(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111735046 A
(43)申请公布日 2020.10.02

(21)申请号 202010638771.9

(22)申请日 2020.07.03

(71)申请人 佛山市顺德区美的洗涤电器制造有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇港前路20号

(72)发明人 孟甜 唐松茂 张炳卫

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 44287
代理人 郭春芳

(51)Int.Cl.
F23D 14/02(2006.01)
F23D 14/46(2006.01)
F23D 14/64(2006.01)
F24C 3/00(2006.01)
F24C 15/10(2006.01)

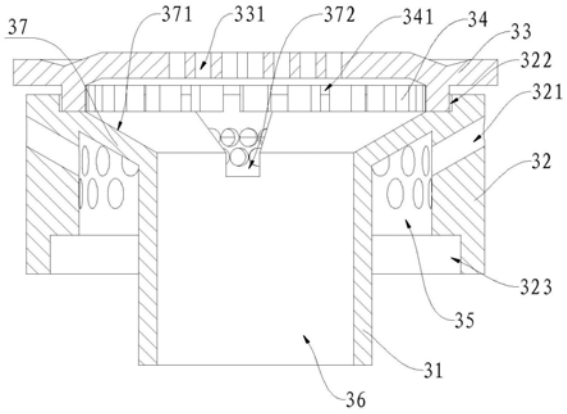
权利要求书2页 说明书12页 附图7页

(54)发明名称

内环火盖、燃烧器及燃气灶具

(57)摘要

本发明公开一种内环火盖、燃烧器及燃气灶具，其中，所述内环火盖包括：顶盖；内环壁，与所述顶盖相连接，所述内环壁内部形成有中心腔，所述顶盖上设有连通所述中心腔的第一内环火孔；以及外环壁，与所述顶盖相连接，所述内环壁和所述外环壁之间具有间隙，所述内环壁、所述外环壁以及所述顶盖围合形成内环燃气腔，所述外环壁上设有连通所述内环燃气腔的第二内环火孔，所述第二内环火孔沿所述外环壁的周向间隔设置。本发明通过将内环火盖分割形成中心腔和内环燃气腔，中心腔向第一内环火孔输送气体，内环燃气腔向第二内环火孔输送燃气，使第一内环火孔和第二内环火孔分别输入燃气；方便实现燃气负荷的控制，实现极小火燃烧状态下的稳定燃烧。



CN 111735046 A

1.一种内环火盖,其特征在于,包括:

顶盖;

内环壁,与所述顶盖相连接,所述内环壁内部形成有中心腔,所述顶盖上设有连通所述中心腔的第一内环火孔;以及

外环壁,与所述顶盖相连接,所述内环壁和所述外环壁之间具有间隙,所述内环壁、所述外环壁以及所述顶盖围合形成内环燃气腔,所述外环壁上设有连通所述内环燃气腔的第二内环火孔,所述第二内环火孔沿所述外环壁的周向间隔设置。

2.如权利要求1所述的内环火盖,其特征在于,所述顶盖上设有连通所述中心腔的稳焰孔。

3.如权利要求2所述的内环火盖,其特征在于,所述顶盖活动地装设于所述外环壁上,所述顶盖和/或所述外环壁上沿各自周向间隔设有火齿,相邻的所述火齿之间形成所述稳焰孔。

4.如权利要求1所述的内环火盖,其特征在于,所述内环壁靠近所述顶盖的一端设有导流壁,所述导流壁远离所述内环壁的一端与所述外环壁相连接;

所述导流壁、所述内环壁以及所述外环壁围合形成所述内环燃气腔,所述导流壁背向所述内环燃气腔的一侧表面形成有用于将所述中心腔内的气流向所述稳焰孔导引的导流面。

5.如权利要求4所述的内环火盖,其特征在于,所述导流壁上设有通孔,所述通孔的一端连通所述内环燃气腔,另一端朝向所述顶盖,所述通孔用于供热电偶穿过,以使所述热电偶由所述内环燃气腔凸伸至所述顶盖处。

6.如权利要求3至5任一项所述的内环火盖,其特征在于,所述外环壁和所述顶盖其中之一设有凹槽,其中之另一设有所述火齿,所述火齿嵌入所述凹槽内,所述顶盖与所述外环壁相向的端面之间形成有连通所述稳焰孔与所述外环壁的周侧的稳焰槽。

7.一种燃烧器,其特征在于,包括如权利要求1至6任一项所述的内环火盖和分气盘,所述分气盘包括:

外盘体,所述外盘体形成有外环燃气腔,所述外盘体上设有外环火盖,所述外环火盖上设有连通所述外环燃气腔的外环火孔;以及

内盘体,所述内环火盖设于所述内盘体上,所述外盘体环设于所述内盘体的外部,所述内盘体形成有第一进气口和第二进气口,所述内环火盖的内环燃气腔与所述第一进气口相连通,所述内环火盖的中心腔与所述第二进气口相连通,所述外环燃气腔与所述第一进气口相连通。

8.如权利要求7所述的燃烧器,其特征在于,所述内盘体的内部呈中空,所述内盘体设有环形隔板,所述环形隔板与内盘体的内壁之间形成有第一过渡燃气腔,所述环形隔板内部形成有与所述第二进气口相连通的第二过渡燃气腔;

所述内环火盖的中心腔与所述第二过渡燃气腔相连通,所述内盘体上设有连通所述第一过渡燃气腔和所述内环火盖的内环燃气腔的气流孔;

所述第一进气口形成于所述内盘体上并与所述第一过渡燃气腔相连通。

9.如权利要求8所述的燃烧器,其特征在于,所述分气盘还包括支撑部,所述支撑部设于所述内盘体和所述外盘体之间,所述支撑部内形成有连通所述第一过渡燃气腔和所述外

环燃气腔的气流通道。

10.如权利要求8所述的燃烧器，其特征在于，所述内环火盖的内环壁远离所述顶盖的一端嵌入所述环形隔板内。

11.如权利要求7所述的燃烧器，其特征在于，所述内盘体和所述内环火盖的外环壁的其中之一设有凸出部，其中之另一设有限位槽，所述凸出部嵌入所述限位槽内。

12.一种燃烧器，其特征在于，包括分气盘、外环火盖以及如权利要求1至6任一项所述的内环火盖，所述内环火盖和所述外环火盖装设于所述分气盘上，所述分气盘包括：

外盘体，所述外盘体内形成有外环燃气腔，所述外环火盖设于所述外盘体上，所述外环火盖上设有连通所述外环燃气腔的外环火孔；

内盘体，所述内环火盖设于所述内盘体上，所述外盘体环设于所述内盘体的外部，所述内盘体具有第一进气口和第二进气口，所述内环火盖的中心腔与所述第一进气口相连通，所述内环火盖的内环燃气腔与所述第二进气口相连通，所述外环燃气腔与所述第一进气口相连通。

13.如权利要求12所述的燃烧器，其特征在于，所述内盘体内部呈中空，所述内盘体设有环形隔板，所述环形隔板与内盘体的内壁之间形成有第一过渡燃气腔，所述环形隔板内部形成有连通所述第二进气口的第二过渡燃气腔；

所述内环火盖的内环燃气腔与所述第二过渡燃气腔相连通，所述内环火盖的中心腔与所述第一过渡燃气腔相连通；

所述第一进气口形成于所述内盘体上并与所述第一过渡燃气腔相连通。

14.如权利要求13所述的燃烧器，其特征在于，所述分气盘还包括支撑部，所述支撑部设于所述内盘体和所述外盘体之间，所述支撑部内形成有连通所述第一过渡燃气腔和所述外环燃气腔的气流通道。

15.如权利要求13所述的燃烧器，其特征在于，所述内盘体上设有连通所述第一过渡燃气腔的导气管，所述导气管与所述内环壁相连接。

16.一种燃气灶具，其特征在于，所述燃气灶具包括如权利要求7至15任一项所述的燃烧器。

内环火盖、燃烧器及燃气灶具

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房电器领域，特别涉及一种内环火盖、燃烧器及燃气灶具。

背景技术

[0002] 现有的外环燃气联通外火盖火孔，内环燃气联通内火盖火孔，这种结构下，由于内环顶部的火孔二次空气难以补充，外环分配到内火盖的燃气负荷较小，为了增大内火盖顶部的燃气气压，需要增大内环燃气的气压。由于内环通道燃气的负荷较大，在内环最大火负荷较大的情况下，最小火的负荷难以做的很小。在极小火状态下燃烧时，内火盖顶部火孔燃烧不稳定。

发明内容

[0003] 本发明的主要目的是提出一种内环火盖、燃烧器及燃气灶具，旨在改善现有的燃烧器的内环火盖在极小火状态下燃烧不稳定的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提出的一种内环火盖，包括：

