



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119972754 A

(43) 申请公布日 2025. 05. 13

(21) 申请号 202510349740.4

(22) 申请日 2025.03.24

(71) 申请人 昆山奕昕电机科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇
元丰路78号

(72) 发明人 黄英斌 李佳彰 牛延纪 谢礼军

(74) 专利代理机构 南京艾普利德知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
32297

专利代理师 尹英

(51) Int.Cl.

B09B 3/40 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

B09B 101/70 (2022.01)

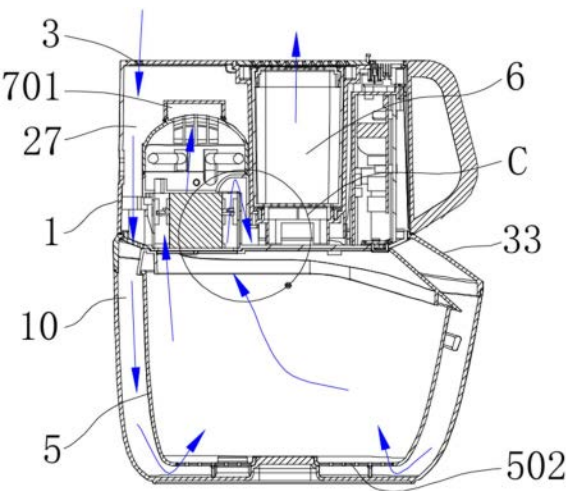
权利要求书2页 说明书7页 附图13页

(54) 发明名称

厨余垃圾处理装置

(57) 摘要

本发明公开了厨余垃圾处理装置,包括上壳体和下壳体,上壳体上设置有进风口和出风口,下壳体内设置有用于容纳厨余垃圾的内筒,内筒的底部设置有滤水孔,上壳体内设置有加热换风装置和过滤装置,加热换风装置包括内循环罩、抽风装置和加热装置,内循环罩的内部形成有内循环腔,抽风装置的抽风端与所述内筒的内部相通,抽风装置的排风端分别连通加热装置以及过滤装置的入口,所述过滤装置的出口与所述出风口相通,加热装置的热风出口位于所述内循环腔内,内筒与所述下壳体的内壁间隔设置,并在内筒的外周及底部形成混合腔,混合腔的入口分别连通进风口和循环腔的出口。热空气循环时在纵向和横向上均匀加热厨余垃圾,热损耗降低、烘干效果显著提升。



1.厨余垃圾处理装置,包括上壳体 and 下壳体,所述上壳体上分别设置有进风口和出风口,所述下壳体内设置有用于容纳厨余垃圾的内筒,所述内筒的底部设置有滤水孔,其特征在于:所述上壳体内设置有加热换风装置和过滤装置,所述加热换风装置包括内循环罩、抽风装置和加热装置,所述内循环罩的内部形成有内循环腔,所述抽风装置的抽风端与所述内筒的内部相通,且抽风装置的排风端分别连通所述加热装置以及过滤装置的入口,使所述抽风装置排出的空气一部分进入所述过滤装置,另一部分流向所述加热装置进行加热,所述过滤装置的出口与所述出风口相通,所述加热装置的热风出口位于所述内循环腔内,所述内筒与所述下壳体的内壁间隔设置,并在所述内筒的外周及底部形成混合腔,所述混合腔的入口分别连通所述进风口和所述内循环腔的出口,自所述进风口进入的外部空气以及所述内循环腔内的热空气均汇流至所述混合腔,并从所述滤水孔进入到内筒。

2.根据权利要求1所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述上壳体的底部设置有衬板,所述衬板位于所述上壳体与下壳体之间,所述衬板上分别设置有用于连通所述内筒和所述抽风装置的抽风端的第一通风口、用于连通所述进风口与所述混合腔的第二通风口以及用于连通所述内循环腔与所述混合腔的第三通风口。

3.根据权利要求2所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述衬板的底部还设置有挡板,所述挡板覆盖于所述内筒的开口的顶部,所述挡板上设置有用于避让所述第一通风口的避让孔,所述避让孔位于所述第一通风口的底部。

4.根据权利要求3所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述上壳体的内部通过侧板分隔有第一腔体和第二腔体,所述加热换风装置设置在所述第一腔体内,所述进风口位于所述第一腔体的顶部,所述第一通风口、第二通风口以及第三通风口均位于所述第一腔体的底部,所述过滤装置设置在所述第二腔体内,所述第二腔体与所述第一腔体之间的侧板底部还设置有通孔,所述通孔与所述过滤装置的入口相通。

5.根据权利要求4所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述加热换风装置还包括风扇固定座以及设置在所述风扇固定座顶部的加热装置固定座,所述风扇固定座的上下两端开口,其下端固定在所述衬板上,所述抽风装置固定在所述风扇固定座的内部,且所述第一通风口位于抽风装置的底部,所述加热装置为设置在所述加热装置固定座内部的加热圈,所述加热装置固定座的顶部设置有排风孔,所述排风孔位于所述内循环腔的内部。

6.根据权利要求5所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述内循环罩为设置在所述加热固定座外部的拱形的罩体,所述内循环罩覆盖所述加热装置固定座顶部的排风孔,所述内循环罩的底部两端分别固定在所述衬板上,且所述内循环罩的底部两端分别连通所述第三通风口。

7.根据权利要求4所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述风扇固定座在靠近所述过滤装置的一侧还设置有导流结构,所述抽风装置与所述导流结构间隔设置,所述导流结构包括紧贴于所述过滤装置的外侧面的垂直段,所述垂直段的顶部向所述抽风装置的排风端上方弯曲延伸,形成第一导流段,所述垂直段的底部延伸至所述侧板底部的通孔内,并形成第二导流段。

8.根据权利要求7所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述第二腔体内还形成有用于固定所述过滤装置的一圈限位座,所述限位座沿所述第二腔体的内周面设置,所述限位座上形成有一圈限位槽,所述限位槽内设置有垫圈,所述过滤装置安装于所述限位座的顶

部,所述过滤装置的入口位于其底部,且过滤装置的入口与所述通孔相通。

9.根据权利要求8所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述第二腔体的顶部设置有过滤盖板,所述出风口设置在所述过滤盖板上,所述过滤盖板可拆卸地安装在所述上壳体上。

10.根据权利要求4所述的厨余垃圾处理装置,其特征在于:所述上壳体内还设置有第三腔体,所述第三腔体内设置有电控组件,所述电控组件至少包括PCB控制器及连接所述PCB控制器的电源开关,所述PCB控制器分别通过引线连接所述加热装置和抽风装置。

厨余垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及厨余垃圾处理领域,尤其涉及厨余垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 为减少厨余垃圾体积、防止微生物的过度繁殖、减少恶臭的产生,现有的厨余垃圾的处理方式中,通常需要对纯流质的食物垃圾和含水量较高的厨余垃圾进行脱水处理,常见的加热方式主要包括对容器进行加热或者向容器内部输送热风,并通过热风烘干厨余垃圾。由于直接加热容器的方式容易使厨余垃圾烧糊粘黏在容器内壁上,导致容器难以清理且容易加热不均,因此,热风烘干的方式通常优于直接加热容器的方式。

[0003] 常见的热风加热方式主要是在容器顶部设置热风机构,通过热风机构持续地向厨余垃圾表面吹热风,进而达到加热、烘干厨余垃圾的效果,并设置连接容器的抽风机构和/或过滤装置并将容器内部多余的空气排出;例如:授权公告号为CN212504636U的实用新型专利所揭示的一种多功能家用垃圾处理机,由于热风从顶部直接吹向厨余垃圾表面,此时,位于热风正下方的厨余垃圾加热速度较快,而距离热风正下方较远的部分的加热效果则相对较差,导致厨余垃圾表面加热效果不均;同时,顶部的热风很难穿过厨余垃圾表面进入到厨余垃圾内部,因此,厨余垃圾表面容易过热,而厨余垃圾的内部和底部则无法接触到热风,导致纵向上加热效果较差。除此之外,部分厨余垃圾处理装置还设计有复杂的排风管道,如授权公告号为CN221840010U的实用新型专利所揭示的一种热辐射式空气内循环式厨余垃圾烘干机,一方面导致机器内部结构复杂,空间占用过大,另一方面,由于较长的管道设计,导致排风动力不足,还需额外增加抽风装置将容器内的空气抽取到过滤器中排出。

[0004] 部分现有技术中,将蒸汽出口设置在容器的侧面或者底部,如授权公告号为CN118758003A的发明专利所揭示的一种上翻盖式厨余垃圾烘干减重机,该烘干机中,在接水盒下部侧壁设置接水盒蒸汽出口,并通过抽风组件将蒸汽出口处的蒸汽抽吸至除臭组件中。

[0005] 顶部吹风底部回收

水分含量较多时,多余的液体容易渗入到蒸汽出口,减短过滤器寿命

这种结构相对于上述方式可增加热风与厨余垃圾的纵向接触,但是过滤排风动力不足,除鼓风机之外还需要设置多余的抽风/风动装置

除此之外,与常见的热风加热方式一样,热风首先接触厨余垃圾顶部,而厨余垃圾的底部水分较多,或者当容器具备滤水结构时,滤出的液体也通常位于容器的底部,而当厨余垃圾顶部的热风从中部回收时无法接触到底部的液体,当热风从底部回收时,虽然可以接触到底部液体,但在热风与厨余垃圾接触的过程中已经损耗大部分的热量,因此,底部水分较多的部分以及滤除的液体无法更好地蒸发水分。

发明内容

[0006] 因此,为解决上述问题,本发明提供了厨余垃圾处理装置。

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的：

厨余垃圾处理装置，包括上壳体和下壳体，所述上壳体上分别设置有进风口和出风口，所述下壳体内设置有用于容纳厨余垃圾的内筒，所述内筒的底部设置有滤水孔，所述上壳体内设置有加热换风装置和过滤装置，所述加热换风装置包括内循环罩、抽风装置和加热装置，所述内循环罩的内部形成有内循环腔，所述抽风装置的抽风端与所述内筒的内部相通，且抽风装置的排风端分别连通所述加热装置以及过滤装置的入口，使所述抽风装置排出的空气一部分进入所述过滤装置，另一部分流向所述加热装置进行加热，所述过滤装置的出口与所述出风口相通，所述加热装置的热风出口位于所述内循环腔内，所述内筒与所述下壳体的内壁间隔设置，并在所述内筒的外周及底部形成混合腔，所述混合腔的入口分别连通所述进风口和所述内循环腔的出口，自所述进风口进入的外部空气以及所述内循环腔内的热空气均汇流至所述混合腔，并从所述滤水孔进入到内筒。

