



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111700519 A

(43)申请公布日 2020.09.25

(21)申请号 202010649309.9

(22)申请日 2020.07.08

(71)申请人 浙江手拉手电器科技有限公司  
地址 314000 浙江省嘉兴市万国路3418号

(72)发明人 吴启迪 史向阳 吴喜东

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所  
(普通合伙) 33253

代理人 王大国

(51)Int.Cl.

A47J 37/06(2006.01)

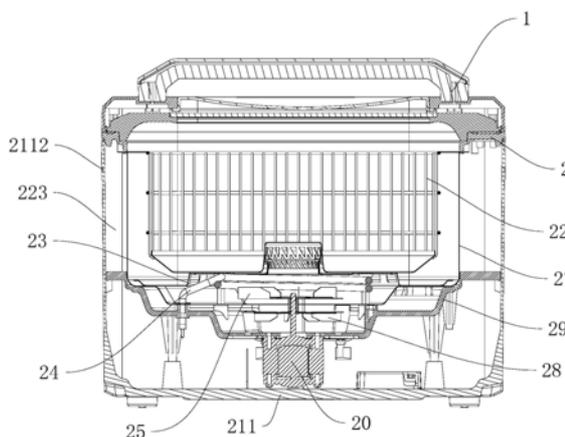
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

空气炸锅底部进气结构

(57)摘要

本发明公开了一种空气炸锅底部进气结构,包括机身总成和上盖总成,所述机身总成包括:壳体,壳体底部中心处布置有电机;隔热罩,其固定于壳体上,且隔热罩上开设有散热出风口和散热进风口;反射罩,其固定于隔热罩上方并与隔热罩之间形成散热区;散热风扇,其位于散热区内并固定于电机的轴上;涡扇罩,其位于反射罩内并与涡扇罩之间形成加热区;涡扇,其位于加热区内并固定于电机的轴上;发热管,其位于加热区内,并位于涡扇的正上方;炸篮,其位于涡扇罩上方,本发明通过将散热系统和发热系统置于机器底部,使机器具有更好的安全和节能效果。



1. 一种空气炸锅底部进气结构,包括机身总成和上盖总成,其特征在于,所述机身总成包括:

壳体,壳体的底部开设有底进风口,壳体的侧壁开设有侧进风口和侧出风口,壳体底部中心处布置有电机;

隔热罩,其固定于壳体上,底部设置有供电机的轴穿过的中心孔,且隔热罩上开设有散热出风口和散热进风口,散热出风口连通壳体的侧出风口;

反射罩,其固定于隔热罩上方并与隔热罩之间形成散热区,反射罩被电机的轴穿过;

散热风扇,其位于散热区内并固定于电机的轴上;

涡扇罩,其位于反射罩内并与涡扇罩之间形成加热区,其顶部和侧面分别开设有顶部进风口和侧面进风口,边缘与反射罩之间形成加热缝隙;

涡扇,其位于加热区内并固定于电机的轴上;

发热管,其位于加热区内,并位于涡扇的正上方;

炸篮,其位于涡扇罩上方。

2. 根据权利要求1所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述反射罩与壳体的内壁之间留有隔热缝隙。

3. 根据权利要求2所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述隔热罩的边缘开设有散热通风口,散热通风口连通隔热缝隙与壳体的底部。

4. 根据权利要求3所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述侧进风口靠近壳体的顶部,且连通隔热缝隙。

5. 根据权利要求4所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述侧出风口上设置有出风口栅。

6. 根据权利要求5所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述发热管的管脚穿过反射罩固定在隔热罩上。

7. 根据权利要求1所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述壳体的顶部设置有中框,反射罩与中框固定。

8. 根据权利要求1所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述电机的轴与反射罩之间设置有轴套。