[0005] 顶盖；

[0006] 内环壁，与所述顶盖相连接，所述内环壁内部形成有中心腔，所述顶盖上设有连通所述中心腔的第一内环火孔；以及

[0007] 外环壁，与所述顶盖相连接，所述内环壁和所述外环壁之间具有间隙，所述内环壁、所述外环壁以及所述顶盖围合形成内环燃气腔，所述外环壁上设有连通所述内环燃气腔的第二内环火孔，所述第二内环火孔沿所述外环壁的周向间隔设置。

[0008] 可选地，所述顶盖上设有连通所述中心腔的稳焰孔。

[0009] 可选地，所述顶盖活动地装设于所述外环壁上，所述顶盖和/或所述外环壁上沿各自周向间隔设有火齿，相邻的所述火齿之间形成所述稳焰孔。

[0010] 可选地，所述内环壁靠近所述顶盖的一端设有导流壁，所述导流壁远离所述内环壁的一端与所述外环壁相连接；

[0011] 所述导流壁、所述内环壁以及所述外环壁围合形成所述内环燃气腔，所述导流壁背向所述内环燃气腔的一侧表面形成有用于将所述中心腔内的气流向所述稳焰孔导引的导流面。

[0012] 可选地，所述导流壁上设有通孔，所述通孔的一端连通所述内环燃气腔，另一端朝向所述顶盖，所述通孔用于供热电偶穿过，以使所述热电偶由所述内环燃气腔凸伸至所述顶盖处。

[0013] 可选地，所述外环壁和所述顶盖其中之一设有凹槽，其中之另一设有所述火齿，所述火齿嵌入所述凹槽内，所述顶盖与所述外环壁相向的端面之间形成有连通所述稳焰孔与所述外环壁的周侧的稳焰槽。

[0014] 本发明在上述内环火盖的基础上，提出一种燃烧器，包括如上述所述的内环火盖和分气盘，所述分气盘包括：

[0015] 外盘体，所述外盘体形成有外环燃气腔，所述外盘体上设有外环火盖，所述外环火盖上设有连通所述外环燃气腔的外环火孔；以及

[0016] 内盘体，所述内环火盖设于所述内盘体上，所述外盘体环设于所述内盘体的外部，所述内盘体形成有第一进气口和第二进气口，所述内环火盖的内环燃气腔与所述第一进气口相连通，所述内环火盖的中心腔与所述第二进气口相连通，所述外环燃气腔与所述第一进气口相连通。

[0017] 可选地，所述内盘体的内部呈中空，所述内盘体设有环形隔板，所述环形隔板与内盘体的内壁之间形成有第一过渡燃气腔，所述环形隔板内部形成有与所述第二进气口相连通的第二过渡燃气腔；

[0018] 所述内环火盖的中心腔与所述第二过渡燃气腔相连通，所述内盘体上设有连通所述第一过渡燃气腔和所述内环火盖的内环燃气腔的气流孔；

[0019] 所述第一进气口形成于所述内盘体上并与所述第一过渡燃气腔相连通。

[0020] 可选地，所述分气盘还包括支撑部，所述支撑部设于所述内盘体和所述外盘体之间，所述支撑部内形成有连通所述第一过渡燃气腔和所述外环燃气腔的气流通道。

[0021] 可选地，所述内环火盖的内环壁远离所述顶盖的一端嵌入所述环形隔板内。

[0022] 可选地，所述内盘体和所述内环火盖的外环壁的其中之一设有凸出部，其中之另一设有限位槽，所述凸出部嵌入所述限位槽内。

[0023] 本发明在上述内环火盖的基础上，提出另一种燃烧器，包括分气盘、外环火盖以及如权上述所述的内环火盖，所述内环火盖和所述外环火盖装设于所述分气盘上，所述分气盘包括：

[0024] 外盘体，所述外盘体内形成有外环燃气腔，所述外环火盖设于所述外盘体上，所述外环火盖上设有连通所述外环燃气腔的外环火孔；

[0025] 内盘体，所述内环火盖设于所述内盘体上，所述外盘体环设于所述内盘体的外部，所述内盘体具有第一进气口和第二进气口，所述内环火盖的中心腔与所述第一进气口相连通，所述内环火盖的内环燃气腔与所述第二进气口相连通，所述外环燃气腔与所述第一进气口相连通。

[0026] 可选地，所述内盘体内部呈中空，所述内盘体设有环形隔板，所述环形隔板与内盘体的内壁之间形成有第一过渡燃气腔，所述环形隔板内部形成有连通所述第二进气口的第二过渡燃气腔；

[0027] 所述内环火盖的内环燃气腔与所述第二过渡燃气腔相连通，所述内环火盖的中心腔与所述第一过渡燃气腔相连通；

[0028] 所述第一进气口形成于所述内盘体上并与所述第一过渡燃气腔相连通。

[0029] 可选地，所述分气盘还包括支撑部，所述支撑部设于所述内盘体和所述外盘体之间，所述支撑部内形成有连通所述第一过渡燃气腔和所述外环燃气腔的气流通道。

[0030] 可选地，所述内盘体上设有连通所述第一过渡燃气腔的导气管，所述导气管与所述内环壁相连接。

[0031] 本发明在上述燃烧器的基础上，提出一种燃气灶具，所述燃气灶具包括如上述所述的燃烧器。

[0032] 本发明技术方案通过将内环火盖分割形成中心腔和内环燃气腔，通过中心腔向第

一内环火孔输送气体，通过内环燃气腔向第二内环火孔输送燃气，进而可以使第一内环火孔和第二内环火孔分别输入气体；在内环火盖使用时，能够分摊内环火盖的第一内环火孔和第二内环火孔的气压，内环火盖的第一内环火孔和第二内环火孔可以实现的气压的单独控制，进而方便实现燃气负荷的控制，使内环火盖的燃气喷射燃烧时的气压保持稳定，在燃烧器极小火燃烧状态下，内环火盖的第一内环火孔的气压保持稳定，进而实现极小火燃烧状态下的稳定燃烧；在极小火状态下，不需要改变第二内环火孔的前提下，可以将第一内环火孔的气体负荷降低，使内环火盖在极小火状态下的火焰更小。

附图说明

[0033] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，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示出的结构获得其他的附图。

[0034] 图1为本发明内环火盖一实施例的结构示意图；

[0035] 图2为本发明内环火盖内部结构一实施例的结构示意图；

[0036] 图3为本发明一种燃烧器一实施例的结构示意图；

[0037] 图4为图3的俯视图；

[0038] 图5为图3中燃烧器内部结构一实施例的结构示意图；

[0039] 图6为图3中分气盘内部结构一实施例的结构示意图；

[0040] 图7为图3中分气盘局部剖视图；

[0041] 图8为本发明另一种燃烧器的内部结构一实施例的结构示意图；

[0042] 图9为图8中分气盘内部结构一实施例的结构示意图；

[0043] 图10为图8中分气盘局部剖视图。

[0044] 附图标号说明：

[0045]

标号	名称	标号	名称
10	分气盘	11	外盘体
111	外环燃气腔	12	内盘体
121	环形隔板	122	第一过渡燃气腔
123	第二过渡燃气腔	124	凸出部

[0046]

13	第一进气口	14	第二进气口
15	支撑部	16	气流通道
20	外环火盖	21	外环火孔
30	内环火盖	31	内环壁
32	外环壁	321	第二内环火孔
322	凹槽	323	限位槽
33	顶盖	331	第一内环火孔
34	火齿	341	稳焰孔
35	内环燃气腔	36	中心腔
37	导流壁	371	导流面
372	通孔	40	导气管

[0047] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0048] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0049] 需要说明，若本发明实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……)，则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[0050] 另外，若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[0051] 请参阅图1和图2，本发明提出一种内环火盖，包括：顶盖33；内环壁31，与所述顶盖33相连接，所述内环壁31内部形成有中心腔36，所述顶盖33上设有连通所述中心腔36的第一内环火孔331；以及外环壁32，与所述顶盖33相连接，所述内环壁31、所述外环壁32以及所述顶盖33围合形成内环燃气腔35，所述外环壁32上设有连通所述内环燃气腔35的第二内环火孔321，所述第二内环火孔321沿所述外环壁32的周向间隔设置。

[0052] 所述顶盖33作为所述内环火盖30的上端，所述外环壁32设于所述内环壁31的外部，且所述外环壁32的内径大于所述内环壁31的外径，以使所述内环壁31和所述外环壁32之间具有间隙。所述内环壁31内部中空，以形成所述中心腔36，所述顶盖33设置在所述内环壁31的一端，所述顶盖33上的所述第一内环火孔331为贯通孔，气流经由所述中心腔36输送至所述第一内环火孔331。

[0053] 所述内环壁31、所述顶盖33以及所述外环壁32形成所述内环燃气腔35，所述第二内环火孔321为贯穿所述外环壁32的通孔，气流经由所述内环燃气腔35输送至所述第二内环火孔321。