[0008] 优选的，所述上壳体的底部设置有衬板，所述衬板位于所述上壳体与下壳体之间，所述衬板上分别设置有用于连通所述内筒和所述抽风装置的抽风端的第一通风口、用于连通所述进风口与所述混合腔的第二通风口以及用于连通所述内循环腔与所述混合腔的第三通风口。

[0009] 优选的，所述衬板的底部还设置有挡板，所述挡板覆盖于所述内筒的开口的顶部，所述挡板上设置有用于避让所述第一通风口的避让孔，所述避让孔位于所述第一通风口的底部。

[0010] 优选的，所述上壳体的内部通过侧板分隔有第一腔体和第二腔体，所述加热换风装置设置在所述第一腔体内，所述进风口位于所述第一腔体的顶部，所述第一通风口、第二通风口以及第三通风口均位于所述第一腔体的底部，所述过滤装置设置在所述第二腔体内，所述第二腔体与所述第一腔体之间的侧板底部还设置有通孔，所述通孔与所述过滤装置的入口相通。

[0011] 优选的，所述加热换风装置还包括风扇固定座以及设置在所述风扇固定座顶部的加热装置固定座，所述风扇固定座的上下两端开口，其下端固定在所述衬板上，所述抽风装置固定在所述风扇固定座的内部，且所述第一通风口位于抽风装置的底部，所述加热装置为设置在所述加热装置固定座内部的加热圈，所述加热装置固定座的顶部设置有排风孔，所述排风孔位于所述内循环腔的内部。

[0012] 优选的，所述内循环罩为设置在所述加热固定座外部的拱形的罩体，所述内循环罩覆盖所述加热装置固定座顶部的排风孔，所述内循环罩的底部两端分别固定在所述衬板上，且所述内循环罩的底部两端分别连通所述第三通风口。

[0013] 优选的，所述风扇固定座在靠近所述过滤装置的一侧还设置有导流结构，所述抽风装置与所述导流结构间隔设置，所述导流结构包括紧贴于所述过滤装置的外侧面的垂直段，所述垂直段的顶部向所述抽风装置的排风端上方弯曲延伸，形成第一导流段，所述垂直段的底部延伸至所述侧板底部的通孔内，并形成第二导流段。

[0014] 优选的，所述第二腔体内还形成有用于固定所述过滤装置的一圈限位座，所述限位座沿所述第二腔体的内周面设置，所述限位座上形成有一圈限位槽，所述限位槽内设置有垫圈，所述过滤装置安装于所述限位座的顶部，所述过滤装置的入口位于其底部，且过滤装置的入口与所述通孔相通。

[0015] 优选的,所述第二腔体的顶部设置有过滤盖板,所述出风口设置在所述过滤盖板上,所述过滤盖板可拆卸地安装在所述上壳体上。

[0016] 优选的,所述上壳体内还设置有第三腔体,所述第三腔体内设置有电控组件,所述电控组件至少包括PCB控制器及连接所述PCB控制器的电源开关,所述PCB控制器分别通过引线连接所述加热装置和抽风装置。

[0017] 本发明技术方案的有益效果主要体现在:

1、通过在厨余垃圾处理装置通过反向热风循环的方式,确保热空气从内筒底部的滤水孔进入,并通过抽风装置持续抽吸空气使内筒中形成负压环境,从而实现热气流自下而上地接触、烘干厨余垃圾并随厨余垃圾之间的孔隙处流通,一方面确保热空气在纵向上均匀加热厨余垃圾,另一方面,热空气从厨余垃圾的底部受负压作用抽吸到厨余垃圾顶部的过程中,还被动地增加了热空气与厨余垃圾的加热时间,进一步地增加了热空气的利用率。

[0018] 2、内筒与下壳体的内壁之间形成混合腔,由于进风口与内循环腔分别与该混合腔连通,因此外部空气及热空气均汇流至混合腔内,受湍流效应影响,热空气被均匀打散,通过强制对流的方式,可有效增加热空气与混合腔底部所收集的厨余垃圾滤出液体表面的接触面积,进而提高液体的蒸发效率;与此同时,由于外部空气与热空气在混合腔内汇流,从而确保汇流后的空气温度均匀,随后通过负压作用被均匀吸入至内筒中加热厨余垃圾,并与内筒中各区域的厨余垃圾进行充分热质交换,避免因局部热空气聚集而导致厨余垃圾受热不均,进一步在横向加热面积上确保液体及厨余垃圾的加热均匀度。

[0019] 3、在厨余垃圾处理装置中,抽风装置的排风端分别连通过滤装置的入口以及加热装置,使所述抽风装置排出的空气一部分进入所述过滤装置,另一部分流向所述加热装置进行加热,而进入过滤装置的空气无需再进行加热就直接流向过滤装置,可减少热量损耗,而通过热风装置加热后的热空气又通过内循环腔精准引导至混合腔,并再次进入到内筒中加热厨余垃圾,通过对各路气流进行精确定向,实现热损耗的最小化,并进一步提高烘干效率。

[0020] 4、在厨余垃圾处理装置中,由加热换风装置和混合腔所形成的风道系统与内筒构成密闭腔室,通过抽风装置使内筒持续的输出气流,进而导致内筒内部形成负压环境,并确保有足够动力使热空气从厨余垃圾底部上升,同时,在抽风装置的离心力作用下,抽风装置排出端所排出的气流具有足够的动力吹向过滤装置的入口,除此之外,还可通过导流结构进一步实现气流的精准定向,进而将气流引导至过滤装置的入口并通过过滤装置过滤后排出;因此,整个系统中仅需一个换风动力装置(抽风装置)就可实现多路气流的同步导流,无需额外增加其他换风动力装置。

[0021] 5、在厨余垃圾处理装置中,利用其内部所设置的各装置及配件之间的合理位置布局,形成不同的功能腔体,有效引导气流内循环,实现各路气流的精准定位,同时无需设计复杂的风道,一方面合理利用整个装置的空间布局,提高装置的集成度,另一方面降低额外的加工成本。

附图说明

[0022] 图1是厨余垃圾处理装置的侧面视图;

图2是图1中沿A-A的剖视图；
图3是图2中厨余垃圾处理内外空气流向示意图；
图4是图3中C部分的放大图；
图5是图2中沿B-B的剖视图；
图6是图5中厨余垃圾处理内外空气流向示意图；
图7是图6中D部分的放大图；
图8是厨余垃圾处理装置的俯视图；
图9是衬板结构示意图；
图10是上壳体的仰视图；
图11是加热换风装置及衬板的爆炸示意图；
图12是具有两个内筒时，内筒在拆分状态下的结构示意图；
图13是具有两个内筒时，内筒叠放在下壳体内部的状态示意图；
图14是厨余垃圾处理装置的爆炸图。

具体实施方式

[0023] 为使本发明的目的、优点和特点能够更加清楚、详细地展示，将通过下面优选实施例的非限制性说明进行图示和解释。该实施例仅是应用本发明技术方案的典型范例，凡采取等同替换或者等效变换而形成的技术方案，均落在本发明要求保护的范围之内。

[0024] 同时声明，在方案的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述和简化描述，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、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0025] 此外，本方案中的术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或者暗示对重要性的排序，或者隐含指明所示的技术特征的数量。因此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明中，“多个”的含义是两个或者两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0026] 本发明揭示了厨余垃圾处理装置，如图1、图2所示，包括上壳体1和下壳体2，所述上壳体1上分别设置有进风口3和出风口4，外部空气从所述进风口3进入到上壳体1内，且厨余垃圾处理装置内的空气通过所述出风口4排出。

[0027] 如图2所示，所述下壳体2内设置有用于容纳厨余垃圾的内筒5，所述内筒5的底部设置有滤水孔502，如图12-图14所示，在一些实施例中，所述下壳体2内可同时设置两个及以上的内筒5，从而便于不同内筒5之间相互替换，进而提高厨余垃圾的处理效率，确保清理上次使用的内筒5时，厨余垃圾处理装置也可以不中断地工作，通过合理调节内筒5的尺寸，使多个内筒5可以相互叠置，从而避免空间占用，同时，多个内筒5底部的滤水孔502相对设置，避免位于内部的内筒5的滤水孔502被遮挡，所述下壳体2的内底面上设置有一限位凸台32，每个内筒5上均设置有与所述限位凸台32相匹配的限位孔503，进而通过限位凸台32与限位孔503的配合固定在下壳体2内，方便内筒5拆装，在一实施例中，包括内外叠置的两个内筒5，两个内筒5上还分别设置有把手501，尺寸较大的一个内筒5的把手501设置在内筒5的外部，尺寸较小的一个内筒5的把手501设置在内筒5的内部，避免把手501之间相互干涉。

[0028] 如图2-图8所示,其中,所述上壳体1内设置有加热换风装置和过滤装置6,所述加热换风装置包括内循环罩7、抽风装置8和加热装置9,所述内循环罩7的内部形成有内循环腔701,所述抽风装置8的抽风端与所述内筒5的内部相通,从而将所述内筒5中的空气抽出,并在内筒5中形成负压环境,所述抽风装置8的排风端分别连通所述加热装置9以及过滤装置6的入口,使所述抽风装置8排出的空气一部分进入所述过滤装置6,另一部分流向所述加热装置9进行加热,通过定向分流的方式,避免需要排出装置外部的部分空气/水蒸气重复加热,进而减少热量损耗,其中,所述过滤装置6的出口与所述出风口4相通,因此,进入到所述过滤装置6的空气经过过滤装置6过滤除臭、除水之后通过出风口4排出到装置外部;所述加热装置9的热风出口位于所述内循环腔701内,所述内筒5与所述下壳体2的内壁间隔设置,并在所述内筒5的外周及底部形成混合腔10,所述混合腔10的入口分别连通所述进风口3和所述内循环腔701的出口,自所述进风口3进入的外部空气以及所述内循环腔701内的热空气均汇流至所述混合腔10,并从所述内筒5底部的滤水孔502进入到内筒5,由于内循环腔701的出口直接连通所述混合腔10,因此通过加热装置9加热后的热空气在进入混合腔10时形成定向热风,同时,由于所述内筒5中为负压环境,因此,与所述内筒5相通的混合腔10也受到负压的影响,不断地将外部空气引导至混合腔10内,此时,所述混合腔10内的热空气与外部空气在混合腔10内汇流,使热空气被均匀打散至所述混合腔10底部收集的液体表面,热空气以强制对流方式加速物料表面水分蒸发,随后,热空气及水蒸气从内筒5底部的滤水孔502在渗透至内筒5中,并对厨余垃圾进行加热,受到内筒5中负压环境的影响,热空气在加热厨余垃圾的过程中,随厨余垃圾内的孔隙上升,均匀地加热厨余垃圾。