9. 根据权利要求6-8中任意一项所述的空气炸锅底部进气结构,其特征在于:所述隔热罩下方设置有支脚,支脚与壳体的底部固定。

## 空气炸锅底部进气结构

### 技术领域

[0001] 本发明属于空气炸锅领域,更具体的说涉及一种空气炸锅底部进气结构。

### 背景技术

[0002] 目前市面上空气炸锅种类繁多,功能各异,但都是把冷却和控制系统等放置在机器上半部分,这样的结构有两个不足,一是操作系统里的一些部件(如:集成线路板、电机等)对放置位置的环境温度要求较高,但机器在工作状态下热量是往上散发的,所以会导致机器的上半部分温度过高,导致放置在里面的零件有性能和安全隐患。二也是由于热量是往上发散的,所以发热管上置不利于器具隔热和节能。

### 发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种将空气炸锅的散热系统和发热系统置于机器底部,使机器具有更好的安全和节能效果,更好的用户体验。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种空气炸锅底部进气结构,包括机身总成和上盖总成,所述机身总成包括:

[0005] 壳体,壳体的底部开设有底进风口,壳体的侧壁开设有侧进风口和侧出风口,壳体底部中心处布置有电机;

[0006] 隔热罩,其固定于壳体上,底部设置有供电机的轴穿过的中心孔,且隔热罩上开设有散热出风口和散热进风口,散热出风口连通壳体的侧出风口;

[0007] 反射罩,其固定于隔热罩上方并与隔热罩之间形成散热区,反射罩被电机的轴穿过;

[0008] 散热风扇,其位于散热区内并固定于电机的轴上;

[0009] 涡扇罩,其位于反射罩内并与涡扇罩之间形成加热区,其顶部和侧面分别开设有顶部进风口和侧面进风口,边缘与反射罩之间形成加热缝隙;

[0010] 涡扇,其位于加热区内并固定于电机的轴上;

[0011] 发热管,其位于加热区内,并位于涡扇的正上方;

[0012] 炸篮,其位于涡扇罩上方。

[0013] 进一步的所述反射罩与壳体的内壁之间留有隔热缝隙。

[0014] 进一步的所述隔热罩的边缘开设有散热通风口,散热通风口连通隔热缝隙与壳体的底部。

[0015] 进一步的所述侧进风口靠近壳体的顶部,且连通隔热缝隙。

[0016] 进一步的所述侧出风口上设置有出风口栅。

[0017] 进一步的所述发热管的管脚穿过反射罩固定在隔热罩上。

[0018] 进一步的所述壳体的顶部设置有中框,反射罩与中框固定。

[0019] 进一步的所述电机的轴与反射罩之间设置有轴套。

[0020] 进一步的所述隔热罩下方设置有支脚,支脚与壳体的底部固定。

[0021] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0022] 1、通过将发热系统及散热系统置于机器底部,使机器具有更好的安全和节能效果;

[0023] 2、热量由底部向上移动,即较冷的空气下沉至涡扇罩被涡扇吸入加热区内加热,加热效率高;

[0024] 3、利用隔热缝隙可以阻止反射罩的热量通过直接与壳体接触而散失;

[0025] 4、同时将隔热缝隙与散热通风口、侧进风口结合使得冷空气进入隔热缝隙对壳体冷却,使隔热缝隙的热量快速散去,壳体外表面温度保持较低。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明的立体结构图;

[0027] 图2为本发明的分解图;

[0028] 图3为本发明的剖视图;

[0029] 图4为本发明中壳体的结构示意图;

[0030] 图5为本发明中隔热罩的结构示意图;

[0031] 图6为本发明中涡扇罩的结构示意图。

[0032] 附图标记:1、上盖总成;2、机身总成;21、中框;22、炸篮;23、涡扇罩;231、顶部进风口;232、侧面进风口;24、发热管;25、涡扇;26、轴套;27、反射罩;28、散热风扇;29、隔热罩;291、中心孔;292、散热出风口;293、散热进风口;294、散热通风口;20、电机;211、壳体;212、出风口栅;2111、侧出风口;2112、侧进风口、2113、底进风口;223、隔热缝隙。

## 具体实施方式

[0033] 参照图1至图6对本发明空气炸锅底部进气结构的实施例做进一步说明。

[0034] 在本发明的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“中心”、“横向(X)”、“纵向(Y)”、“竖向(Z)”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不能理解为限制本发明的具体保护范围。