[0054] 由于所述中心腔36和所述内环燃气腔35为两个相互独立的腔室，所述内环燃气腔35和所述中心腔36可以采用相互独立的燃气输入通道。由于可以通过所述中心腔36向所述第一内环火孔331输送气体，同时可以通过所述内环燃气腔35向所述第二内环火孔321输送气体，使得所述第一内环火孔331和第二内环火孔321的气压保持稳定。当所述内环火盖30处于极小火状态使用时，可以通过控制所述中心腔36的燃气气压，使所述第一内环火孔331输出的燃气气压保持稳定，使所述内环火盖30呈稳定的极小火燃烧状态。

[0055] 由于所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321的燃气输入不会相互影响，在将所述中心腔36的燃气气压降低的同时，不会影响所述内环燃气腔35的燃气输入，使所述内环火盖30的气压分摊形成两部分，方便控制第一内环火孔331和第二内环火孔321喷射形成的火焰大小。

[0056] 由于所述内环燃气腔35和所述中心腔36相互独立，可以通过单独减小或关闭所述内环燃气腔35的燃气输入的方式，使所述内环火盖30呈极小火燃烧的状态下，所述第二内环火孔321的燃气的减少时，对所述第一内环火孔331完全不产生影响。在调整所述内环燃气腔35的燃气负荷时，所述第一内环火孔331的燃气负荷完全不受影响，进而实现在极小火状态下对第一内环火孔331喷射火焰的独立控制。

[0057] 当所述内环火盖30安装在燃烧器上时，通过控制输入所述内环燃气腔35和所述中心腔36的燃气量，可以实现对所述第二内环火孔321和所述第一内环火孔331的燃气气压控制，使所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321的气压更可控，实现对所述内环火盖30的第一内环火孔331和第二内环火孔321的稳压控制，避免离焰的问题。

[0058] 由于内环火盖30作为一个整体结构，所述第一内环火孔331可以设置在所述顶盖33的中部，以使燃气自所述第一内环火孔331喷射出去之后，形成靠近所述内环火盖30中部的燃烧区域。所述第二内环火孔321沿所述外环壁32的外周呈间隔分布，气体自所述第二内环火孔321喷射出去，在所述内环火盖30的外周形成燃烧区域。由于所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321的燃气负荷可以进行独立控制，进而可以控制所述内环火盖30形成均匀加热状态，避免现有的内环火盖30的中部火孔燃气负荷不均而导致的内环火盖30中部温度不均的问题。由于煮食过程中，食物通常会集中到锅具的中部，通过使所述第一内环火孔331的燃气负荷更加可控，使所述内环火盖30对锅具加热时，能够集中对锅具底部中心进行加热，有助于提高煮食效率。由于所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321的燃气负荷独立控制，能够使所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321喷射形成的火焰的温度独立控制，进而能够使内环火盖30的燃气燃烧时形成的温度区域分布更加均匀，特别是在用于对锅具中部的食物进行加热时，加热效率更好，防止锅具底部温度不均而导致的局部粘锅的问题。

[0059] 由于所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321的气体符合可以单独控制，使所述第一内环火孔331可以做的更小，进而在极小火燃烧状态下，形成的火焰更小，具有更好的使用效果。

[0060] 在所述内环火盖30呈小火燃烧状态下，所述内环火盖30的第一内环火孔331和第

二内环火孔321形成的火焰大小更可控，进而在小火燃烧状态下，加热温度更可控。

[0061] 请参阅图1和图2，在本发明的一个实施例中，所述顶盖33上设有连通所述中心腔36的稳焰孔341。所述稳焰孔341用于降低所述第一内环火孔331处的气压，以防止所述第一内环火孔331由于气压过大而导致离焰。由于所述第一内环火孔331连通所述中心腔36，所述中心腔36与所述内环燃气腔35具有独立的燃气输入通道，所述稳焰孔341能用于降低所述中心腔36的气压，使所述第一内环火孔331喷射产生的火焰稳定性更高。

[0062] 所述稳焰孔341可以沿着所述顶盖33的外周间隔设置，以使所述第一内环火孔331呈均匀的燃烧状态。也可以使所述稳焰孔341环形分布在所述第一内环火孔331的外周，以形成分压状态。

[0063] 本实施例中可选地，所述顶盖33活动地装设于所述外环壁32上，所述顶盖33和/或所述外环壁32上沿各自周向间隔设有火齿34，相邻的所述火齿34之间形成所述稳焰孔341。所述火齿34为间隔设置，相邻的所述火齿34之间具有用于供气流流动的间隙。

[0064] 以所述火齿34设于所述顶盖33朝向所述外环壁32的一侧端面上为例，所述火齿34沿所述顶盖33朝向所述外环壁32的一侧端面呈周向间隔分布。所述火齿34远离所述顶盖33的一端与所述外环壁32相连接，以使所述顶盖33保持稳定状态。气流自所述中心腔36向所述相邻的所述火齿34之间形成的稳焰孔341流动。

[0065] 通过采用相邻的所述火齿34形成所述稳焰孔341，能够使相邻的所述火齿34形成呈条形的气流出口。气流自所述稳焰孔341输出时，能够起到降低所述中心腔36的气压的效果的同时，不会对所述第一内环火孔331造成影响，进而能够使所述第一内环火孔331喷射燃烧形成的火焰稳定性更高，不容易出现离焰。在所述内环火盖30呈极小火燃烧状态下，所述第一内环火孔331喷射火焰的稳定性更高。

[0066] 本实施例中可选地，所述内环壁31靠近所述顶盖33的一端设有导流壁37，所述导流壁37远离所述内环壁31的一端与所述外环壁32相连接；所述导流壁37、所述内环壁31以及所述外环壁32围合形成所述内环燃气腔35，所述导流壁37背向所述内环燃气腔35的一侧表面形成有用于将所述中心腔36内的气流向所述稳焰孔341导引的导流面371。

[0067] 在制作所述内环火盖30时，可以将所述导流壁37、所述内环壁31以及所述外环壁32一体成型加工。所述导流壁37用于将所述内环燃气腔35靠近所述顶盖33的一端封闭。所述导流壁37呈倾斜设置，气流沿所述内环壁31流动时，能够在所述导流面371的作用下，向所述稳焰孔341流动，以使所述第一内环火孔331喷射燃烧的火焰稳定性更高。气流沿着所述中心腔36流动时，靠近所述内环壁31的内壁的气流沿着所述内环壁31的表面以及所述导流面371逐渐向所述稳焰孔341流动，而靠近所述中心腔36中部的气流集中向所述第一内环火孔331方向流动，气流在靠近所述内环火盖30的部位不容易出现扰流，进而能够使气流呈稳定的输出状态，当气流自所述第一内环火孔331输出时，不容易出现气压不稳或气流不均的问题，进而可以提升火焰的稳定性。

[0068] 由于气流的扰流减少，使得气流输出时能够呈稳定状态，进而可以使燃气自所述第一内环火孔331输出后更好地与空气相混合，有助于提升燃气的燃烧效率。通过使燃气呈稳定状态输出，能够使所述第一内环火孔331喷射燃烧的火焰分布较为均匀，进而使燃烧更加均匀，避免由于燃烧不均匀而导致锅具局部粘锅的问题。所述稳焰孔341能够一定程度上降低所述中心腔36内燃气气压，而所述第一内环火孔331的气压也可以保持稳定，避免离

焰，使所述内环火盖30在极小火燃烧的状态下，能够具有均匀的燃烧状态，有助于提升煮食效率和煮食质量。

[0069] 以如图2中所示状态为例，所述导流壁37靠近所述内环壁31的一端与所述顶盖33之间的距离大于所述导流壁37靠近所述外环壁32的一端与所述顶盖33之间的距离，所述导流壁37呈倾斜向上的结构。

[0070] 在所述导流壁37的作用下，进入所述内环燃气腔35的气流，能够顺着所述导流壁37向所述第二内环火孔321方向流动，实现对气流进行导流，进而避免气流在所述内环燃气腔35产生剧烈转向而出现扰流。气流自所述第二内环火孔321喷射燃烧形成的火焰均匀性和稳定性均能更高，有助于提升煮食质量。

[0071] 为了方便在所述内环火盖30安装热电偶，本实施例中可选地，所述导流壁37上设有通孔372，所述通孔372的一端连通所述内环燃气腔35，另一端朝向所述顶盖33，所述通孔372用于供热电偶穿过，以使所述热电偶由所述内环燃气腔35凸伸至所述顶盖33处。所述热电偶贯穿所述内环燃气腔35和所述通孔372，并伸至所述顶盖33处。由于所述导流壁37为倾斜的表面，所述热电偶通过所述通孔372贯穿所述导流壁37。