[0029] 如图2、图4、图7、图9、图11所示,在一些实施例中,所述上壳体1的底部设置有衬板11,所述衬板11位于所述上壳体1与下壳体2之间,优选地,所述衬板11固定于所述上壳体1的底部,并用于支撑、固定所述上壳体1内部的各部件,所述衬板11上分别设置有用以连通所述内筒5和所述抽风装置8的抽风端的第一通风口14、用于连通所述进风口3与所述混合腔10的第二通风口15以及用于连通所述内循环腔701与所述混合腔10的第三通风口16,从而确保内筒5、热风换气装置以及混合腔10之间的空气循环,使加热后的空气主要在所述加热换风装置、混合腔10以及内筒5中循环,从而缩短热空气的流动路径,减少热损耗。

[0030] 如图2-图8所示,在一些实施例中,所述衬板11的底部还设置有挡板12,所述挡板12覆盖于所述内筒5的开口的顶部,所述挡板12用于遮盖所述内筒5,避免混合腔10内部的空气从所述内筒5顶部的开口处进入到内筒5中,一方面避免热风从顶部吹向厨余垃圾,导致厨余垃圾烘干不均匀,另一方面,通过遮挡所述内筒5的开口,以保证内筒5中的负压环境,从而实现换风;其中,所述挡板12上设置有用以避让所述第一通风口14的避让孔,所述避让孔位于所述第一通风口14的底部,从而避免挡板12遮挡第一通风口14,使抽风装置8的抽风端持续地通过第一通风口14抽取内筒5中的空气。

[0031] 如图2-图7以及图10所示,在一些实施例中,所述上壳体1的内部通过侧板分隔有第一腔体27和第二腔体28,所述加热换风装置设置在所述第一腔体27内,所述进风口3位于所述第一腔体27的顶部,所述第一通风口14、第二通风口15以及第三通风口16均位于所述第一腔体27的底部,所述过滤装置6设置在所述第二腔体28内,所述第二腔体28与所述第一腔体27之间的侧板底部还设置有通孔22,所述通孔22与所述过滤装置6的入口相通,进而确保所述第二腔体28内的过滤装置6仅通过所述通孔22处进入空气,可实现精准的定向分流。

[0032] 如图2-图7以及图11、图14所示,在一些实施例中,所述加热换风装置还包括风扇固定座18以及设置在所述风扇固定座18顶部的加热装置固定座19,所述风扇固定座18的上下两端开口,其下端固定在所述衬板11上,所述抽风装置8固定在所述风扇固定座18的内部,在一实施例中,所述抽风装置8为离心风扇,所述抽风装置8的抽风端位于其底部,且抽风装置8的排风端位于其顶部,所述第一通风口14位于抽风装置8的底部,并与所述抽风装置8的抽风端相对设置;其中,所述加热装置9为设置在所述加热装置固定座19内部的加热圈,在一优选实施例中,所述加热圈间隔设置在所述抽风装置8的排风口的顶部,所述加热装置固定座19为覆盖于所述加热圈外部的保护罩,所述加热装置固定座19的顶部设置有排风孔13,所述排风孔13位于所述内循环腔701的内部,从而将通过加热圈加热后的空气直接引流至所述内循环腔701内。

[0033] 如图2、图5所示,在一实施例中,所述加热装置9还包括温度传感器17,所述温度传感器17固定在所述加热装置固定座19内,用于实时感应附近温度。

[0034] 其中,上述风扇固定座18与所述衬板11之间的固定方式、所述抽风装置8与所述风扇固定座18的固定方式、加热装置固定座19与所述风扇固定座18的固定方式以及所述加热装置9与所述加热装置固定座19的固定方式均可参考现有的固定方式,例如:螺栓、销栓固定等机械固定方式,除此之外,当上述各结构之间通过螺栓固定时,还可同步设置缓冲保护结构,如:橡胶套、橡胶垫圈26等,此为现有技术,不做赘述。

[0035] 如图5、图6、图11、图14所示,在一实施例中,所述内循环罩7为设置在所述加热固定座外部的拱形的罩体,所述内循环罩7覆盖所述加热装置固定座19顶部的排风孔13,所述内循环罩7的底部两端分别固定在所述衬板11上,且所述内循环罩7的底部两端分别连通所述第三通风口16,因此,通过所述加热装置9加热后的热空气通过顶部的排风孔13进入到所述内循环罩7的内部后,形成两股均匀的分流,并同步通过所述内循环罩7的底部两端的第三通风口16进入到混合腔10内部。

[0036] 如图3、图4、图11所示,在一优选实施例中,所述风扇固定座18在靠近所述过滤装置6的一侧还设置有导流结构20,所述抽风装置8与所述导流结构20间隔设置,进而在抽风装置8与所述导流结构20之间的间隔处形成导流通道21,所述导流结构20包括紧贴于所述过滤装置6的外侧面的垂直段2001,所述垂直段2001的顶部向所述抽风装置8的排风端上方弯曲延伸,形成第一导流段2002,所述第一导流段2002用于将所述抽风装置8顶部的排风端的部分空气引导至抽风装置8与导流结构20之间的导流通道21内,所述垂直段2001的底部延伸至所述侧板底部的通孔22内,并形成第二导流段2003,所述第二导流段2003用于将所述导流通道21内部的空气引导至所述通孔22内,由于所述通孔22与所述过滤装置6的入口相通,因此,导流通道21内的空气经过通孔22后会进入到过滤装置6进行除臭除湿过滤。

[0037] 如图2-图6所示,在实际工作过程中,首先开启所述抽风装置8,抽风装置8持续抽取所述内筒5中的空气,使内筒5中形成负压环境,与此同时,抽风装置8将抽出的空气定向分流至导流通道21和加热装置9,进入所述导流通道21的部分空气在经过过滤装置6过滤后从所述出风口4排出,进入到加热装置9的空气通过加热装置9加热后形成热空气,并从所述排风孔13进入到内循环腔701,随后,内循环腔701中的热空气通过第三通风口16进入到混合腔10内,所述混合腔10受到内筒5负压作用的影响,持续地通过滤水孔502向内筒5中输入热空气,与此同时,由于所述混合腔10与所述进风口3相通,外部空气也受到负压作用影响,

通过所述第二通风孔进入到所述混合腔10,并与所述热空气汇流后将热空气打散,并均匀地加热所述混合腔10底部滤出的液体,进入到内筒5中的热空气则在内筒5负压作用下沿厨余垃圾的孔隙出上升,并在均匀加热厨余垃圾后携带水分从第一通风口14再次进入抽风装置8。

[0038] 在一实施例中,所述过滤装置6为碳盒,所述碳盒的过滤入口设置在其底部,且过滤出口设置在其顶部,由于所述抽风装置8排出的空气携带厨余垃圾蒸发水分后的水蒸气,在经过所述导流通道21后进行初步引流冷却,再进入到过滤装置6中吸湿除臭,这种梯度排放的方式可实现空气水分含量从初始 91.9%降至8.1%。

[0039] 如图2-图4以及图14所示,在一实施例中,所述第二腔体28内还形成有用于固定所述过滤装置6的一圈限位座25,所述限位座25沿所述第二腔体28的内周面设置,所述限位座25上形成有一圈限位槽,所述限位槽内设置有垫圈26,所述垫圈26优选由具有弹性的柔性材料制成,例如橡胶垫圈26,所述过滤装置6安装于所述限位座25的顶部,所述过滤装置6的入口位于其底部,且过滤装置6的入口与所述通孔22相通,所述限位座25与所述过滤装置6的底部边缘处固定,不会遮挡所述过滤装置6底部的入口,同时,所述过滤装置6固定于限位座25上,因此,过滤装置6底部的入口与所述衬板11之间形成有一段高度间隔空间,进而确保从所述通孔22进入到第二腔体28内的空气可从该间隔空间流向过滤装置6的入口处,在一优选实施例中,所述限位座25内形成汇流腔体23,且所述限位座25上设置有与所述通孔22相连通的汇流口24,所述过滤装置6的入口位于所述汇流腔体23的顶部,所述过滤装置6为碳盒,过滤装置6的入口为设置在所述碳盒底部的滤孔,所述碳盒内填充有活性炭。

[0040] 如图8、图14风口4设置在所述过滤盖板36上,所述过滤盖板36可拆卸地安装在所述上壳体1上,从而可实现所述过滤装置6的拆换,所述过滤盖板36与所述上壳体1的安装方式可参考现有技术,例如卡扣连接或者通过设置限位机构进行固定等,在此不作赘述;当需要拆换所述过滤装置6时,将所述过滤盖板36打开,并按压所述过滤装置6,由于过滤装置6底部的垫圈26由弹性材质制成,过滤装置6在按压后可通过反弹取出,便于清理碳盒或者替换碳盒内的活性炭。

[0041] 如图2、图10、图14所示,在一实施例中,所述上壳体1内还设置有第三腔体29,所述第三腔体29内设置有电控组件,所述电控组件至少包括PCB控制器30及连接所述PCB控制器30的电源开关31,所述PCB控制器30分别通过引线连接所述加热装置9和抽风装置8,具体地,所述第三腔体29上可开设引线孔,从而便于引线进入,所述加热装置9和抽风装置8与所述电控组件的走线方式可参考现有技术,在此不作赘述。