[0035] 此外,如有术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或隐含指明技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”特征可以明示或者隐含包括一个或者多个该特征,在本发明描述中,“数个”、“若干”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0036] 一种空气炸锅底部进气结构,包括机身总成2和上盖总成1,所述机身总成2包括:

[0037] 壳体211,壳体的底部开设有底进风口2113,壳体的侧壁开设有侧进风口2112和侧出风口2111,壳体底部中心处布置有电机20;

[0038] 隔热罩29,其固定于壳体上,底部设置有供电机20的轴穿过的中心孔291,且隔热罩29上开设有散热出风口292和散热进风口293,散热出风口292连通壳体的侧出风口2111;

[0039] 反射罩27,其固定于隔热罩29上方并与隔热罩29之间形成散热区,反射罩27被电

机20的轴穿过；

[0040] 散热风扇28,其位于散热区内并固定于电机20的轴上；

[0041] 涡扇罩23,其位于反射罩27内并与涡扇罩23之间形成加热区,其顶部和侧面分别开设有顶部进风口231和侧面进风口232,边缘与反射罩27之间形成加热缝隙；

[0042] 涡扇25,其位于加热区内并固定于电机20的轴上；

[0043] 发热管24,其位于加热区内,并位于涡扇25的正上方；

[0044] 炸篮22,其位于涡扇罩23上方。

[0045] 在本实施例中上盖总成1可以为一普通的保温盖子铰接的固定在壳体上。

[0046] 本发明的空气炸锅工作过程如下：

[0047] 发热系统,发热管24发热,涡扇25通过电机20轴带动而转动,涡扇25将炸篮22里的空气从涡扇罩23的顶部进风口231和侧面进风口232吸入加热区内,通过发热管24对加热区内的空气加热,同时涡扇25的转动将加热后的空气加热缝隙吹出,使热空气沿反射罩27吹出炸篮22空间内,热空气向上流动,而较冷的空气下沉至涡扇罩23处被吸入加热区内,如此反复循环,空气循环速度快,加热效率高,给炸篮22工作空间供热并保持温度相对均匀。

[0048] 冷却系统,在电机20转动时,电机20的轴带动散热风扇28转动,位于空气炸锅外部的冷空气由壳体的侧进风口2112、底进风口2113和隔热罩29的散热进风口293被吸入散热区,散热风扇28将冷空气通过隔热罩29的散热出风口292和壳体211的侧出风口2111排出,如此反复形成散热循环。

[0049] 本实施例中优选的涡扇罩23的底面具有插销,插销穿过反射罩27固定于隔热罩29上。

[0050] 本实施例优选的所述反射罩27与壳体的内壁之间留有隔热缝隙223,隔热缝隙223使得反射罩27与壳体间隔开来,减少接触面积,即降低反射罩27与外界的热交换效率,提高保温效果。

[0051] 本实施例优选的所述隔热罩29的边缘开设有散热通风口294,散热通风口294连通隔热缝隙223与壳体的底部。

[0052] 在通过散热风扇28散热时,散热风扇28将热空气吹出,并由壳体的底部和壳体的侧面吸入冷空气,部分冷空气将通过侧进风口2112进入隔热缝隙223,再通过散热通风口294吸入至散热风扇28处。

[0053] 本实施例优选的所述侧进风口2112靠近壳体的顶部,且连通隔热缝隙223,侧进风口2112沿壳体的周围均有分布。

[0054] 本实施例优选的所述侧出风口2111上设置有出风口栅212,出风口栅212可阻止异物进入散热区,对散热风扇28进行保护。

[0055] 本实施例优选的所述发热管24的管脚穿过反射罩27固定在隔热罩29上,所述隔热罩29下方设置有支脚,支脚与壳体的底部固定,其中支脚与壳体的底部优选的通过螺钉固定,也就是说隔热罩29不但隔热而且作为一支撑体,发热管24固定于隔热罩29上,固定牢固。