[0072] 为例方便所述顶盖33的安装，本实施例中可选地，所述外环壁32和所述顶盖33其中之一设有凹槽322，其中之另一设有所述火齿34，所述火齿34嵌入所述凹槽322内，所述顶盖33与所述外环壁32相向的端面之间形成有连通所述稳焰孔341与所述外环壁32的周侧的稳焰槽。

[0073] 当所述火齿34嵌入所述凹槽322内时，所述顶盖33不能相对所述外环壁32呈径向移动。以所述火齿34设置于所述顶盖33朝向所述外环壁32的一侧端面上，所述凹槽322设置于所述外环壁32上为例，当所述火齿34嵌入所述凹槽322内时，所述顶盖33与所述外环壁32之间具有间隙，相邻的所述火齿34之间形成所述稳焰孔341，所述顶盖33与所述外环壁32之间的间隙形成所述稳焰槽，气流自所述中心腔36经由所述稳焰孔341输送到所述稳焰槽。所述稳焰槽连通所述稳焰孔341和所述外环壁32的周测，进而使得从所述稳焰槽输出的气流对所述第一内环火孔331不产生干涉，有助于提高所述第一内环火孔331的喷射燃烧火焰的稳定性。

[0074] 通过设置所述凹槽322与所述火齿34相配合，当所述顶盖33安装在所述外环壁32上时，所述顶盖33相对所述外环壁32保持稳定。在需要对所述内环火盖30进行清洁时，可以将所述顶盖33取下进行清洁。由于所述稳焰槽设置在所述外环壁32的周侧，煮食过程中溢出的汤汁不容易造成所述稳焰孔341堵塞。

[0075] 本发明在上述内环火盖30的基础上，提出一种燃烧器的实施例。

[0076] 请参阅图3、图4和图5，所述燃烧器包括如上述任一实施例所述的内环火盖30和分气盘10，所述内环火盖30装设于所述分气盘10上，所述分气盘10设有第一进气口13和第二进气口14，所述内环火盖30的内环燃气腔35与所述第一进气口13相连通，所述内环火盖30的中心腔36与所述第二进气口14相连通。

[0077] 所述内环火盖30安装在所述分气盘10上，所述分气盘10具有两个气流输入通道，其中一个气流输入通道与所述第一进气口13相连通，另一个气流输入通道与所述第二进气口14相连通。其中，进入所述第一进气口13的气流进入所述内环燃气腔35，并输送至所述第二内环火孔321；进入所述第二进气口14的气流进入所述中心腔36，并输送至所述第一内环

火孔331。

[0078] 所述分气盘10包括:外盘体11,所述外盘体11形成有外环燃气腔111,所述外盘体11上设有外环火盖20,所述外环火盖20上设有连通所述外环燃气腔111的外环火孔;以及内盘体12,所述内环火盖30设于所述内盘体12上,所述外盘体11环设于所述内盘体12的外部,所述内盘体12形成有第一进气口13和第二进气口14,所述内环火盖30的内环燃气腔35与所述第一进气口13相连通,所述内环火盖30的中心腔36与所述第二进气口14相连通,所述外环燃气腔111与所述第一进气口13相连通。

[0079] 所述外盘体11呈环状,所述内盘体12设置在所述外盘体11的环状中心,所述内盘体12和所述外盘体11通过所述支撑部15相互连接,形成整体结构。

[0080] 所述外盘体11用于安装所述外环火盖20,所述外盘体11内部形成所述外环燃气腔。所述支撑部15内部设有所述气流通道16,以使所述支撑部15呈中空结构,所述环形隔板121为中空筒状结构,所述环形隔板121的一端与所述内盘体12的内壁相连接,另一端与所述第二进气口14相连通,所述环形隔板121内部中空部位形成连通所述中心腔36的第二过渡燃气腔123,所述环形隔板121的外壁与所述内盘体12的内壁之间形成所述第一过渡燃气腔122。

[0081] 自所述第一进气口13进入所述内盘体12的气体,进入所述第一过渡燃气腔122,所述第一过渡燃气腔122内部的气体,部分通过所述气流通道16进入所述外环燃气腔,用于为所述外环火孔21提供气体;部分气流经由所述内盘体12上的通孔进入所述内环燃气腔35,用于为所述第二内环火孔321提供气体。自所述第二进气口14进入所述内盘体12的气体,经由所述第二过渡燃气腔123进入所述中心腔36,为所述第一内环火孔331和所述稳焰孔341提供气体。

[0082] 由于所述燃烧器的内环火盖30具有两个相独立的气流输入通道,且所述第一内环火孔331设置在所述顶盖33上,使得所述第一内环火孔331喷射形成的火焰能够保持的稳定状态,所述第二内环火孔321喷射形成的火焰对所述第一内环火孔331的火焰不产生影响,在所述燃烧器呈极小火燃烧状态下,方便控制所述第一内环火孔331的气压,以使所述第一内环火孔331能够保持稳定的状态,进而实现极小火燃烧时的火焰稳定。

[0083] 请参阅图3和图5,所述外环火盖20呈环状,所述内环火盖30设置在所述分气盘10的中部,以使所述内环火盖30和所述外环火盖20呈同轴设置。所述外环火孔21为设置在所述外环火盖20上的贯通孔,所述分气盘10内具有连通所述外环火孔21的气流输送通道。所述第一进气口13输入的气流部分输送到所述内环燃气腔35,部分通过所述外环燃气腔111输送到所述外环火孔21。

[0084] 气流分别经由所述第一进气口13和所述第二进气口14进入所述分气盘10,其中,进入所述第二进气口14的气流进入所述中心腔36,用于对所述第一内环火孔331和所述稳焰孔341供气。进入所述第一进气口13的气流分别输送至所述内环燃气腔35和所述外环火盖20。

[0085] 在使用所述燃烧器时,所述内环火盖30的第一内环火孔331和第二内环火孔321喷射燃烧形成的火焰作用于锅具的底部,所述外环火孔21喷射燃烧的火焰可以作用于靠近锅具的外周的部位。当需要减小所述燃烧器的火焰强度时,可以将所述第一进气口13的气流量减小,此时,对所述第二进气口14不产生影响。

[0086] 由于所述第一内环火孔331的气流是由所述第二进气口14输入，在需要使所述燃烧器处于极小火燃烧状态时，调节所述外环火孔21和所述第二内环火孔321时，对所述第一内环火孔331不产生影响，所述第一内环火孔331喷射气体的气压能够保持稳定，使所述燃烧器在极小火燃烧状态下能够具有适量的燃气供应，在极小火状态下也能够保持稳定的燃烧状态，通过控制所述第二进气口14的气体输入气压，能够使所述第一内环火孔331的气压尽量小，使所述燃烧器在极小火燃烧状态下的火焰更小。

[0087] 由于所述第二内环火孔321的气体是由所述第一进气口13输入，在调节所述第一进气口13输入气压时，可以同时调节所述第二内环火孔321的燃烧状态。在需要使所述燃烧器呈小火燃烧状态时，可以单独调节所述第一进气口13的气压，也可以单独调节所述第二进气口14的气压。在调节所述第二进气口14的气压时，可以使所述第一内环火孔331保持稳定燃烧的前提下，减小所述燃烧器的火焰燃烧强度，使所述燃烧器在小火状态下能够更加稳定。当所述第二进气口14保持稳定输入状态时，由于所述第一内环火孔331设置在所述顶盖33上，所述第一内环火孔331能够正对锅具底面中部，进而可以集中对锅具中部的食物进行加热。

[0088] 在锅具内食物较少的状态下，食物通常会在锅具底部中心集中，由于所述第二内环火孔321设置在所述外环壁32上，在将所述第一进气口13的气压减小时，所述第二内环火孔321的气压减小，所述燃烧器呈中部燃烧温度最高，由内向外温度逐渐降低的状态，可以集中对锅具底面中心进行加热。由于热量逐渐向锅具的外周辐射，使得锅具的底面的受热更加均匀，能够实现小火状态下快速加热，加快煮食效率；由于热量可以逐渐向锅具的外周辐射，可以减少现有的燃烧器在小火状态下底部中心位置的食物不熟、靠近底部中心部位的环状区域热量过高的问题，避免锅底糊锅的问题。

[0089] 请参阅图6和图7，在本发明的一个实施例中，所述内盘体12的内部呈中空，所述内盘体12设有环形隔板121，所述环形隔板121与内盘体12的内壁之间形成有第一过渡燃气腔122，所述环形隔板121内部形成有与所述第二进气口14相连通的第二过渡燃气腔123；所述内环火盖30装设于所述内盘体12上，所述内环火盖30的中心腔36与所述第二过渡燃气腔123相连通，所述内盘体12上设有连通所述第一过渡燃气腔122和所述内环火盖30的内环燃气腔35的气流孔；所述第一进气口13形成于所述内盘体12上并与所述第一过渡燃气腔122相连通。