[0042] 如图2、图14所示,在一优选实施例中,所述控制部内设置有LED光源,所述LED光源固定在所述衬板11上,其中,所述衬板11上以及挡板12上均设置有LED灯避让孔35,所述LED光源包括LED灯34以及LED灯罩,所述LED灯罩固定在LED灯避让孔35内,从而使LED灯34发出的光束可透过LED灯罩照射到内筒5中,LED灯34的引线与所述PCB控制器30连接,使所述PCB控制器30控制LED灯34的启停;除此之外,如图1、图3、图8、图14所示,所述上壳体1与下壳体2之间还可设置由透视窗33,所述挡板12以及透视窗33均由透明材质制成,可以方便使用者实时观察内筒5内的烘干情况。

[0043] 本发明尚有多种实施方式,凡采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

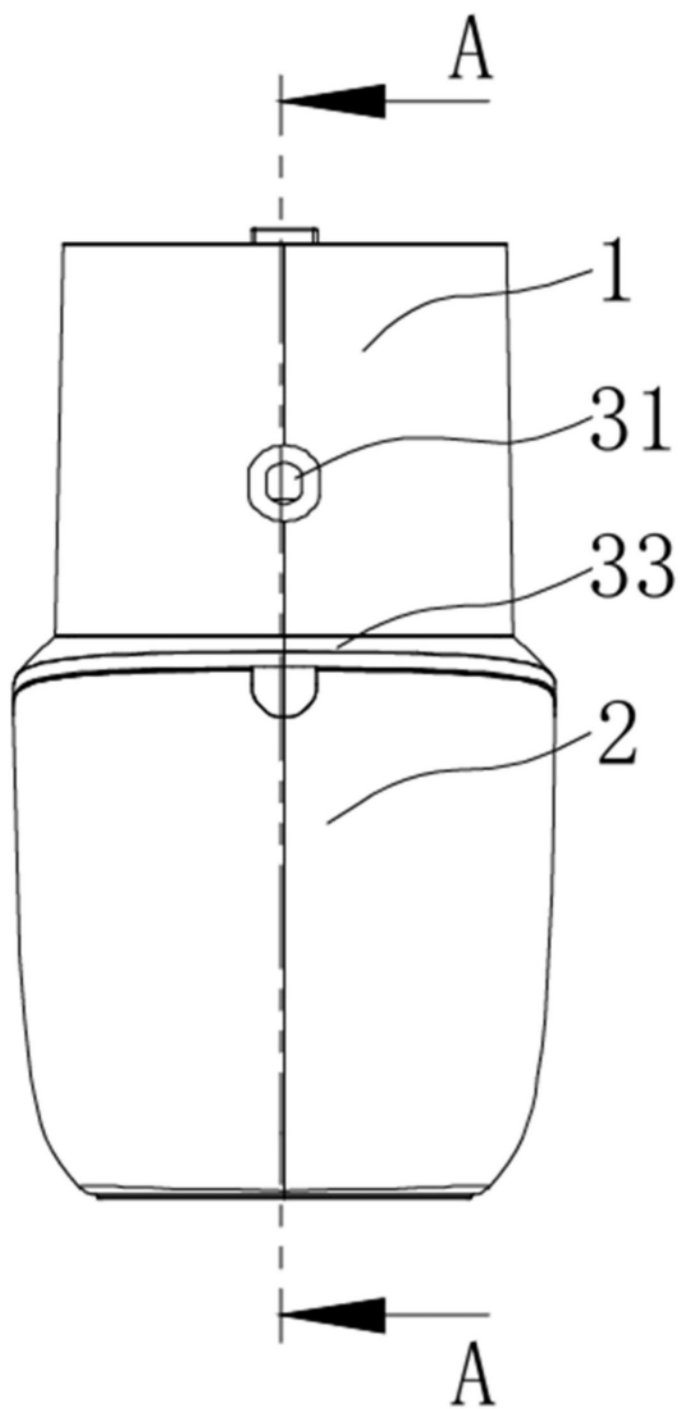


图1

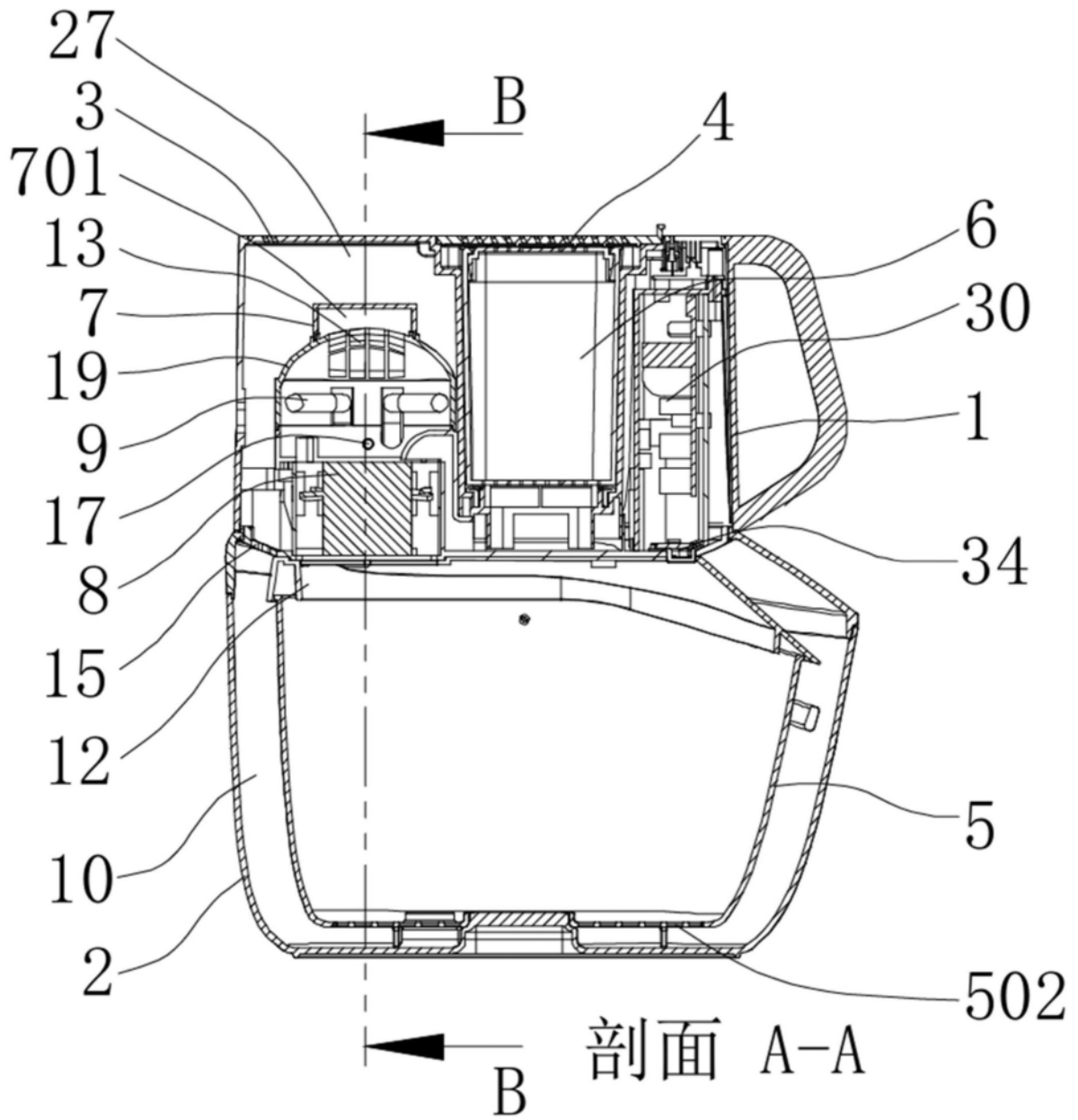


图2

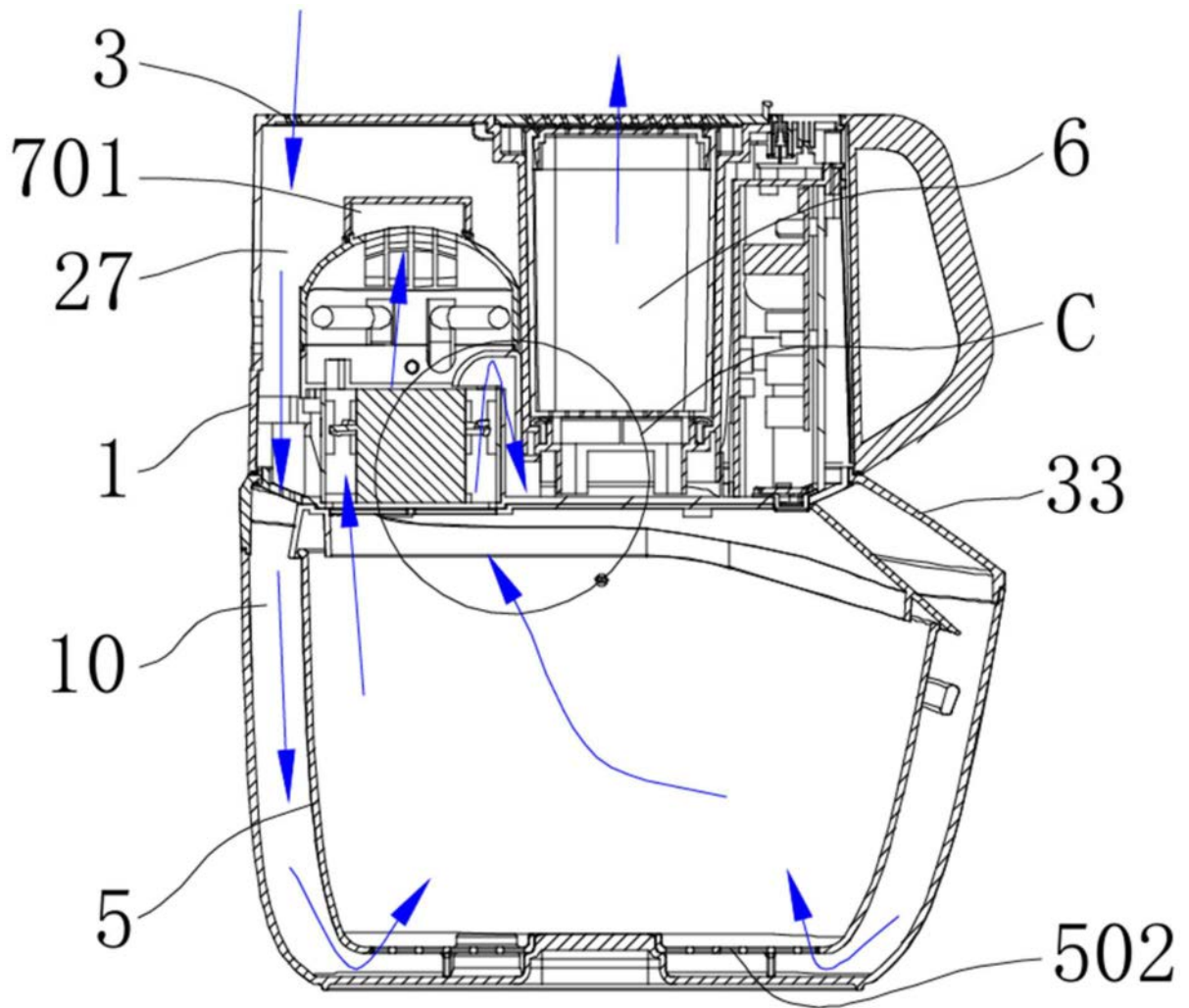


图3

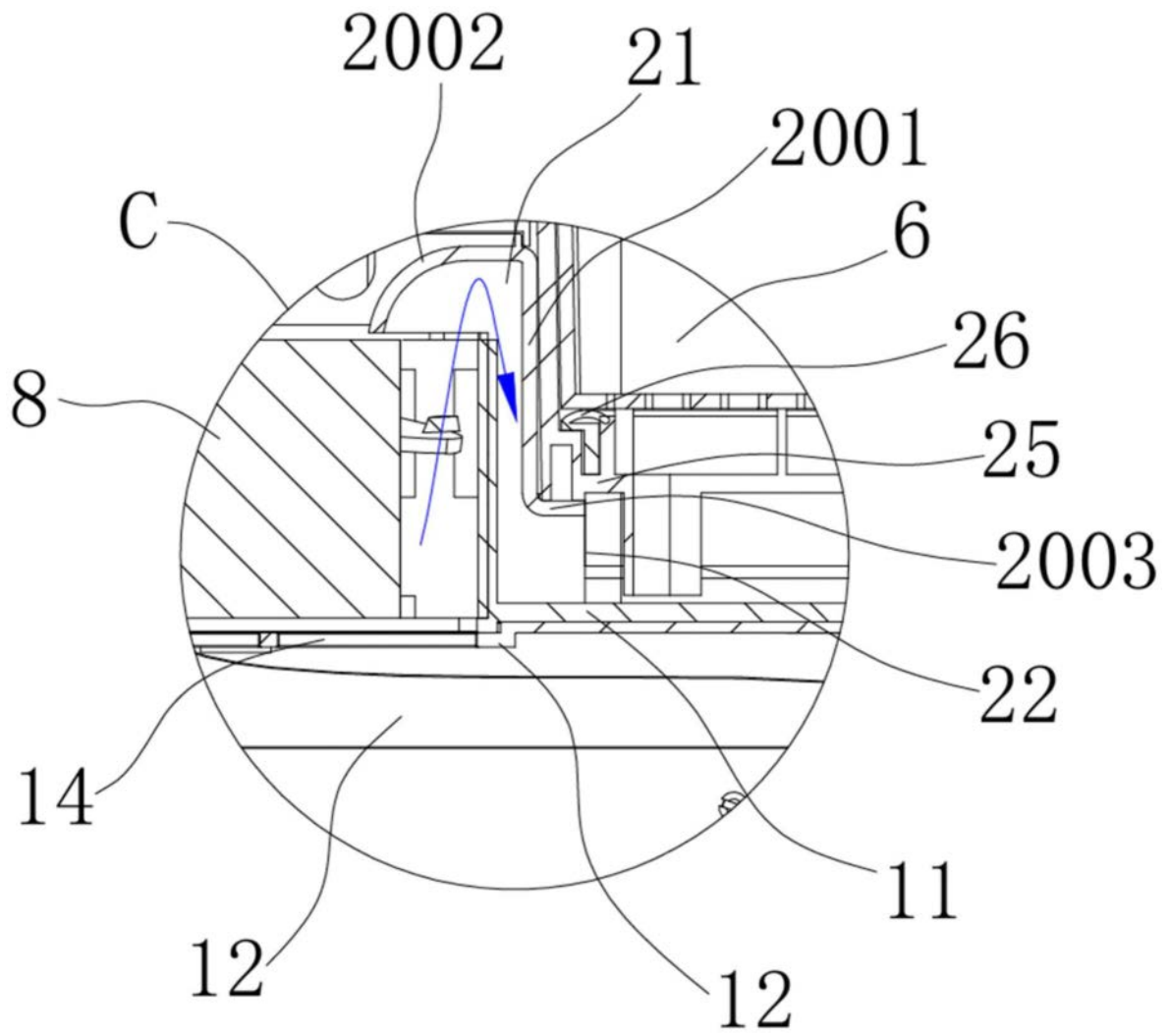
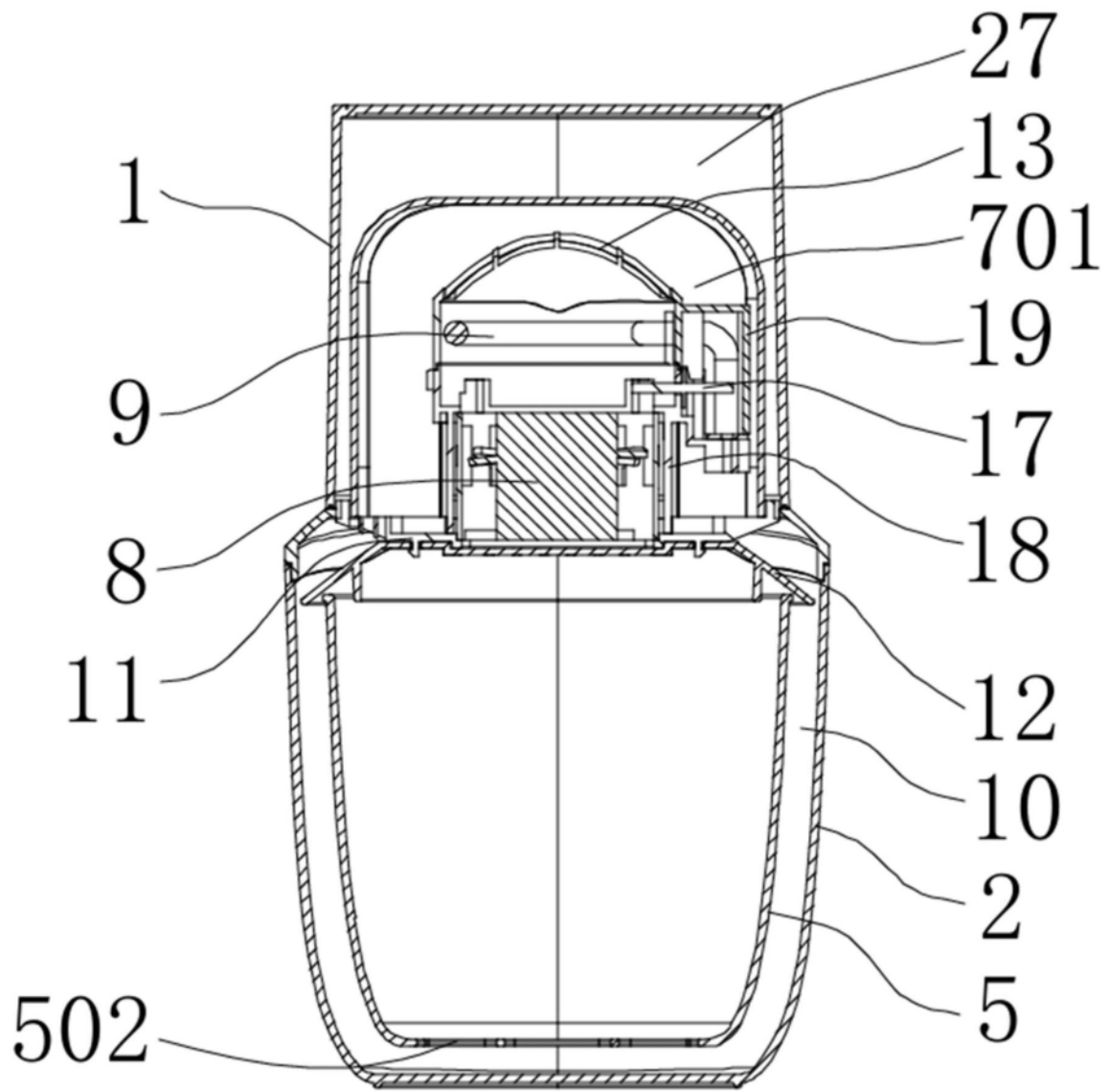


