(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222256702 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202323455845.3

(22)申请日 2023.12.18

(73)专利权人 杭州老板电器股份有限公司
地址 310000 浙江省杭州市余杭区余杭经济开发区临平大道592号

(72)发明人 任富佳 唐柯萌 马朝阳 潘硕 姚家前 吴伟良

(74)专利代理机构 北京超成律师事务所 11646
专利代理师 严诚

(51)Int.Cl.
F24C 3/08(2006.01)
F23D 14/46(2006.01)
F23D 14/58(2006.01)

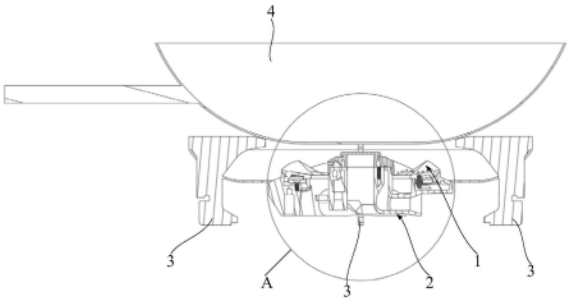
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种适配家用炒锅的炉头结构及燃烧器

(57)摘要

本实用新型提供一种适配家用炒锅的炉头结构及燃烧器,所述适配家用炒锅的炉头结构包括火盖组件,所述火盖组件包括:主板和凸缘部,所述凸缘部设置于所述主板,所述凸缘部开设有第一出火部和第二出火部,所述第一出火部设置于所述第二出火部的上部。该适配家用炒锅的炉头结构通过调整凸缘部的第一出火部和第二出火部的设置位置,进而与家用炒锅适配,实现燃烧时火焰与锅底充分接触,提升燃烧效率,降低烟气,提升使用者的使用体验。



CN 222256702 U

1.一种适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述适配家用炒锅的炉头结构包括:

火盖组件,所述火盖组件包括:主板和凸缘部,所述凸缘部设置于所述主板,所述凸缘部开设有第一出火部和第二出火部,所述第一出火部设置于所述第二出火部的上部。

2.根据权利要求1所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述第一出火部为第一出火孔,所述第二出火部为第二出火孔,所述第一出火孔的数量为多个,所述第二出火孔的数量为多个,多个所述第一出火孔排成一排地设置于所述凸缘部的外周侧,多个所述第二出火孔排成一排地设置于所述凸缘部的外周侧。

3.根据权利要求2所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,每两个相邻的所述第二出火孔之间设置有一个所述第一出火孔;

所述第二出火孔的尺寸大于所述第一出火孔的尺寸。

4.根据权利要求2所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述第一出火孔和所述第二出火孔均形成为圆形孔;

相邻的所述第一出火孔的圆心和所述第二出火孔的圆心在竖直方向上的距离为1mm-1.6mm。

5.根据权利要求2所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述第一出火孔的直径为1.3mm-1.7mm;

所述第二出火孔的直径为2.2mm-2.8mm。

6.根据权利要求2所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,相邻的所述第一出火孔的圆心和所述第二出火孔的圆心在水平方向上的距离为1.4mm-1.5mm。

7.根据权利要求1所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述第一出火部为第一出火槽,所述第二出火部为第二出火槽,所述第一出火槽在竖直方向上的宽度小于所述第二出火槽在所述竖直方向上的宽度。

8.根据权利要求1所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述火盖组件包括外环火盖和内环火盖,所述内环火盖设置于所述外环火盖的内部,所述外环火盖包括所述主板和所述凸缘部。

9.根据权利要求8所述的适配家用炒锅的炉头结构,其特征在于,所述适配家用炒锅的炉头结构用于家用炒锅的加热,所述适配家用炒锅的炉头结构设置于所述家用炒锅的底部,所述内环火盖设置于所述家用炒锅的底部的中部,所述外环火盖设置于所述家用炒锅的底部的侧部。

10.一种燃烧器,其特征在于,所述燃烧器包括权利要求1至9中任一项所述的适配家用炒锅的炉头结构。

一种适配家用炒锅的炉头结构及燃烧器

技术领域

[0001] 本申请涉及燃烧器技术领域,尤其是涉及一种适配家用炒锅的炉头结构及燃烧器。

背景技术

[0002] 现有的灶具燃烧器按照一次空气的引射方式可以分为上进风燃烧器和下进风燃烧器。

[0003] 家用炒锅的底部通常为圆弧状,燃烧器火盖上不同火孔与锅底的距离存在高低差。火孔的不合理设置往往会导致燃烧火型产生变化,进一步导致燃气灶具的热效率降低和烟气增加。