[0090] 由于所述环形隔板121对所述内盘体12内部进行分区，使得所述内盘体12内部形成所述第一过渡燃气腔122和第二过渡燃气腔123，实现燃气的分区域输入，燃气进入所述内盘体12之后能够被分成三股输出，实现燃气的分流。

[0091] 所述环形隔板121可以与所述内盘体12一体成型。在安装所述内环火盖30时，可以将所述内环火盖30的内环壁31插入所述环形隔板121内部，使所述中心腔36与所述第二过渡燃气腔123相连通，将所述内环壁31的外壁贴合在所述环形隔板121的内壁上，以形成连续的气流路径，防止所述内环火盖30产生不必要的移动；所述环形隔板121远离所述内环壁31的一端作为所述分气盘10的第二进气口14，以用于向所述第一内环火孔331输入燃气。

[0092] 由于气流分别通过所述第一进气口13和所述第二进气口14进入所述内盘体12，进入所述内盘体12的两股气流被分成三股。所述第二进气口14单独为所述第二过渡燃气腔123提供气体，使得所述第一内环火孔331的供气气压能够保持稳定，使其在极小火状态下

也能够保持稳定的燃烧状态。在对所述第一进气口13的气流量进行调节时，能够同时实现对所述第二内环火孔321的供气气压的调节，并且不影响所述第一内环火孔331的供气气压，进而可以使所述燃烧器快速切换为极小火状态燃烧，提升所述燃烧器的燃烧状态的可控性。

[0093] 本实施例中可选地，所述分气盘还包括支撑部15，所述支撑部15设于所述内盘体12和所述外盘体11之间，所述支撑部15内形成有连通所述第一过渡燃气腔122和所述外环燃气腔的气流通道16；所述外盘体11、所述支撑部15以及所述内盘体12可以形成一体结构。所述外环火盖20安装在所述外盘体11上时，所述外环火盖20形成的火焰与所述内环火盖30形成的火焰相互独立，进而在使所述燃烧器呈均匀加热状态。所述支撑部15为间隔设置的多个，相邻的所述支撑部15之间可以形成用于向所述燃烧器内部补入二次空气的二次空气补入口。

[0094] 为了防止所述内环火盖30产生移位，本实施例中可选地，所述内盘体12和所述内环火盖30的外环壁32的其中之一设有凸出部124，其中之另一设有限位槽323，所述凸出部124嵌入所述限位槽323内。所述限位槽323和所述凸出部124相配合，以对所述外环壁32与所述内盘体12之间的间隙进行密封。当所述凸出部124嵌入所述限位槽323内之后，所述内环火盖30不能相对所述内盘体12移动，进而防止所述内环火盖30出现错位。

[0095] 本发明在上述内环火盖30的基础上，提出另一种燃烧器的实施例。

[0096] 请参阅图8，所述燃烧器包括分气盘10、外环火盖20以及如上述任一项所述的内环火盖30；所述内环火盖30和所述外环火盖20装设于所述分气盘10上，所述分气盘10设有第一进气口13和第二进气口14，所述内环火盖30的中心腔36与所述第一进气口13相连通，所述内环火盖30的内环燃气腔35与所述第二进气口14相连通，所述外环火盖20上设有连通所述第一进气口13的外环火孔21。

[0097] 所述分气盘10包括：外盘体11，所述外盘体11形成有外环燃气腔111，所述外盘体11上设有所述外环火盖20，所述外环火盖10上设有连通所述外环燃气腔111的所述外环火孔21；以及内盘体12，所述内环火盖30设于所述内盘体12上，所述外盘体11环设于所述内盘体12的外部，所述内盘体12形成有所述第一进气口13和所述第二进气口14，所述内环火盖30的内环燃气腔35与所述第一进气口13相连通，所述内环火盖30的中心腔36与所述第二进气口14相连通，所述外环燃气腔111与所述第一进气口13相连通。

[0098] 请参阅图9和图10，所述分气盘10具有两个相互独立的气流输入通道，其中，自所述第一进气口13进入所述分气盘10的气流，部分进入所述中心腔36，用于向所述第一内环火孔331供气，部分输送至所述外环火盖20，用于对所述外环火孔21供气。自所述第二进气口14进入所述分气盘10的气流，直接进入所述内环火盖30的内环燃气腔35，用于为所述第二内环火孔321供气。

[0099] 由于所述第一进气口13同时为所述第一内环火孔331和所述外环火孔21供气，所述第二内环火孔321的供气与所述第一内环火孔331相互独立，使得所述第一内环火孔331的气压能够保持稳定可调，进而能够使所述第一内环火孔331喷射火焰保持稳定状态，在所述燃烧器处于极小火燃烧状态时，所述第一内环火孔331喷射形成的火焰也能够保持稳定。

[0100] 由于所述第二进气口14向所述内环燃气腔35供气，在对所述第二内环火孔321的火焰进行调节时，对所述第一内环火孔331的燃烧不产生影响。当使所述燃烧器处于小火状

态下，所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321能够实现独立调节。由于所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321为独立供气，使所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321能够保持稳定燃烧状态，在小火燃烧状态下，所述第一内环火孔331和所述第二内环火孔321能够形成稳定的火焰，使所述燃烧器能够在锅具底部中心及靠近中心的位置形成稳定且均匀的加热区域，避免现有的燃烧器存在的小火状态下温度不均造成的糊锅的问题。

[0101] 为了方便向所述外环火孔21供气，本实施例中，所述外环燃气腔用于形成容纳气体的腔室。气流仅由所述第一进气口13进入所述外环燃气腔，并自所述外环火孔21喷射出去形成外环火。所述外环燃气腔能够形成外环燃气的增压空间，以使气体能够呈均匀的状态喷射输出，进而提升外环火的稳定性。

[0102] 请参阅图9和图10，本实施例中可选地，所述内盘体12的内部呈中空，所述内盘体12设有环形隔板121，所述环形隔板121与内盘体12的内壁之间形成有第一过渡燃气腔122，所述环形隔板121内部形成有连通所述第二进气口14的第二过渡燃气腔123；所述内环火盖30的内环燃气腔35与所述第二过渡燃气腔123相连通，所述内环火盖30的中心腔36与所述第一过渡燃气腔122相连通；所述第一进气口13形成于所述内盘体12上并与所述第一过渡燃气腔122相连通。

[0103] 所述环形隔板121装设于所述内盘体12内部，且内部中空，以形成所述第二过渡燃气腔123，所述第二过渡燃气腔123用于连接所述内环燃气腔35和所述第一进气口13，进入所述内盘体12的气体自所述第一进气口13进入所述第二过渡燃气腔123，并输送至所述内环燃气腔35，以为所述第二内环火孔321供气。所述环形隔板121可以与所述内盘体12一体成型设置。

[0104] 所述环形隔板121的外壁与所述内盘体12的内壁之间形成所述第一过渡燃气腔122，所述第一过渡燃气腔122同时连通所述外环燃气腔111和所述中心腔36，用于向所述第一内环火孔331和所述外环火孔21供气。

[0105] 本实施例中可选地，所述分气盘还包括支撑部15，所述支撑部15设于所述内盘体12和所述外盘体11之间，所述支撑部15内形成有连通所述第一过渡燃气腔122和所述外环燃气腔的气流通道16。

[0106] 所述外盘体11为环状结构，所述内盘体12设置在所述外盘体11的内侧，所述支撑部15用于连接所述外盘体11和所述内盘体12，以形成所述分气盘10的整体结构。所述外盘体11、所述支撑部15以及所述内盘体12可以采用一体成型结构。所述第一进气口13和所述第二进气口14均集成在所述内盘体12上，以方便进气管路的安装。

[0107] 为了方便所述第一过渡燃气腔122与所述中心孔的相互连通，本实施例中可选地，所述内盘体12上设有连通所述第一过渡燃气腔122的导气管40，所述导气管40与所述内环壁31相连接。所述导气管40可以与所述内盘体12一体加工。所述导气管40用于支撑所述内环壁31，可以将所述内环壁31的插入所述导气管40内，以使所述中心腔36与所述导气管40内部形成连通的气路。通过设置所述导气管40，能够方便实现所述内环火盖30的定位，使所述内环火盖30与所述内盘体12保持稳定状态。

