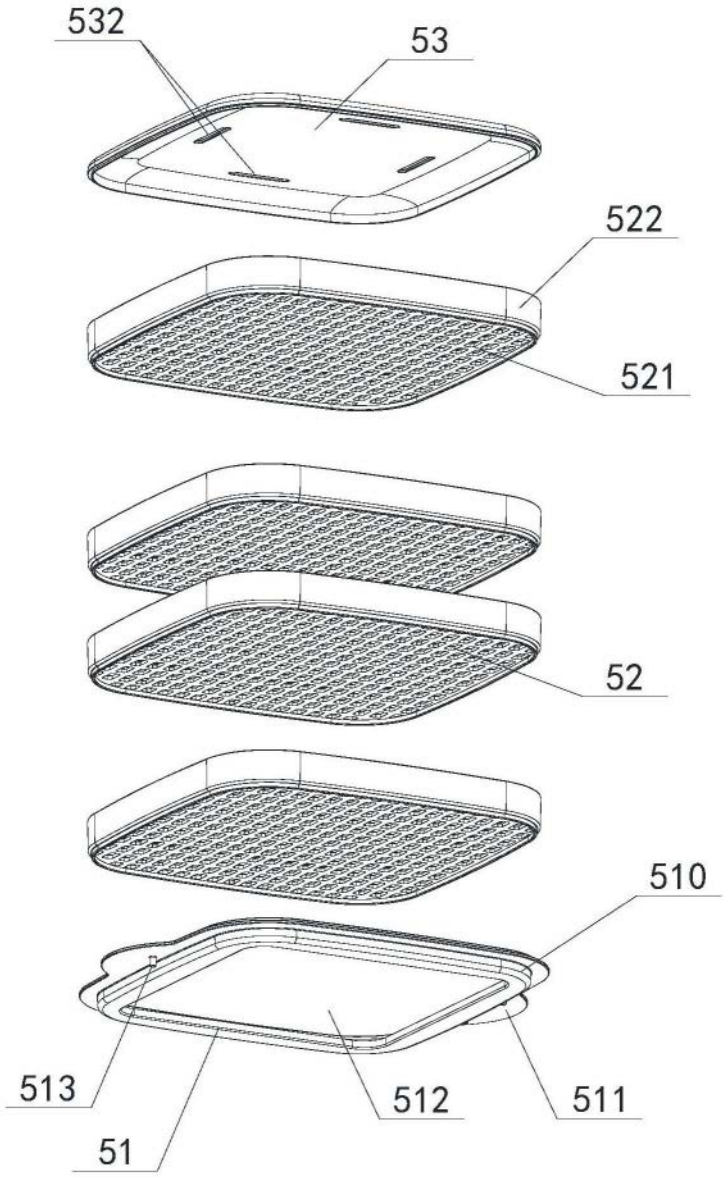


图11