[0004] 因此,需要设计一种适配家用炒锅的炉头结构。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种适配家用炒锅的炉头结构及燃烧器,有效地解决了现有燃烧器火盖的火孔的不合理设置会导致燃烧火型产生变化,进一步导致燃气灶具的热效率降低和烟气增加的问题。

[0006] 根据本实用新型的第一方面提供一种适配家用炒锅的炉头结构,其中,所述适配家用炒锅的炉头结构包括火盖组件,所述火盖组件包括:主板和凸缘部,所述凸缘部设置于所述主板,所述凸缘部开设有第一出火部和第二出火部,所述第一出火部设置于所述第二出火部的上部。

[0007] 优选地,所述第一出火部为第一出火孔,所述第二出火部为第二出火孔,所述第一出火孔的数量为多个,所述第二出火孔的数量为多个,多个所述第一出火孔排成一排地设置于所述凸缘部的外周侧,多个所述第二出火孔排成一排地设置于所述凸缘部的外周侧。

[0008] 优选地,每两个相邻的所述第二出火孔之间设置有一个所述第一出火孔;所述第二出火孔的尺寸大于所述第一出火孔的尺寸。

[0009] 优选地,所述第一出火孔和所述第二出火孔均形成为圆形孔;相邻的所述第一出火孔的圆心和所述第二出火孔的圆心在竖直方向上的距离为1mm-1.6mm。

[0010] 优选地,所述第一出火孔的直径为1.3mm-1.7mm;所述第二出火孔的直径为2.2mm-2.8mm。

[0011] 优选地,相邻的所述第一出火孔的圆心和所述第二出火孔的圆心在水平方向上的距离为1.4mm-1.5mm。

[0012] 优选地,所述第一出火部为第一出火槽,所述第二出火部为第二出火槽,所述第一出火槽在竖直方向上的宽度小于所述第二出火槽在所述竖直方向上的宽度。

[0013] 优选地,所述火盖组件包括外环火盖和内环火盖,所述内环火盖设置于所述外环火盖的内部,所述外环火盖包括所述主板和所述凸缘部。

[0014] 优选地,所述适配家用炒锅的炉头结构用于家用炒锅的加热,所述适配家用炒锅

的炉头结构设置于所述家用炒锅的底部,所述内环火盖设置于所述家用炒锅的底部的中部,所述外环火盖设置于所述家用炒锅的底部的侧部。

[0015] 根据本实用新型的第二方面提供一种燃烧器,其中,所述燃烧器包括如上所述的适配家用炒锅的炉头结构。

[0016] 根据本实用新型的适配家用炒锅的炉头结构,通过改进火盖组件的结构,调整凸缘部的第一出火部和第二出火部的设置位置,进而与底部具有弧度的家用炒锅适配,实现燃烧时火焰与锅底的充分接触,提升燃烧的效率,降低烟气,提升使用者的使用体验。

[0017] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0019] 图1示出根据本实用新型的第一种实施例的适配家用炒锅的炉头结构的剖视图;

[0020] 图2示出根据本实用新型的第一种实施例的图1的A处结构的放大示意图;

[0021] 图3示出根据本实用新型的第一种实施例的适配家用炒锅的炉头结构的结构示意图;

[0022] 图4示出根据本实用新型的第一种实施例的图3的B处结构的放大示意图;

[0023] 图5示出根据本实用新型的第一种实施例的火盖组件的结构示意图;

[0024] 图6示出根据本实用新型的第二种实施例的适配家用炒锅的炉头结构的结构示意图;

[0025] 图7示出根据本实用新型的第二种实施例的火盖组件的结构示意图。

[0026] 附图标记:1-火盖组件;101-外环火盖;102-内环火盖;103-主板;104-凸缘部;105-第一出火孔;106-第二出火孔;107-第一出火槽;108-第二出火槽;2-炉头主体;3-锅架;4-锅体。