[0108] 在制作所述分气盘10时，可以在所述内盘体12上设置与所述外环壁32相互密封的结构，以使所述外环壁32与所述内盘体12的连接处保持密封状态。

[0109] 本发明在上述燃烧器的基础上，提出一种燃气灶具的实施例，所述燃气灶具包括如上述任一项所述的燃烧器。

[0110] 以上所述仅为本发明的可选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

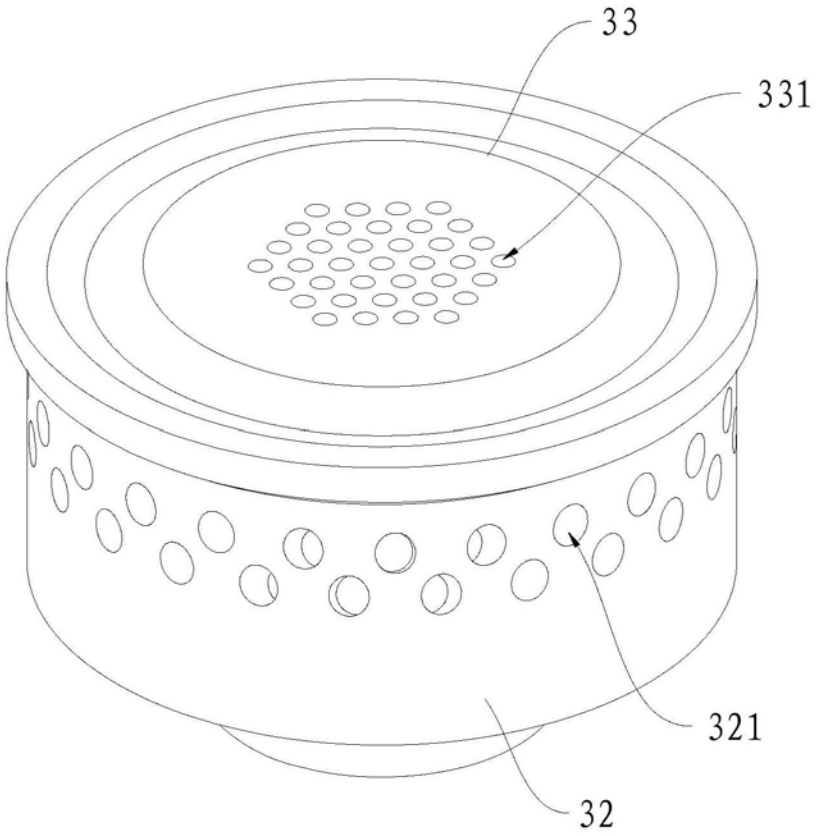


图1

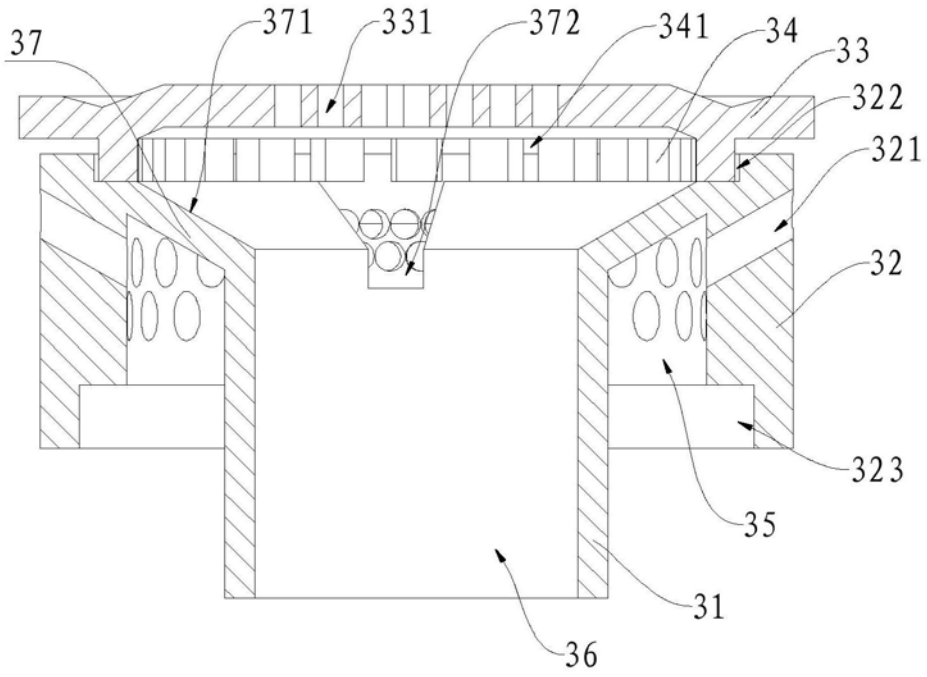