[0056] 本实施例优选的所述壳体的顶部设置有中框21,反射罩27与中框21固定,中框21用于连接反射罩27顶部与壳体,其采用隔热性较佳的材质制成。

[0057] 本实施例优选的所述电机20的轴与反射罩27之间设置有轴套26,轴套26固定于反

射罩27上并与电机20的轴相对转动,涡扇25位于轴套26的上方并通过螺母固定于电机20的轴上。

[0058] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

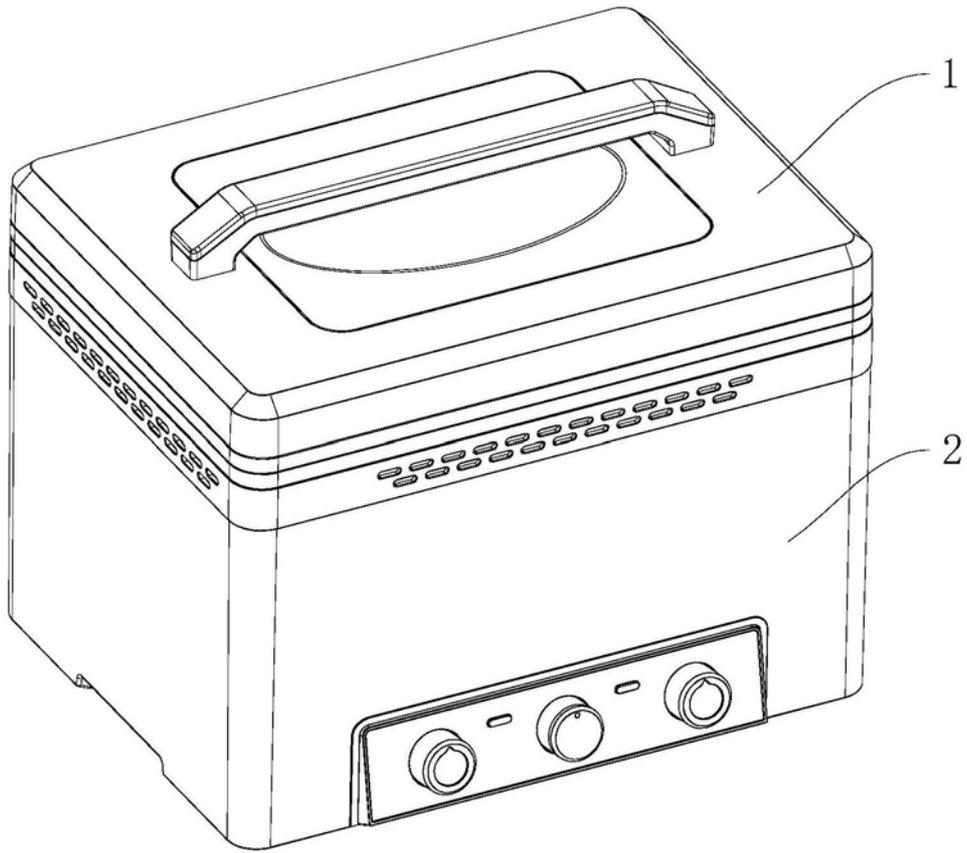