具体实施方式

[0027] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0028] 在本申请实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,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申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本申请实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“连通”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 根据本实用新型的第一方面提供一种适配家用炒锅的炉头结构,如图1至图7所示,该适配家用炒锅的炉头结构用于燃烧器,通过对火盖的出火部的位置和尺寸进行改进,使得燃烧器使用时可以提升燃烧效率,有利于优化燃气灶具的性能,提升使用者产品体验。该适配家用炒锅的炉头结构包括火盖组件1和炉头主体2。

[0032] 在以下的描述中,将参照图1至图7具体描述该适配家用炒锅的炉头结构的火盖组件1和炉头主体2的详细结构。

[0033] 火盖组件1可以设置在炉头主体2的上部,火盖组件1可以包括主板103和凸缘部104,凸缘部104设置于主板103,凸缘部104开设有第一出火部和第二出火部,第一出火部设置于第二出火部的上部。通过将凸缘部104在竖直方向上开设有第一出火部和第二出火部,进而调整火盖组件1的出火位置,使得可以适配家用炒锅,进而提升燃气灶具的热效率,降低烟气的增加。

[0034] 实施例一

[0035] 如图1至图5所示,在实施例中,第一出火部可以为第一出火孔105,第二出火部可以为第二出火孔106。

[0036] 如图1至图5所示,在实施例中,火盖组件1包括主板103和凸缘部104,主板103可以形成为圆形板件,凸缘部104的数量可以为多个,多个凸缘部104均匀地设置于主板103的外周侧,主板103和凸缘部104可以为一体成型的构件。多个凸缘部104的高度均相同,便于适配底部形成为圆形的锅体4,进而可以实现锅体4的均匀加热。

[0037] 凸缘部104的外周侧开设有多个第一出火孔105和多个第二出火孔106,多个第一出火孔105排成一排地设置于凸缘部104的外周侧,多个第二出火孔106排成一排地设置于凸缘部104的外周侧,多个第一出火孔105设置于多个第二出火孔106的上部。凸缘部104的外周侧开设有两排出火孔,分别为位于上部的第一出火孔105和位于下部的第二出火孔106,第一出火孔105和第二出火孔106均可以用于混合气体(燃气和空气)的通过,并实现燃烧。位于下部的第二出火孔106的尺寸大于位于上部的第一出火孔105的尺寸,由于在燃烧的情况下,位于下部的第二出火孔106距离锅体4较远,同时由于家用炒锅(即如图1至图4中的锅体4)的底部通常为圆弧形,原有设计中第二出火孔106处会有部分火焰无法完全接触锅底,为了实现锅体4的均匀加热,并保证燃气灶具的热效率和降低烟气,使得第二出火孔106的尺寸增加,进而使得出气量增加,火焰燃烧的高度增加。

[0038] 此外,每两个相邻的第二出火孔106之间设置有一个第一出火孔105。即两排出火孔的设置位置为相互错落地设置,如此,使得火焰燃烧更加均匀,进而保证锅体4均匀受热。

[0039] 优选地,如图1至图5所示,在实施例中,第一出火孔105和第二出火孔106均形成为圆形孔;相邻的第一出火孔105的圆心和第二出火孔106的圆心在高度方向上的距离为1mm-1.6mm。经过测试和验证,上下两排出火孔之间的间距在1mm-1.6mm的范围内可以保证两排出火孔的火焰均匀地接触锅体4的底部,提升燃烧效率。

[0040] 优选地,相邻的第一出火孔105的圆心和第二出火孔106的圆心之间在高度方向上的距离为1.3mm,1.3mm的高度落差为最优异的选择。

[0041] 优选地,如图1至图5所示,在实施例中,第一出火孔105的直径为1.3mm-1.7mm;第二出火孔106的直径为2.2mm-2.8mm。经过测试和验证,第一出火孔105的直径在1.3mm-1.7mm的范围内以及第二出火孔106的直径在2.2mm-2.8mm的范围内可以保证出气时,混合气体出气均匀且流动性较好,进而使得燃烧效率增加,同时在上述尺寸范围内的出火孔可以保证燃烧时的火焰与锅底有着良好的接触性,使得火焰可以均匀的到达锅底。这里,出火孔的直径越大火焰高度越高,直径越小则火焰高度降低。