图2

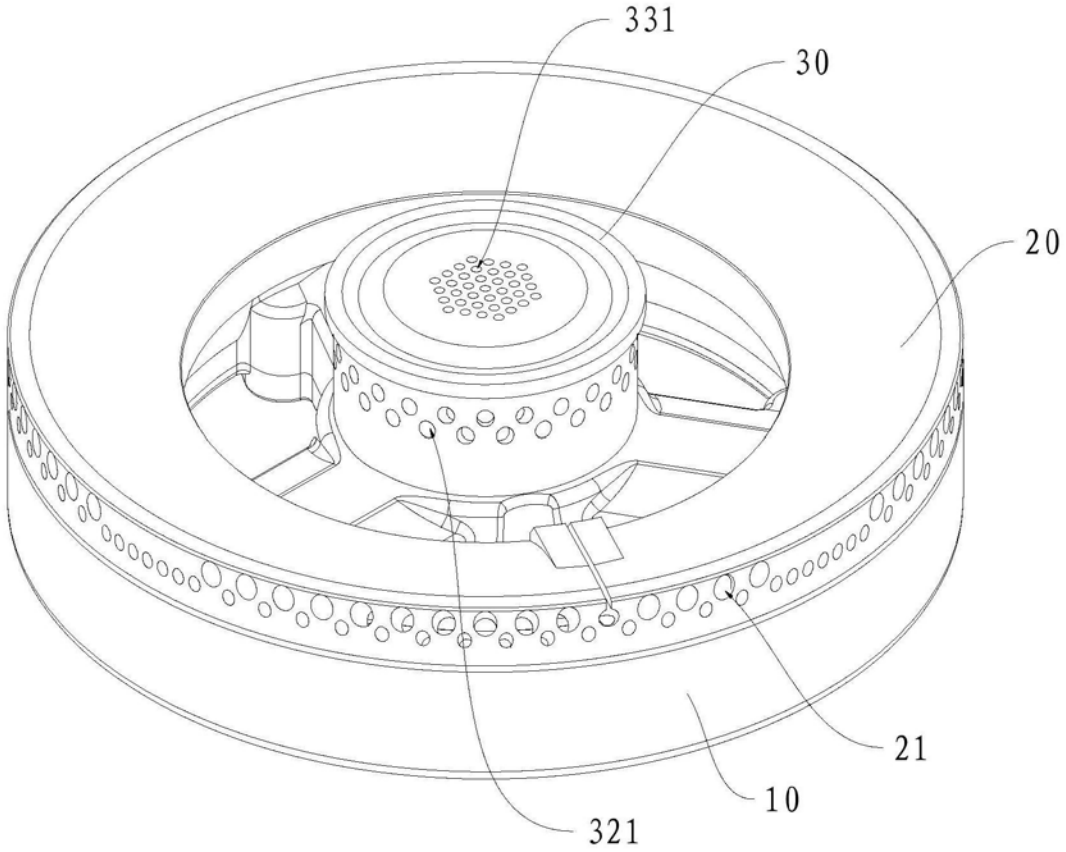


图3

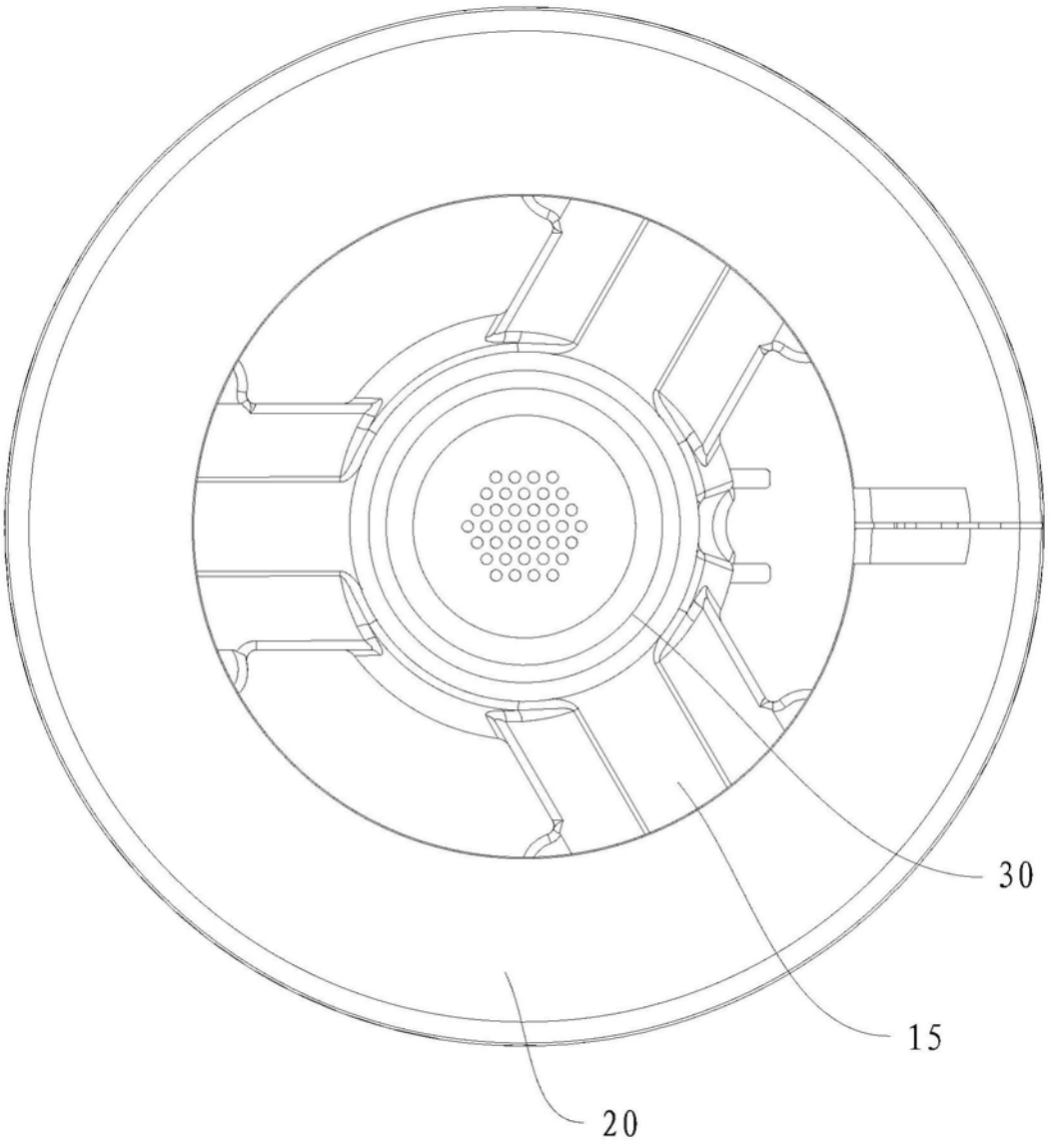


图4

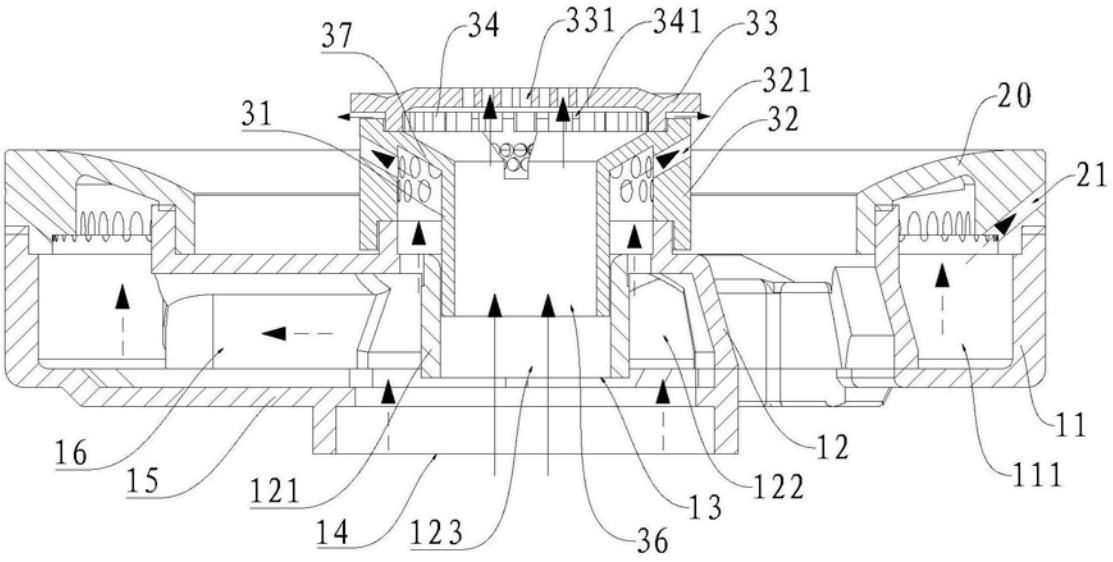

37
34
331
341
33
321
20
31
32
21
16
15
121
14
123
36
13
122
12
11
111

图5

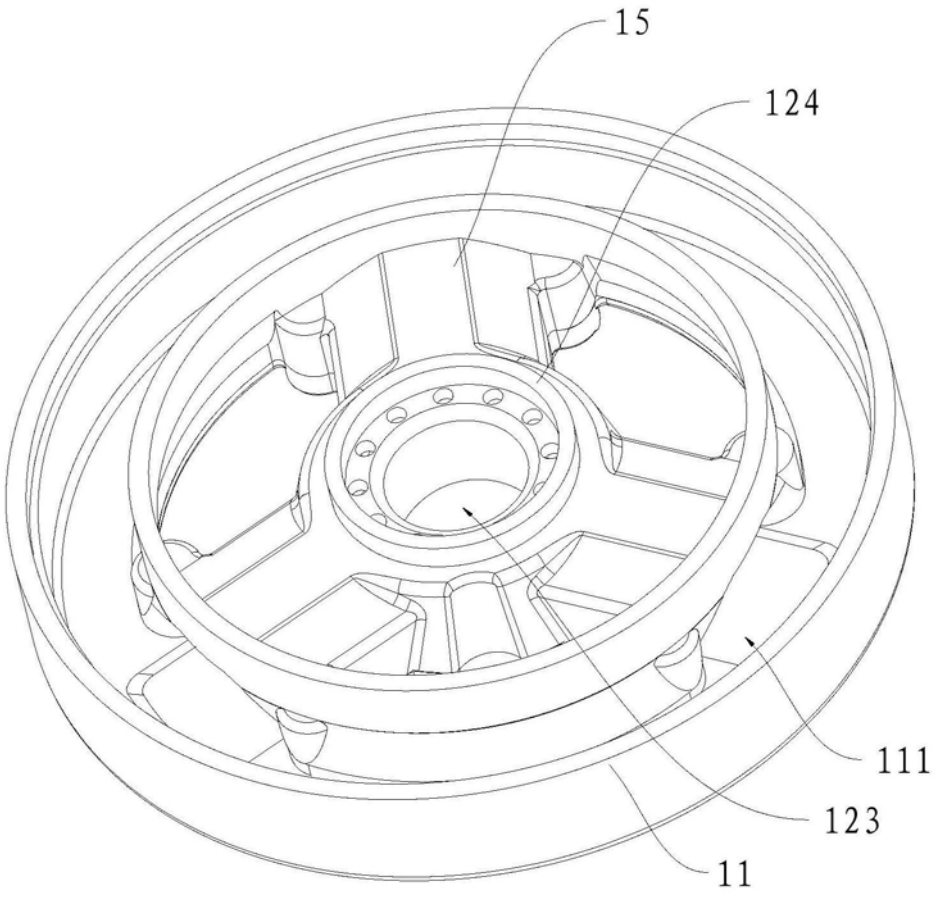

15
124
111
123
11