图4



剖面 B-B

图5

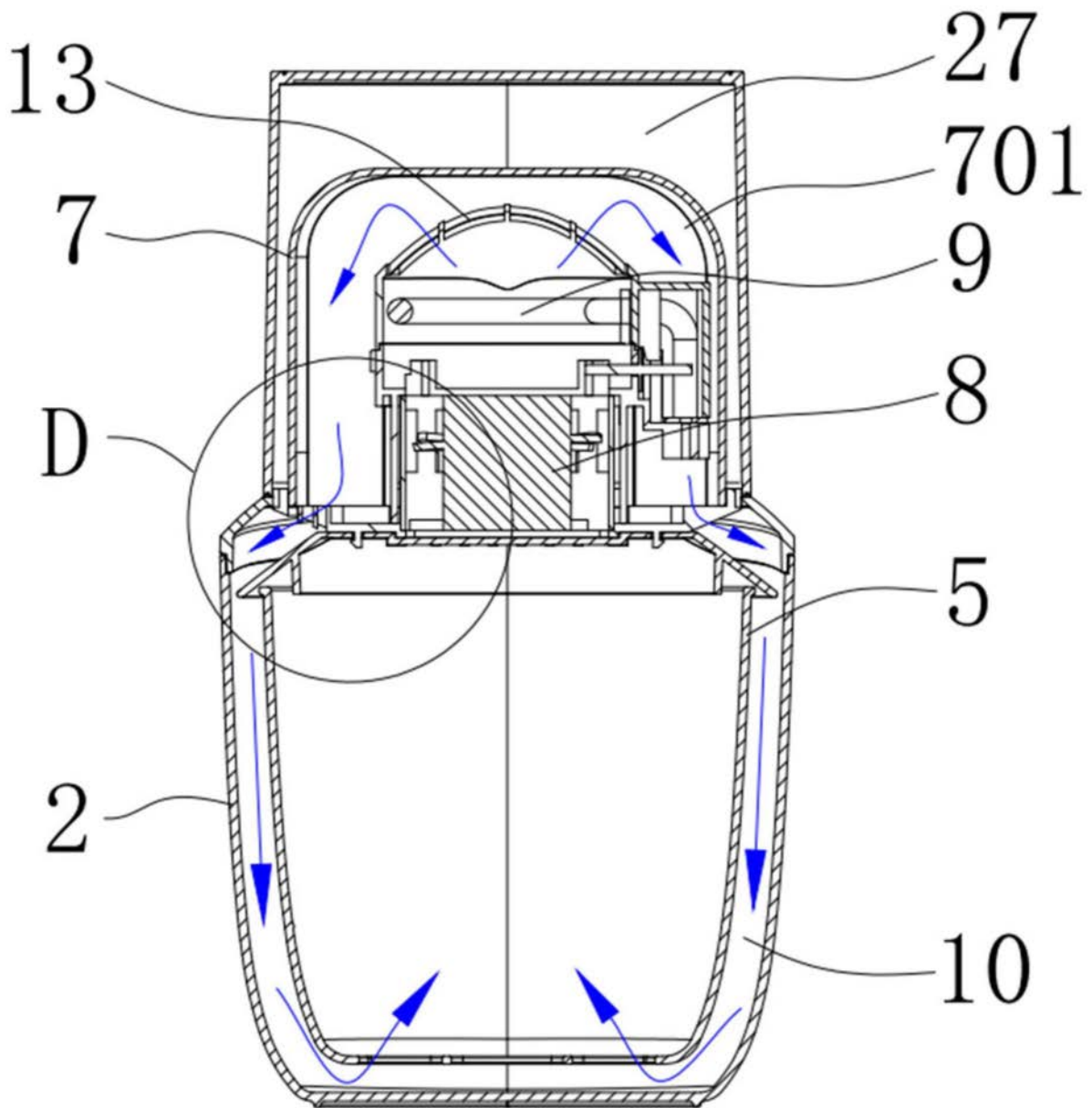


图6

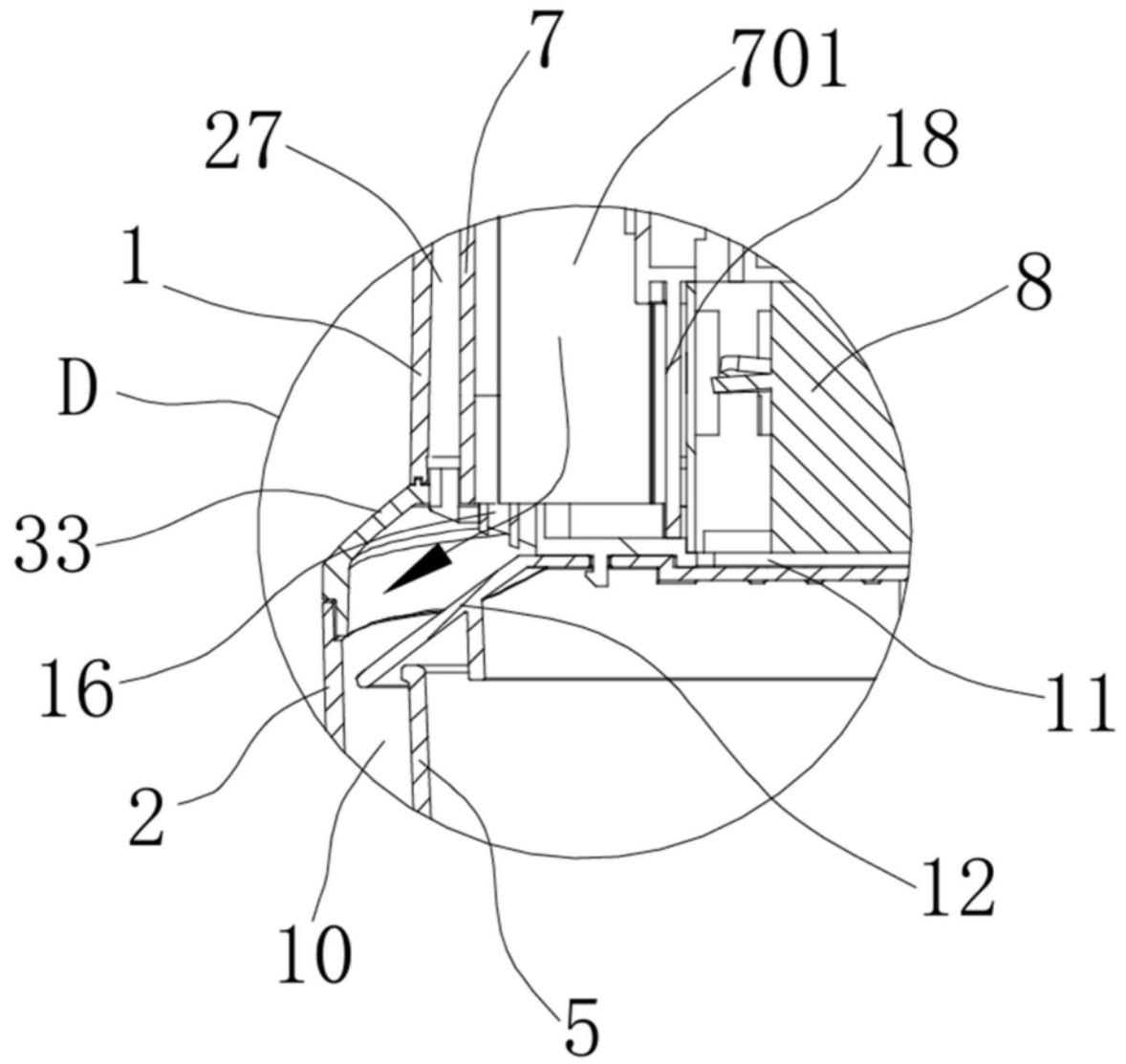


图7

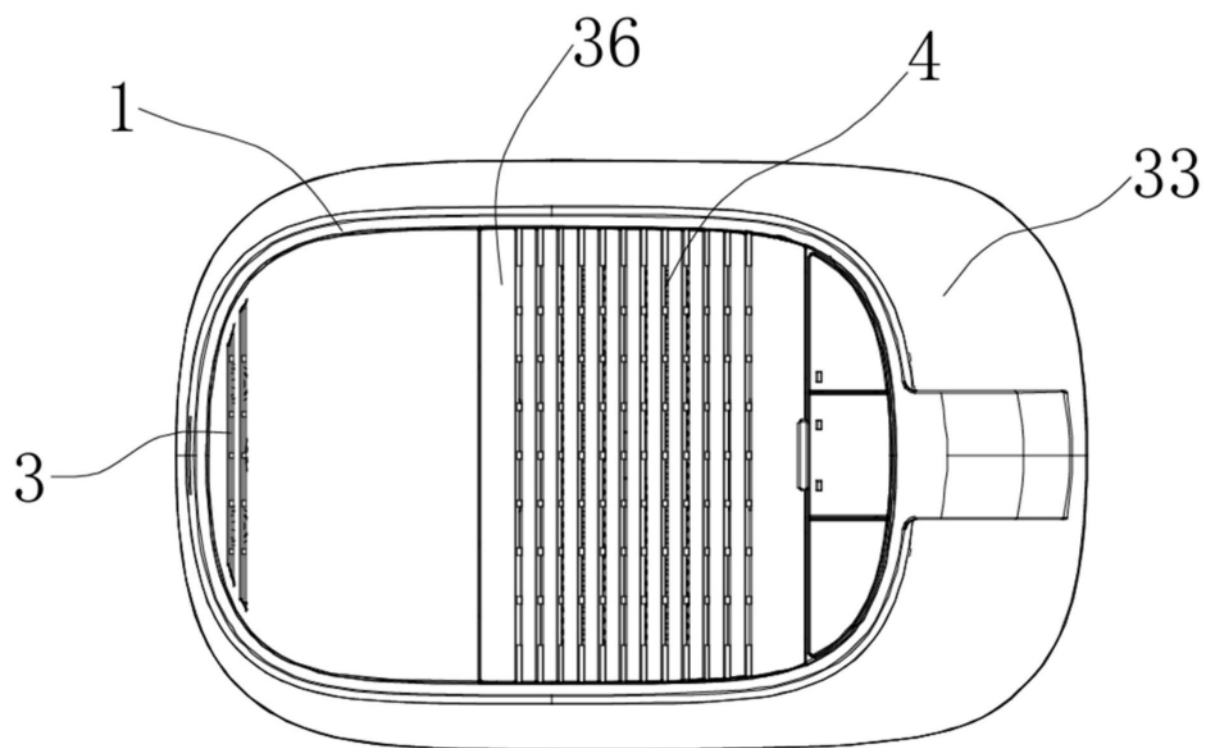