[0042] 优选地,第一出火孔105的直径1.6mm,第二出火孔106的直径为2.5mm,这两个尺寸的出火孔为最优异的选择。

[0043] 优选地,如图1至图5所示,在实施例中,相邻的第一出火孔105的圆心和第二出火孔106的圆心在水平方向上的距离为1.4mm-1.5mm。错落且均匀设置的第一出火孔105和第二出火孔106可以保证锅体4的锅底均匀受热,进一步适配家用炒锅。经过测试和验证,水平间距在1.4mm-1.5mm范围内的相邻的第一出火孔105的圆心和第二出火孔106可以使得锅体4加热均匀,进而提高燃烧效率。

[0044] 优选地,如图1至图5所示,在实施例中,凸缘部104的外表面形成为具有弧度的弧形面。由于家用炒锅(即如图1至图4中的锅体4)的底部通常为圆弧形,原有设计中第二出火孔106处会有部分火焰无法完全接触锅底,为了实现锅体4的均匀加热,并保证燃气灶具的热效率和降低烟气,将凸缘部104的外表面设计成弧形面,进一步适配家用炒锅。

[0045] 优选地,如图4所示,采用上述尺寸和结构的第一出火孔105的孔心距离锅底的尺寸可以为h2,采用上述尺寸和结构的第二出火孔106距离锅体4的尺寸可以为h1,如此,具体地,在使用过程中,通过第一出火孔105产生的火焰高度可以为33mm-37mm,通过第二出火孔106产生的火焰高度可以为35mm-39mm,即h2的高度可以为33mm-37mm,h1的高度可以为35mm-39mm。处于这两个范围内的火焰可以适配具有弧度的锅底,并使得火焰充分接触锅底,实现充分的燃烧,提升燃烧效率,避免产生烟气。

[0046] 优选地,在第一出火孔105的尺寸为上述1.6mm的情况下,h2为35mm;在第二出火孔106的尺寸为上述2.5mm的情况下,h1为37mm。这两个尺寸的火焰高度可以更加适配家用炒锅。

[0047] 优选地,如图1至图5所示,在实施例中,火盖组件1可以包括外环火盖101和内环火盖102,内环火盖102设置于外环火盖101的内部,外环火盖101可以包括主板103和凸缘部104。即上述结构改进针对外环火盖101,由于内环火盖102通常直接接触家用炒锅的锅底的中部区域,火焰燃烧时可以直接接触到锅底的中部区域,因此内环火盖102可以采用现有技术中常用的火盖,例如为铜芯火盖,保证与外环火盖101装配的适配性即可。

[0048] 优选地,如图1至图4所示,在实施例中,该适配家用炒锅的炉头结构可以用于家用炒锅(即锅体4)的加热,该适配家用炒锅的炉头结构设置于家用炒锅的底部,内环火盖102设置于家用炒锅的底部的中部,外环火盖101设置于家用炒锅的底部的侧部。通过不同火盖对锅体4的不同区域进行加热,提升燃烧效率,提升使用者产品体验。

[0049] 优选地,如图1和图2所示,在实施例中,该适配家用炒锅的炉头结构还可以包括炉头主体2,火盖组件1盖设于炉头主体2。炉头主体2可以为火盖组件1供气,并点燃混合气体,炉头主体2可以现有技术中的构件,与火盖组件1可以适配安装即可。

[0050] 实施例二

[0051] 如图6和图7所示,在实施例中,第一出火部可以为第一出火槽107,第二出火部可以为第二出火槽108,第一出火槽107在竖直方向上的宽度小于第二出火槽108在竖直方向上的宽度,由于第二出火槽108距离锅体4的底部距离较远,因此第二出火槽108的开设宽度需要较大,保证由第二出火槽108产生的火焰可以与由第一出火槽107产生的火焰同时到达锅体4的底部,实现加热均匀。

[0052] 此外,在第二种实施例中,其余结构与第一种实施例中相同,这里不再赘述。

[0053] 该适配家用炒锅的炉头结构通过改进火盖组件的结构,调整凸缘部的第一出火部和第二出火部的设置位置,进而与底部具有弧度的家用炒锅适配,实现燃烧时火焰与锅底的充分接触,提升燃烧的效率,降低烟气,提升使用者的使用体验。

[0054] 此外,根据本实用新型的第二方面提供一种燃烧器,所述的燃烧器包括如上所述的适配家用炒锅的炉头结构。

[0055] 优选地,如图1和图2所示,在实施例中,所述燃烧器还包括锅架3,锅架3的数量为多个,多个锅架3均匀地设置在适配家用炒锅的炉头结构的外周侧,锅架3抵接家用炒锅的底部,用以支撑锅体4。