图1

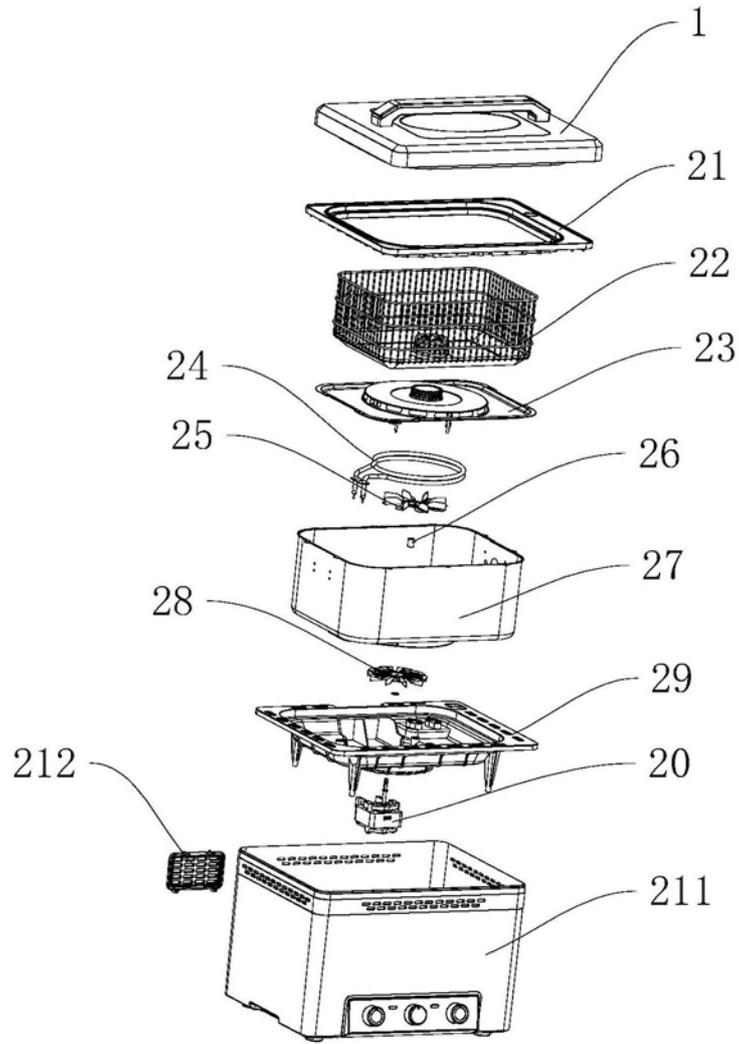


图2

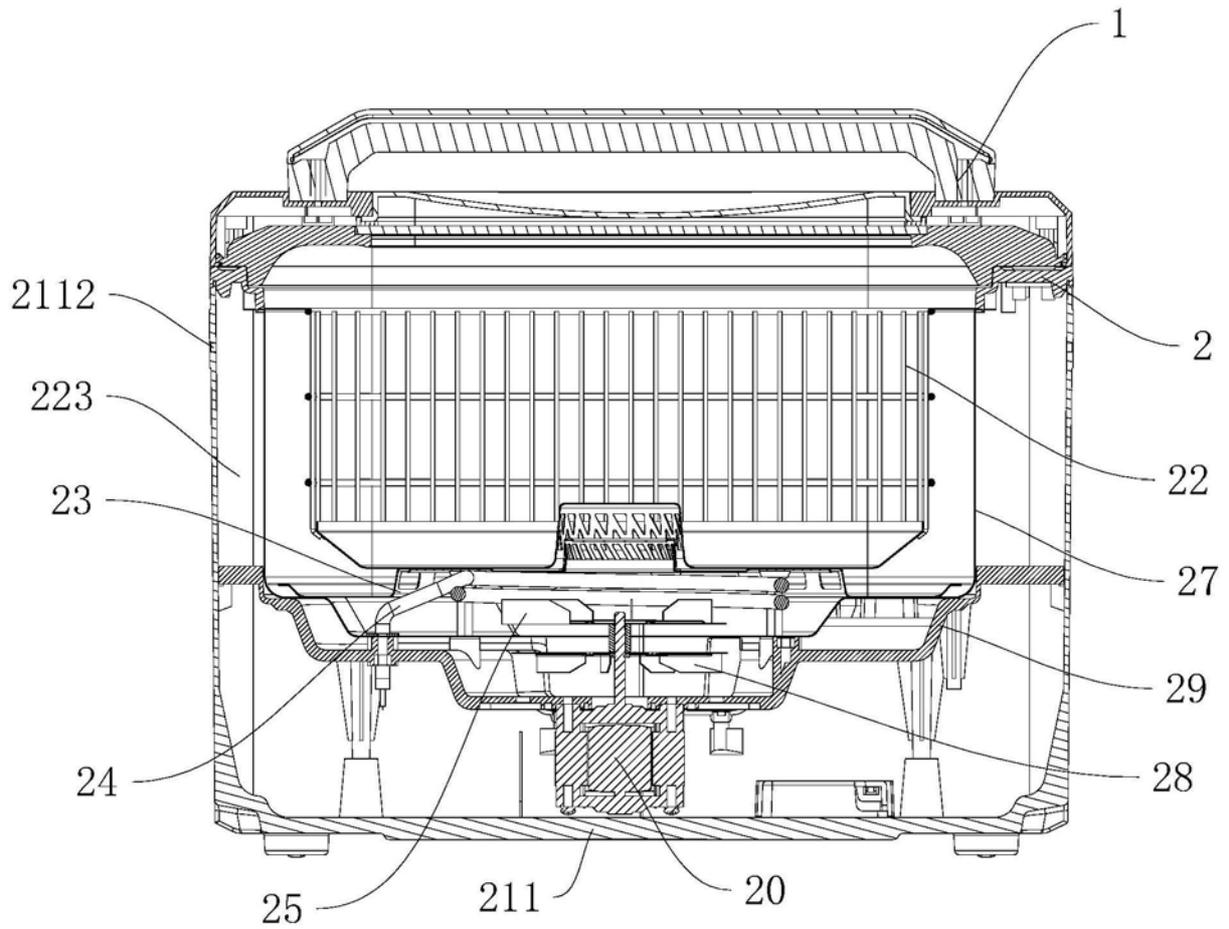


图3