图8

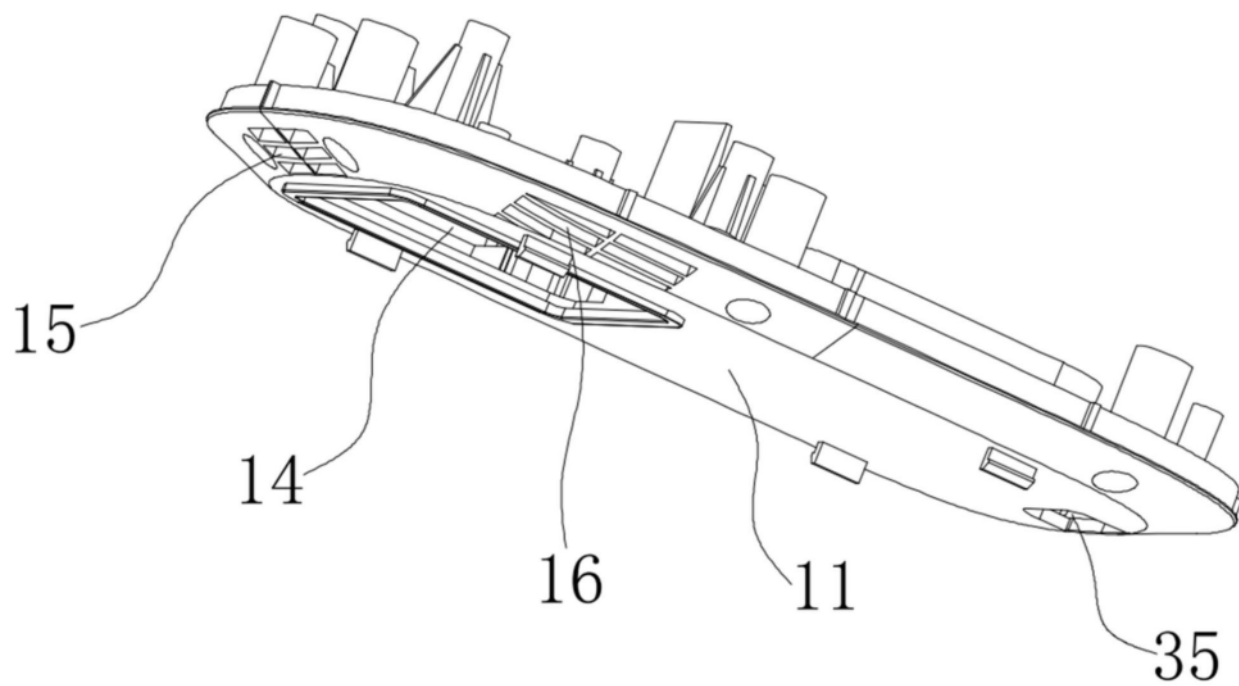


图9

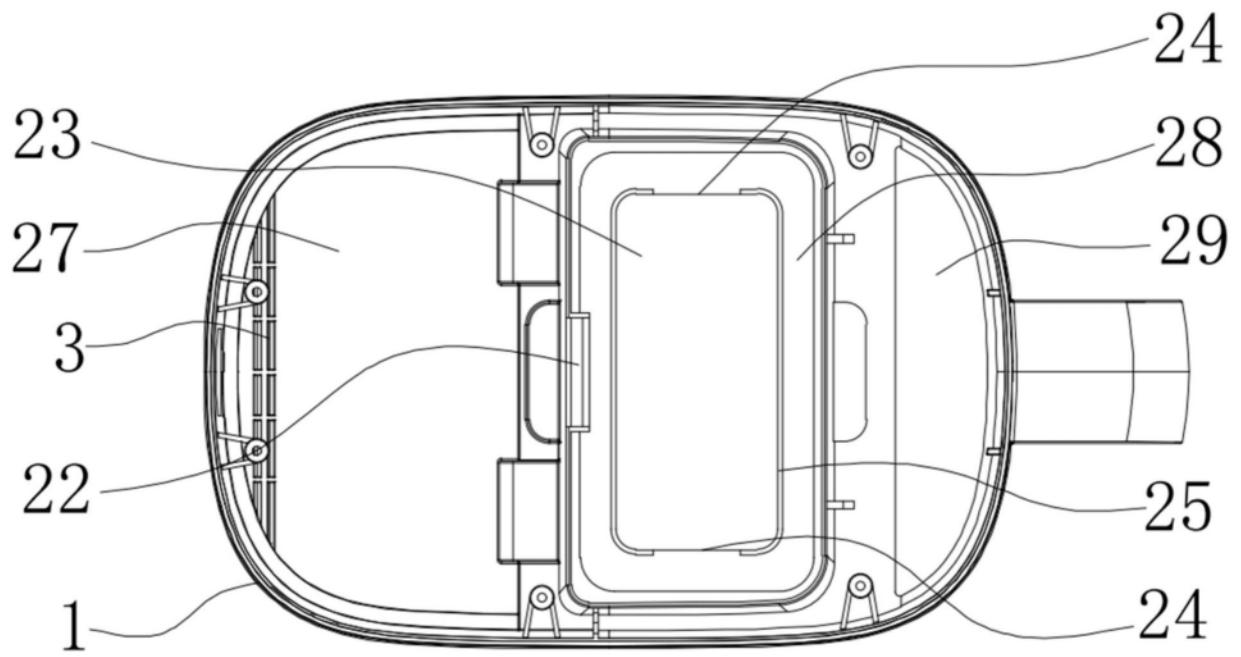


图10

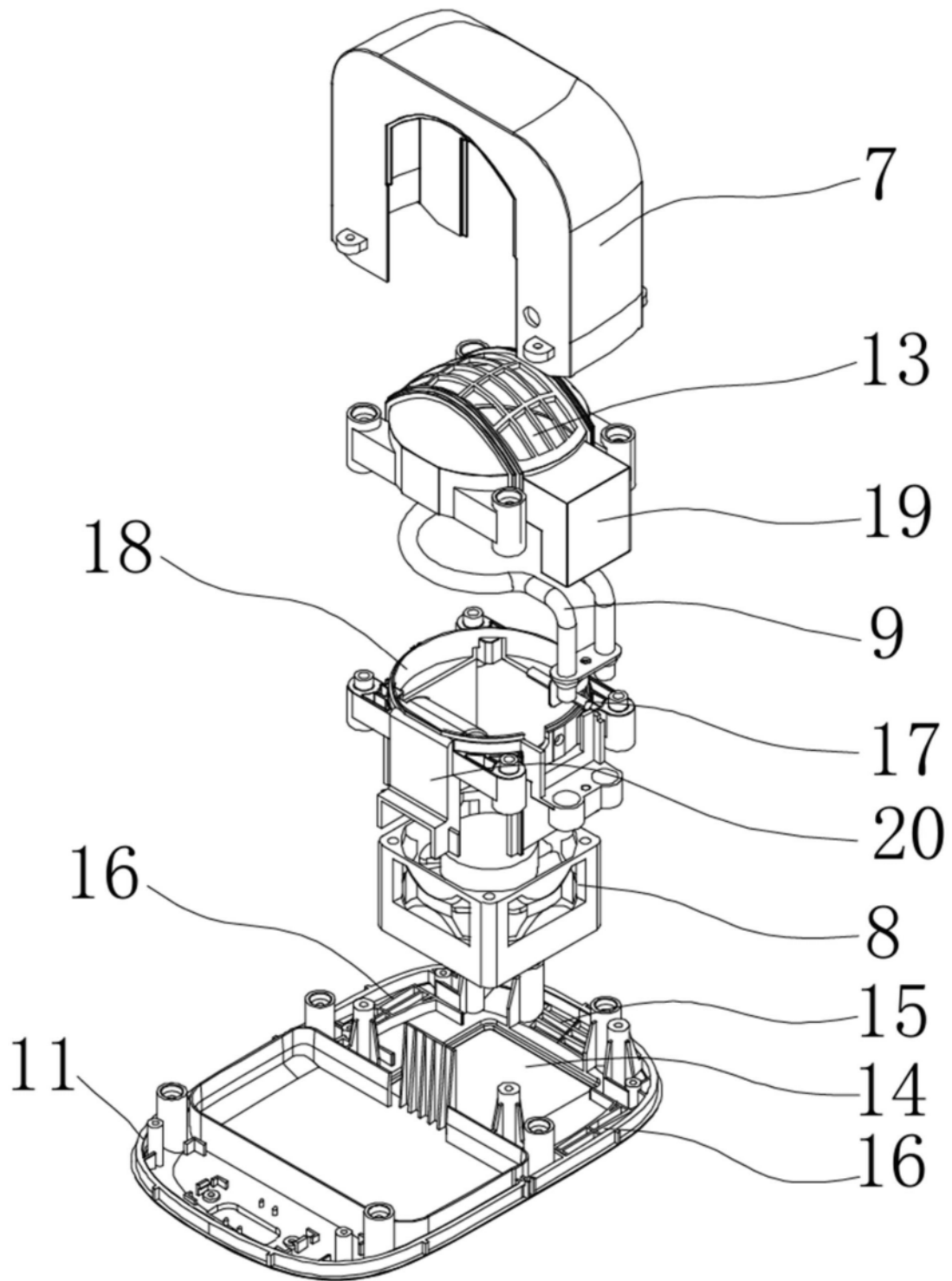