[0056] 该燃烧器利用所述适配家用炒锅的炉头结构,有利于优化燃烧器的整体性能,提高燃烧效率,提升使用者产品体验。

[0057] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本申请的具体实施方式,用以说明本申请的技术方案,而非对其限制,本申请的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

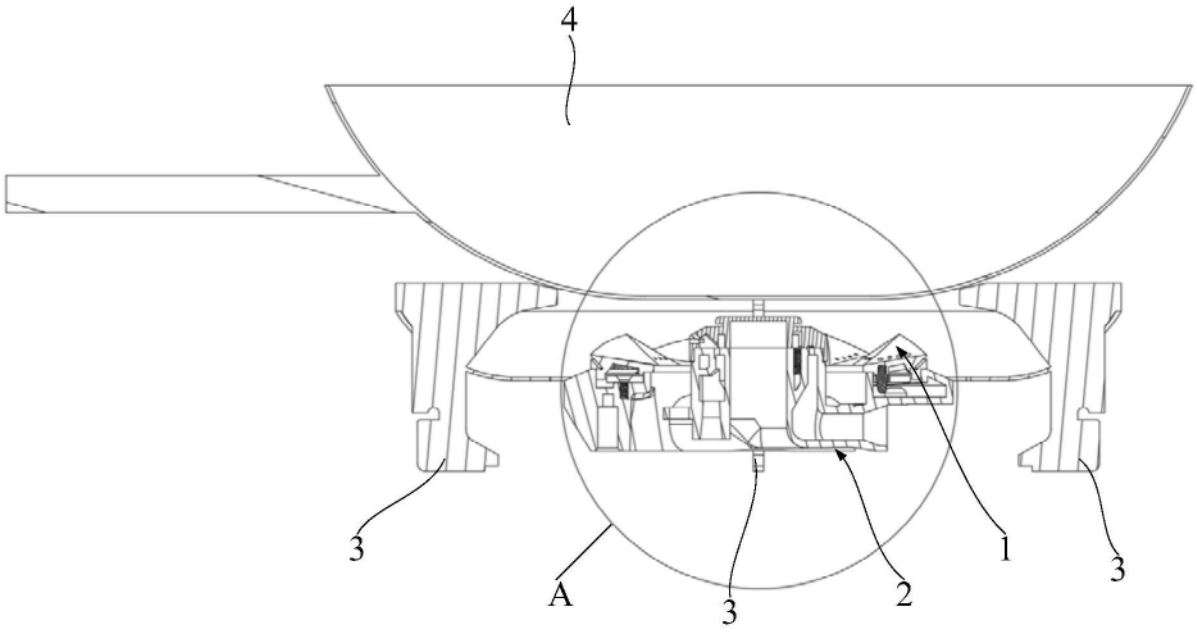


图1

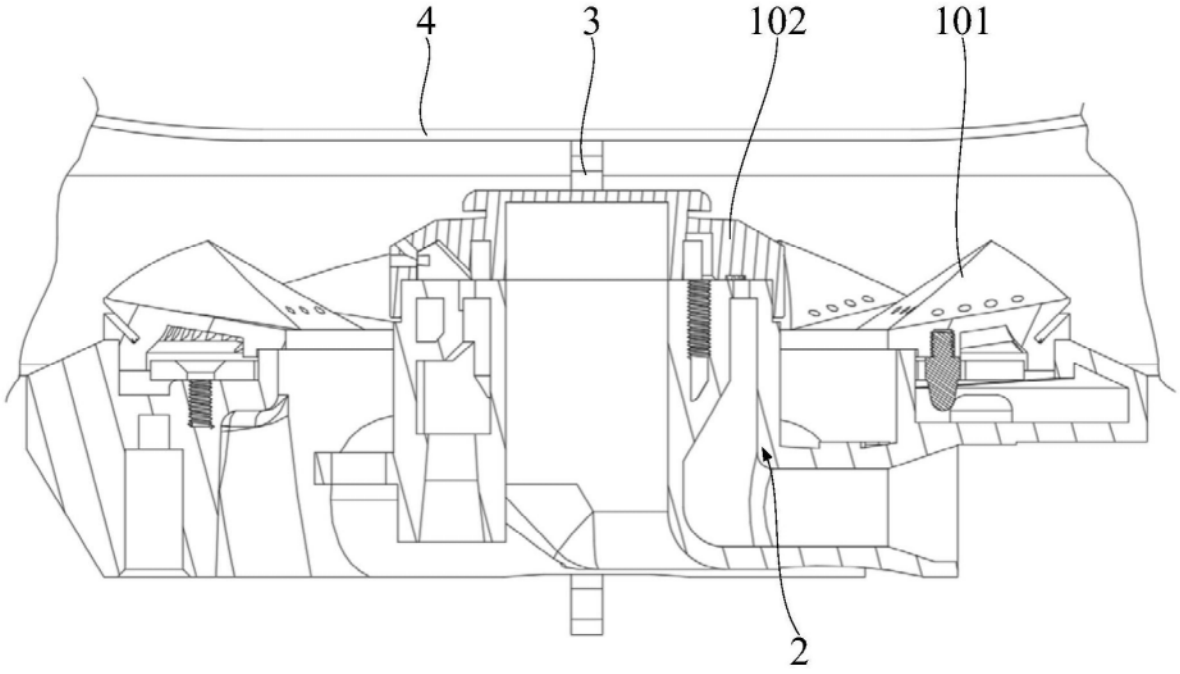


图2