图6

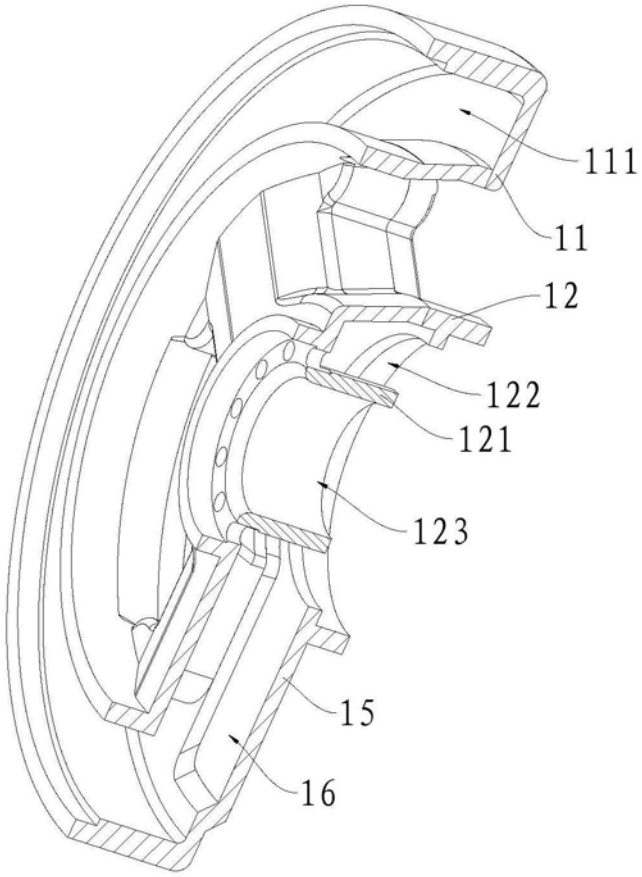

111
11
12
122
121
123
15
16

图7

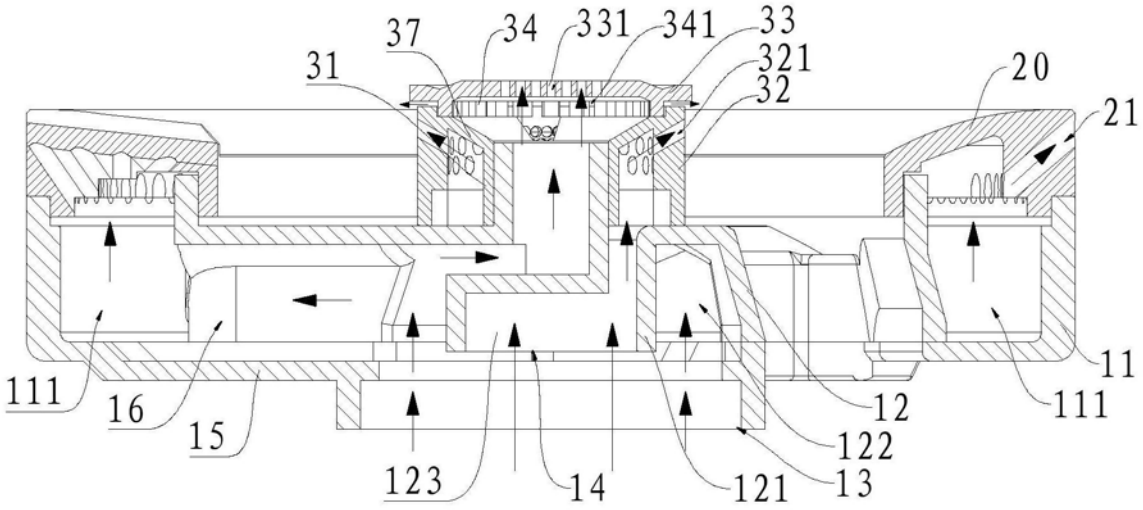

37
34
331
341
33
321
32
31
20
21
11
111
16
15
12
122
123
14
121
13

图8

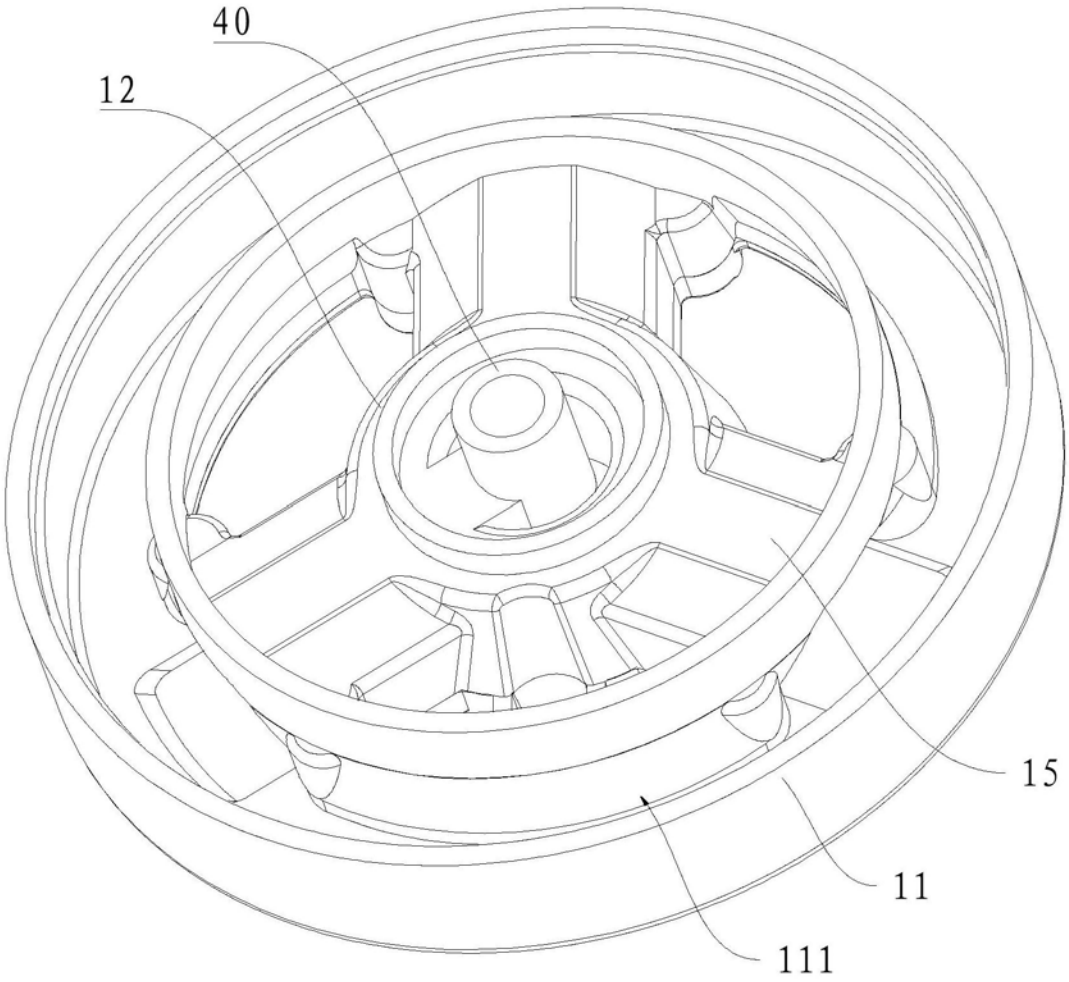


图9

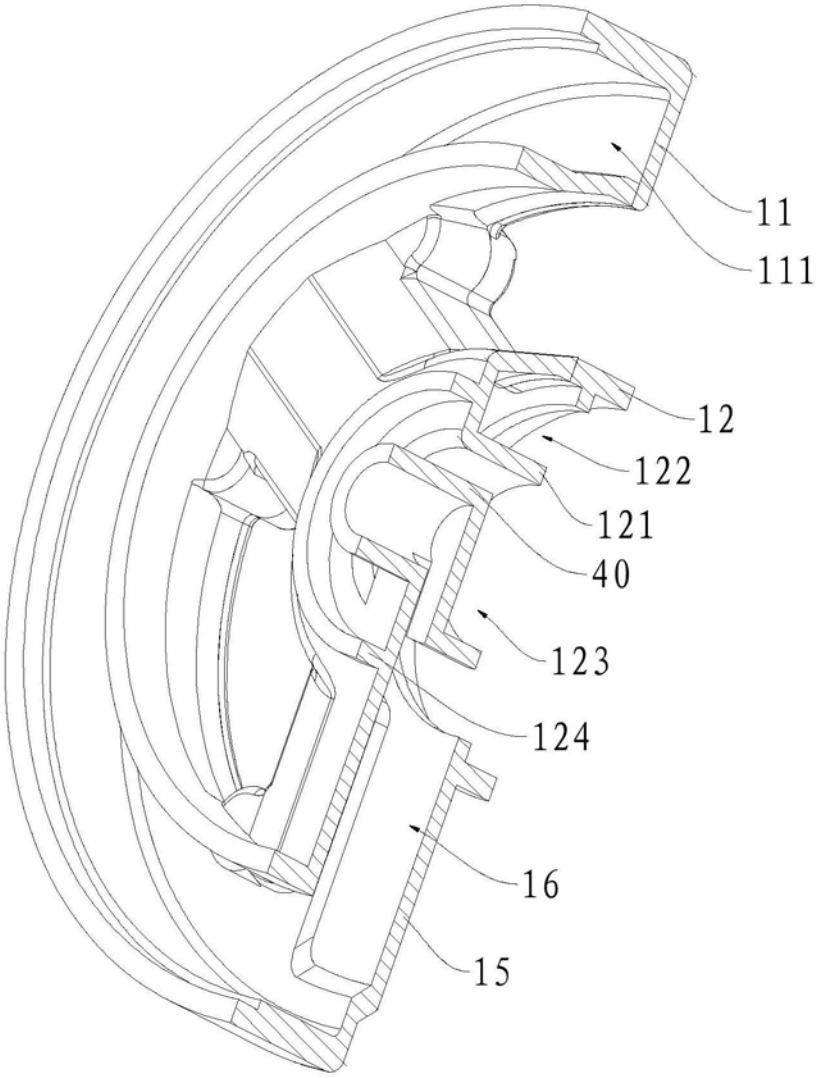


图10