图11

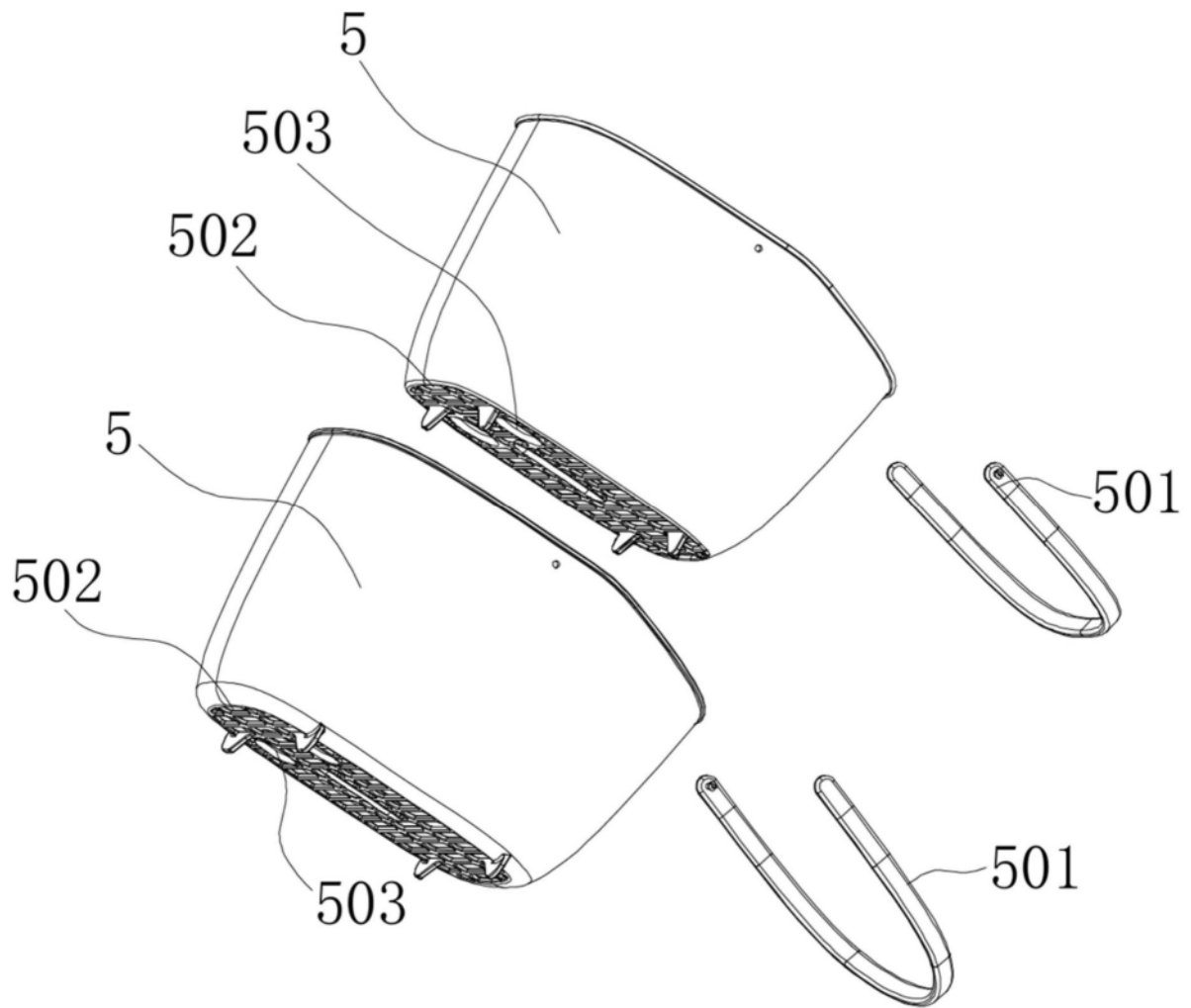


图12

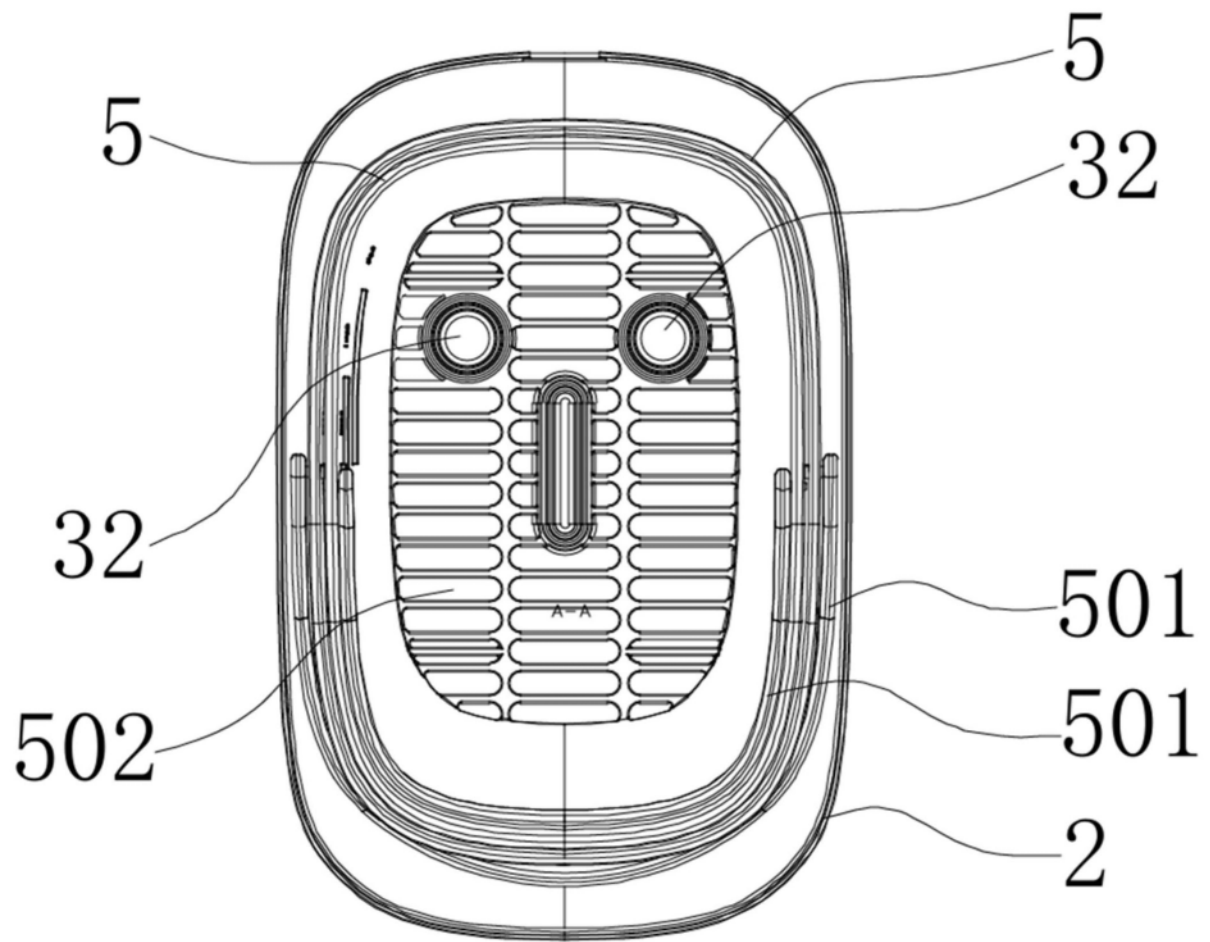


图13

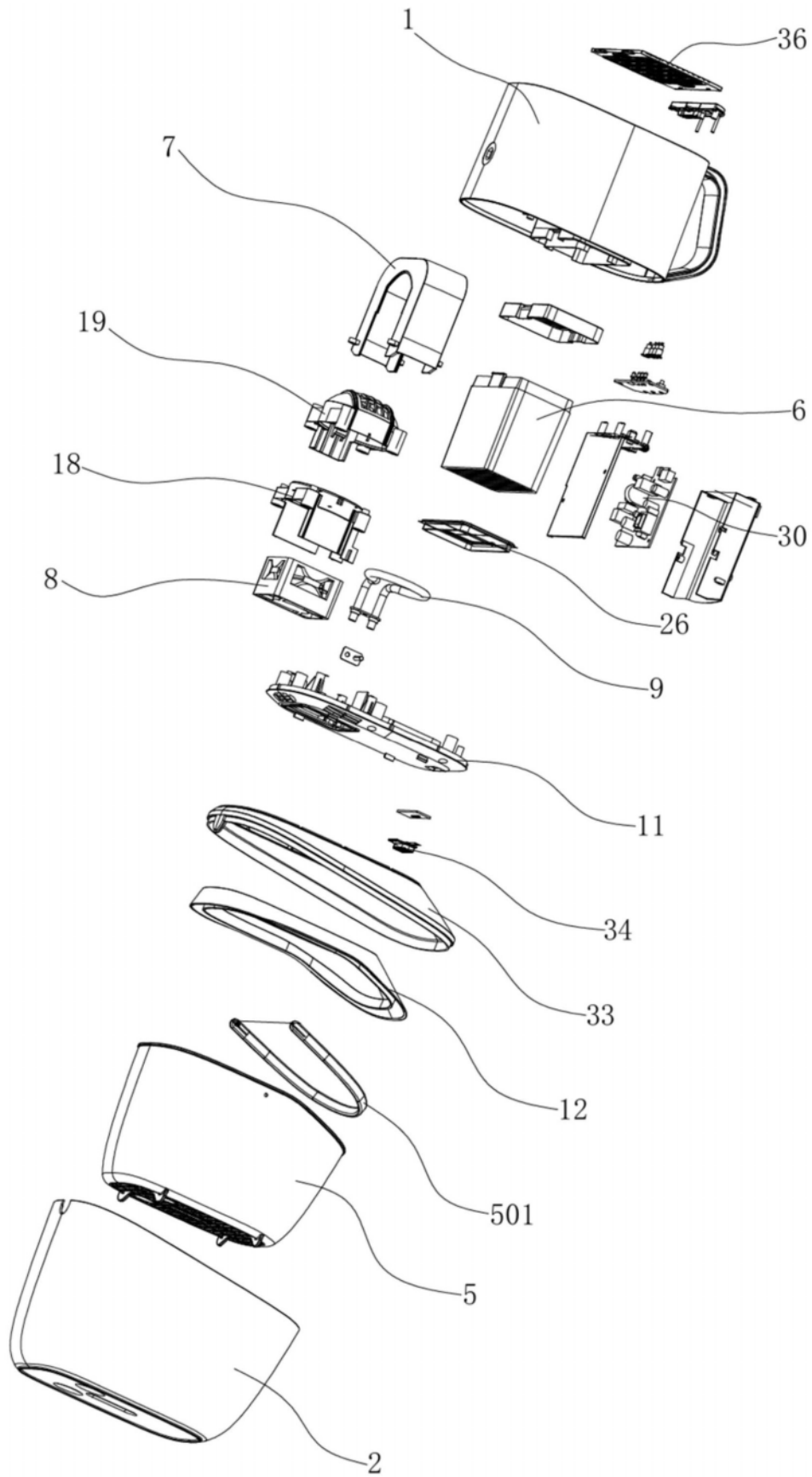


图14