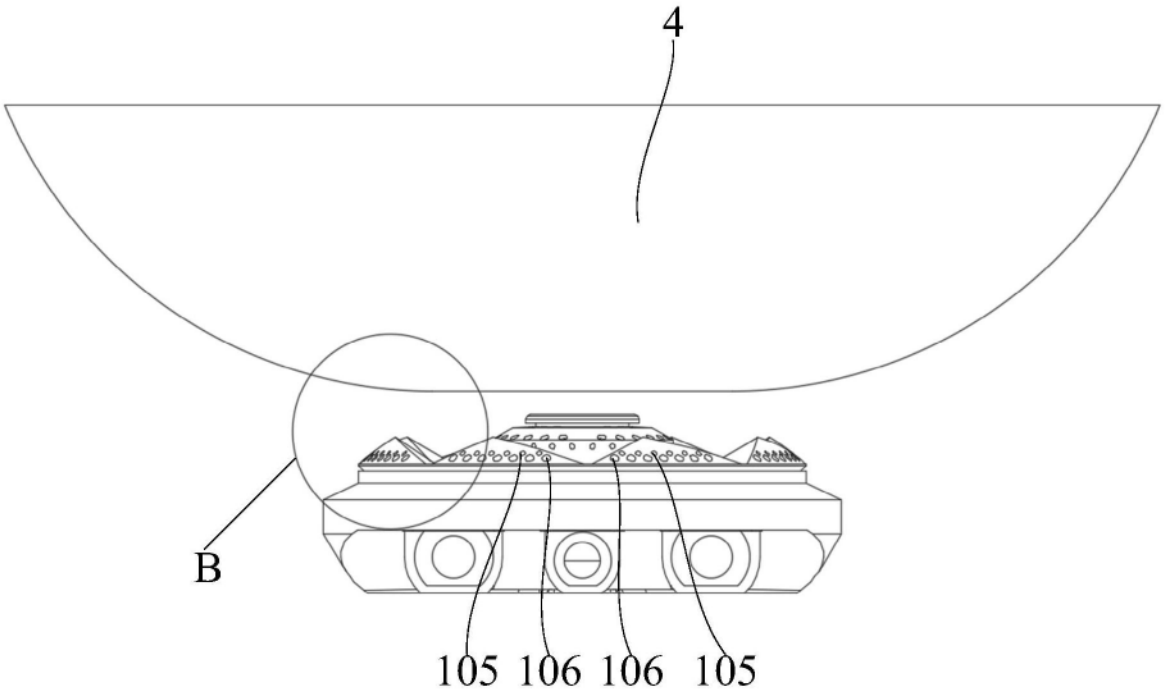


图3

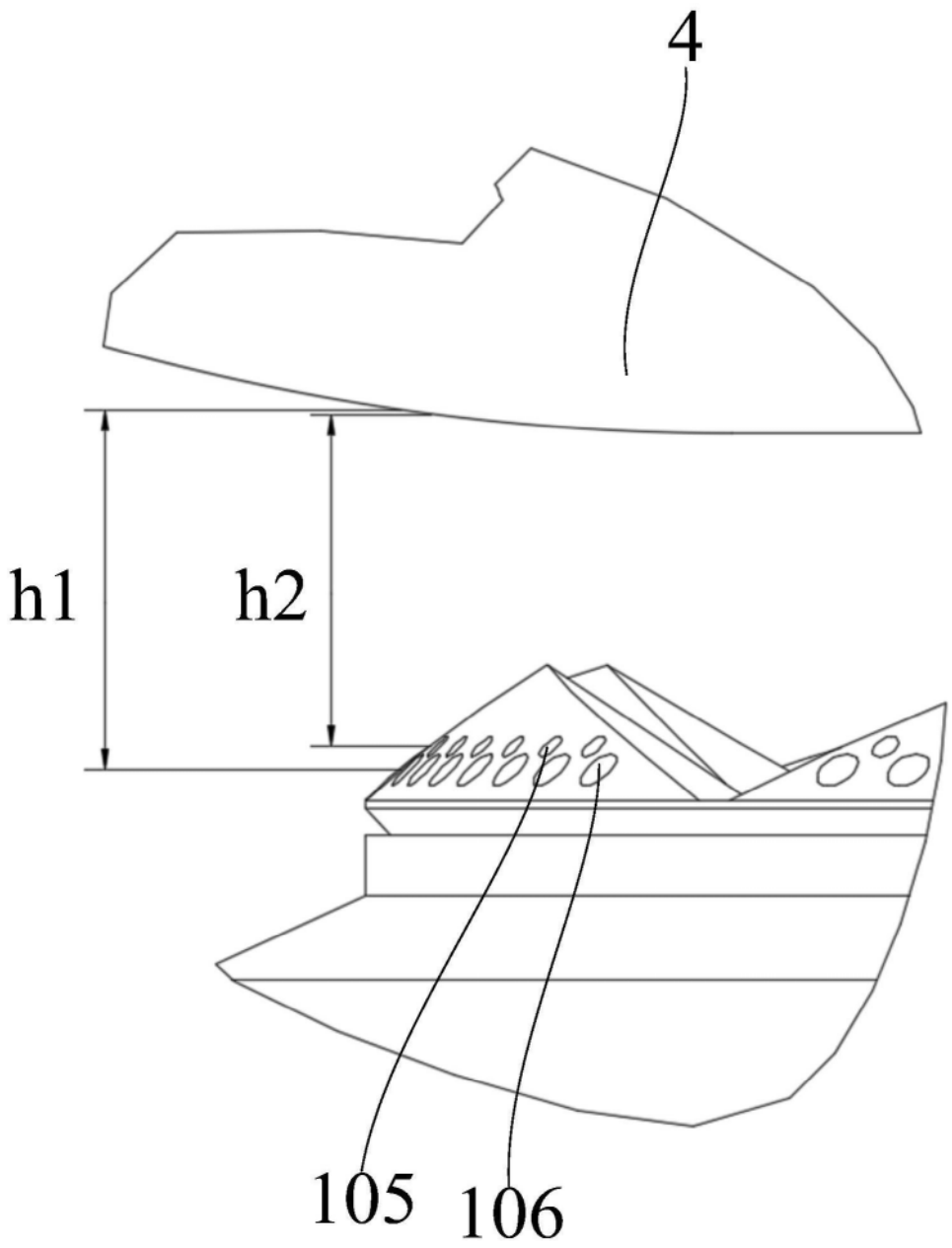


图4

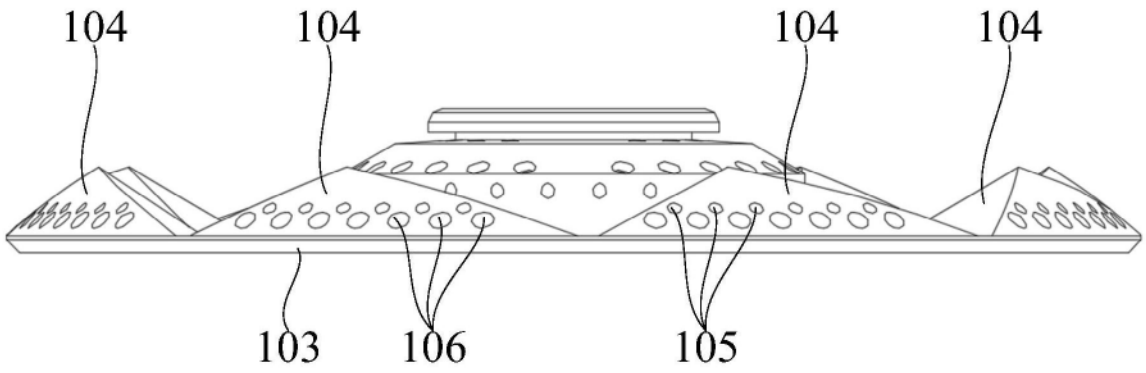

104
104
104
104
103