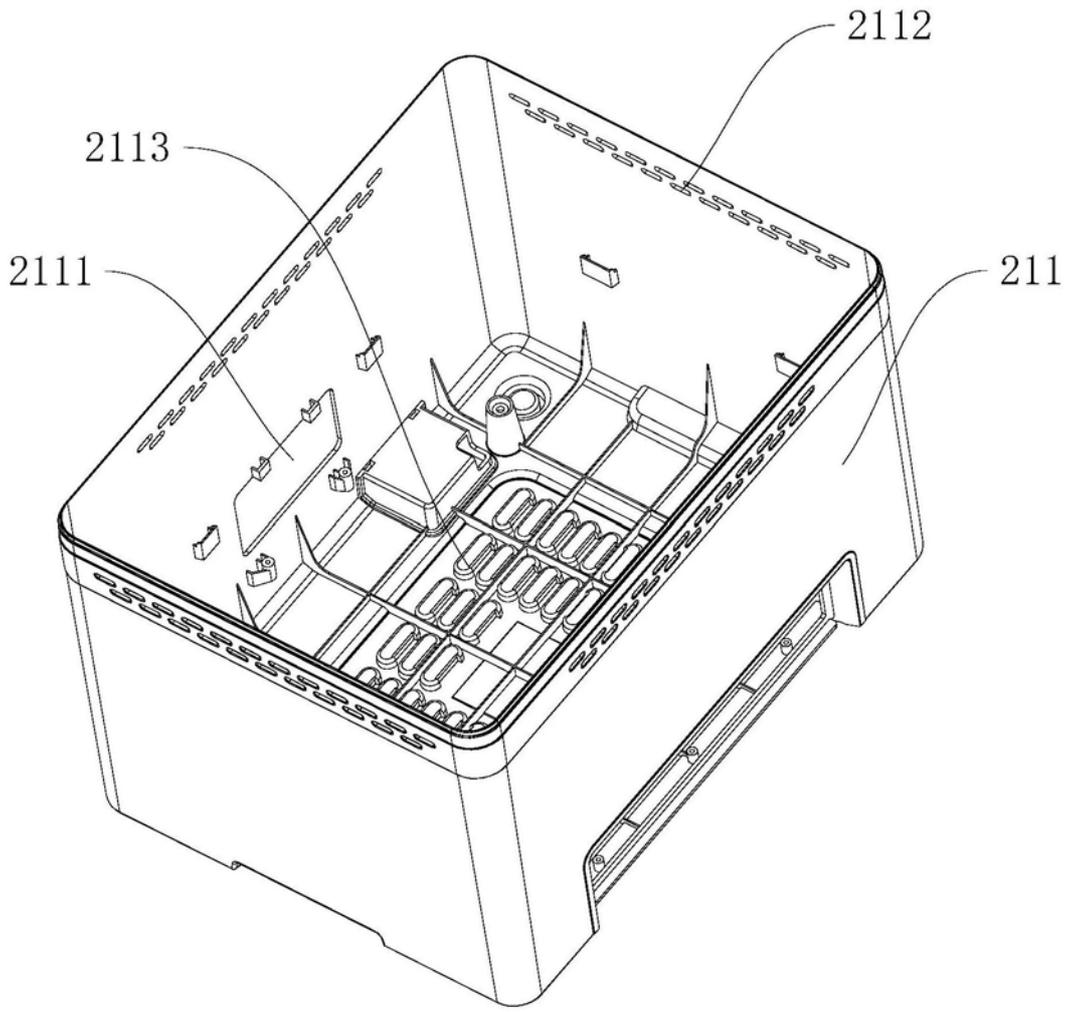


图4

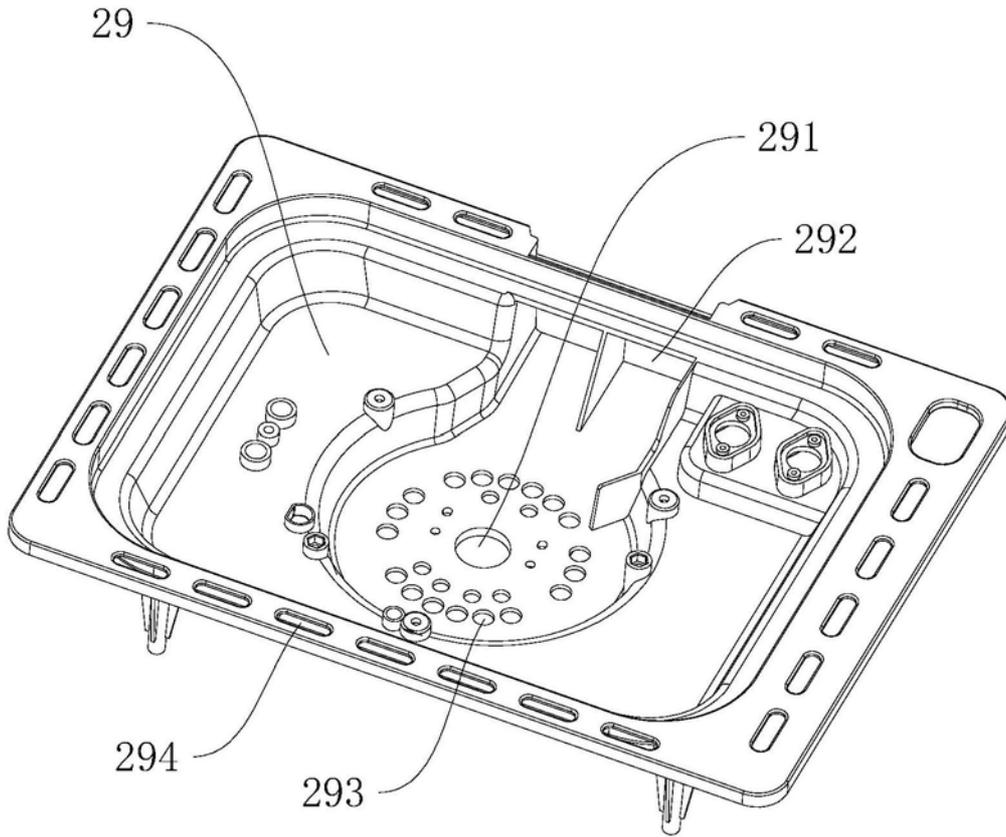


图5

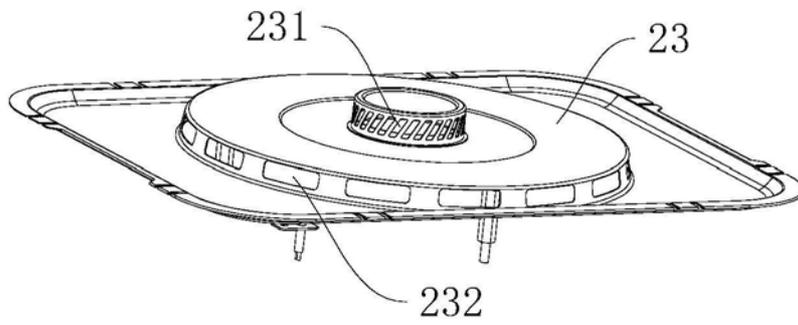


图6