106
105

图5

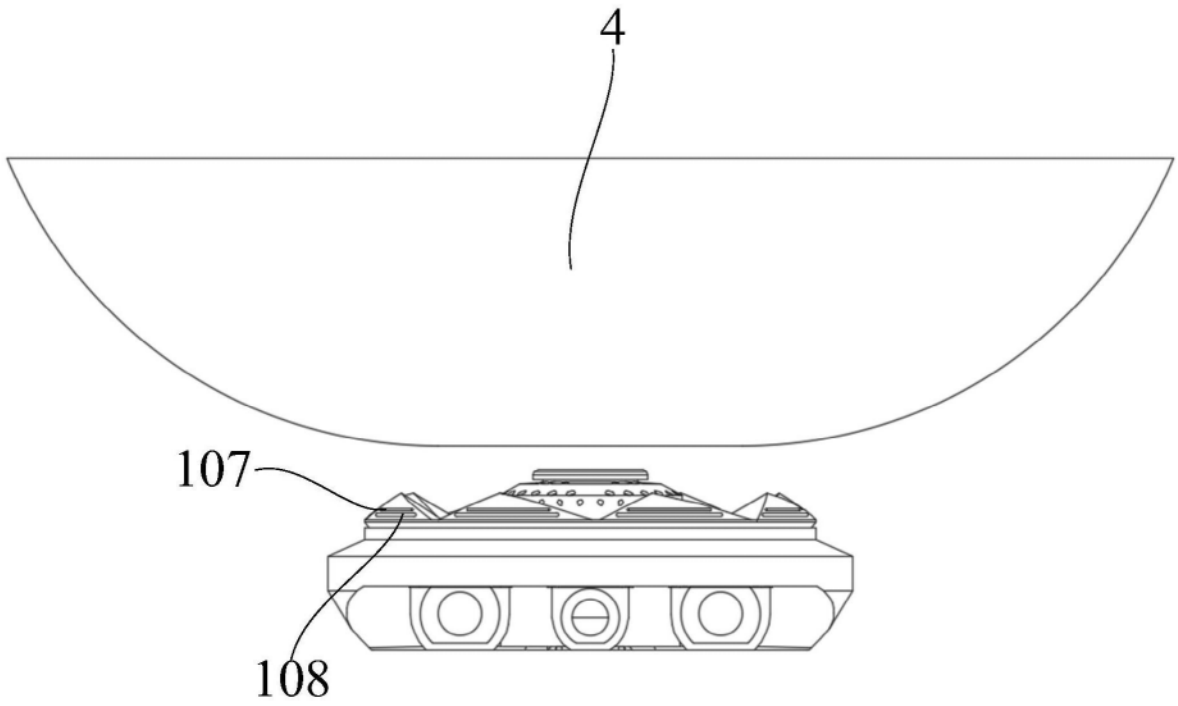

4
107
108

图6

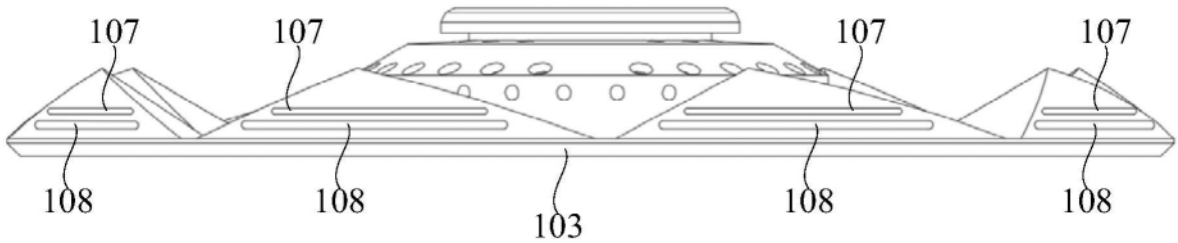

107
107
107
107
108
108
103
108
108

图7