



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114811583 A

(43) 申请公布日 2022. 07. 29

(21) 申请号 202210421572.1

(22) 申请日 2022.04.21

(71) 申请人 青岛海尔智能技术研发有限公司  
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号

申请人 海尔智家股份有限公司

(72) 发明人 苑善通 方松青 劳春峰 贺立军

(74) 专利代理机构 青岛中家标准专利代理有限公司 37324

专利代理师 张伟伟

(51) Int. Cl.

F23D 14/58 (2006.01)

F23D 14/04 (2006.01)

F24C 3/08 (2006.01)

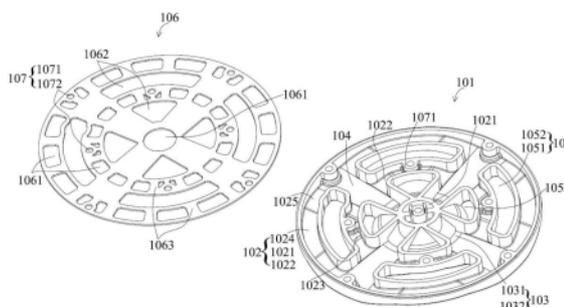
权利要求书2页 说明书22页 附图9页

(54) 发明名称

分气盘、燃烧器及燃气灶

(57) 摘要

本申请涉及燃气灶具技术领域,公开一种分气盘、燃烧器及燃气灶。所述分气盘包括:下分气盘,限定出多个分气通道,多个所述分气通道沿从内到外的方向依次设置;所述下分气盘开设有进气口,所述进气口与所述分气通道相连通,以使燃气经所述进气口流入所述分气通道;其中,至少两个相邻的所述分气通道共用一个所述进气口。由于进气口的数量减少,这样与进气口的配套的引射管以及控制阀等能够减少数量。因此,本公开实施例的燃烧器相比于同环火的燃烧器的尺寸能够减小,进而便于燃烧器的安装,提高了燃烧器安装的便利性。



1. 一种分气盘,其特征在于,包括:  
下分气盘,限定出多个分气通道,多个所述分气通道沿从内到外的方向依次设置;  
所述下分气盘开设有进气口,所述进气口与所述分气通道相连通,以使燃气经所述进气口流入所述分气通道;  
其中,至少两个相邻的所述分气通道共用一个所述进气口。
2. 根据权利要求1所述的分气盘,其特征在于,多个所述分气通道包括:  
第二分气通道,呈沿所述下分气盘的周向延伸的环形;  
第三分气通道,呈沿所述下分气盘的周向延伸的环形,与所述第二分气通道相邻,并套设于所述第二分气通道的外侧;  
所述下分气盘还限定出:  
进气通道,沿所述下分气盘的径向延伸,并连通所述第二分气通道和所述第三分气通道;  
其中,所述进气口包括第一进气口,所述第一进气口设于所述进气通道的一端,以使燃气经所述第一进气口流入所述进气通道内后,分别流向所述第二分气通道和所述第三分气通道。
3. 根据权利要求2所述的分气盘,其特征在于,  
沿所述第二分气通道内气流的流动方向,所述第二分气通道的底壁至少部分向上倾斜;和/或,  
沿所述第三分气通道内气流的流动方向,所述第三分气通道的底壁至少部分向上倾斜。
4. 根据权利要求2所述的分气盘,其特征在于,  
所述进气通道的数量为多个,多个所述进气通道沿所述下分气盘的周向依次间隔设置;  
其中,所述第一进气口包括多个子进气口,多个所述子进气口沿所述下分气盘的周向依次间隔设置,所述子进气口的数量与所述进气通道的数量相同并一一对应。
5. 根据权利要求2所述的分气盘,其特征在于,多个所述分气通道还包括:  
第一分气通道,所述第二分气通道套设于所述第一分气通道的外侧,其中,所述第一分气通道位于所述下分气盘的中心,并沿所述下分气盘的厚度方向贯穿所述下分气盘;  
其中,所述进气口还包括所述第二进气口,所述第二进气口与所述第一分气通道相连通。
6. 根据权利要求2所述的分气盘,其特征在于,  
所述下分气盘还限定出二次空气通道,所述二次空气通道位于相邻的两个分气通道之间;  
其中,所述二次空气通道与所述进气通道沿所述下分气盘的周向依次交错设置。
7. 根据权利要求6所述的分气盘,其特征在于,还包括:  
上分气片,呈片状,并盖设于所述下分气盘的上方,所述上分气片开设有与所述分气通道相连通的出气通道,所述出气通道与所述分气通道数量相同并一一对应。
8. 根据权利要求7所述的分气盘,其特征在于,所述上分气片还包括:  
格栅,设于至少一个所述出气通道处,以引导所述分气通道内的气流流出;和/或,

所述上分气片还开设有空气出口,所述空气出口与所述二次空气通道相连通,且所述空气出口与所述二次空气通道数量相同并一一对应。

9. 根据权利要求7所述的分气盘,其特征在于,  
所述上分气片与所述下分气盘可拆卸连接。

10. 一种燃烧器,其特征在于,包括:

如权利要求1至9中任一项所述的分气盘;

引射管,与进气口相连通,且所述引射管的数量与所述进气口的数量相同并一一对应。

11. 根据权利要求10所述的燃烧器,其特征在于,还包括:

火盖,限定出混气室,且所述火盖开设有与所述混气室均相连通的内侧火孔和外侧火孔,所述外侧火孔位于所述内侧火孔的外侧;

其中,所述混气室与分气通道相连通,且所述火盖的数量与所述分气通道的数量相同并一一对应。

12. 一种燃气灶,其特征在于,包括如权利要求10或11所述的燃烧器。

## 分气盘、燃烧器及燃气灶

### 技术领域

[0001] 本申请涉及燃气灶具技术领域，例如涉及一种分气盘、燃烧器及燃气灶。

### 背景技术

[0002] 现今，燃气灶作为一种方便快捷的烹饪用具已经普及到千家万户的厨房环境中，燃气灶的燃烧器能够利用液化石油气、人工煤气、天然气等气体燃料进行直火加热，进而可以迅速的加热烹饪锅具。就现有的燃烧器组成部件而言，一般包括燃烧器（涵盖炉头、分气盘和火盖等）、控制阀、点火器、引射管等，其工作过程是外接的燃气管或燃气罐供应的燃气经由控制阀和引射管输送至燃烧器，点火器在燃烧器处将燃气点燃产生热量。

[0003] 相关技术中公开一种分气盘，分气盘包括：下分气盘，具有一个或多个第一进气分区；上分气盘，包括位于由内向外不同环线的分气通道，部分或全部不相邻环线的分气通道连通一个或多个第一进气分区。每一分气通道均设有对应的进气口。

[0004] 在实现本公开实施例的过程中，发现相关技术中至少存在如下问题：

[0005] 相关技术中，进气口用于与燃烧器的引射管、控制阀等配合实现进气。分气盘设置的分气通道内较多时，导致与进气口配套的引射管或者控制阀数量较多。这样导致燃烧器的尺寸增加，进而增加了燃烧器安装的难度。

### 发明内容

[0006] 为了对披露的实施例的一些方面有基本的理解，下面给出了简单的概括。所述概括不是泛泛评述，也不是要确定关键/重要组成元素或描绘这些实施例的保护范围，而是作为后面的详细说序言。

[0007] 本公开实施例提供一种分气盘、燃烧器和燃气灶，以降低燃烧器的尺寸，提高燃烧器安装的便利性。

[0008] 根据本发明实施例的第一方面，提供一种分气盘，所述分气盘包括：下分气盘，限定出多个分气通道，多个所述分气通道沿从内到外的方向依次设置；所述下分气盘开设有进气口，所述进气口与所述分气通道相连通，以使空燃气体经所述进气口流入所述分气通道；其中，至少两个相邻的所述分气通道共用一个所述进气口。

[0009] 根据本发明实施例的第二方面，提供一种燃烧器，包括：上述实施例的分气盘；引射管，与进气口相连通，且所述引射管的数量与所述进气口的数量相同并一一对应。

[0010] 根据本发明实施例的第三方面，提供一种燃气灶，包括上述实施例的燃烧器。

[0011] 本公开实施例提供的分气盘、燃烧器和燃气灶，可以实现以下技术效果：

[0012] 下分气盘限定的多个分气通道，使得经进气口流入的燃气能够分流至不同的分气通道内，从而为每个分气通道对应的火盖提供燃气。至少两个相邻的分气通道共用一个进气口，也就是说，经过上述一个进气口流入的燃气能够同时流向至少两个分气通道。由于进气口的数量减少，这样与进气口的配套的引射管以及控制阀等能够减少数量。因此，本公开实施例的燃烧器相比于同环火的燃烧器的尺寸能够减小，进而便于燃烧器的安装，提高了

燃烧器安装的便利性。

[0013] 以上的总体描述和下文中的描述仅是示例性和解释性的,不用于限制本申请。

### 附图说明

[0014] 一个或多个实施例通过与之对应的附图进行示例性说明,这些示例性说明和附图并不构成对实施例的限定,附图中具有相同参考数字标号的元件示为类似的元件,附图不构成比例限制,并且其中:

[0015] 图1是本公开实施例提供的一个燃烧器的结构示意图;

[0016] 图2是本公开实施例提供的一个分气盘的爆炸结构示意图;

[0017] 图3是本公开实施例提供的一个分气盘装配结构示意图;

[0018] 图4是本公开实施例提供的一个下分气盘的结构示意图;

[0019] 图5是本公开实施例提供的一个火盖(中火盖)的一个视角的结构示意图;

[0020] 图6是本公开实施例提供的一个火盖(中火盖)的另一个视角的结构示意图;

[0021] 图7是本公开实施例提供的一个火盖(中火盖)的另一个视角的结构示意图;

[0022] 图8是本公开实施例提供的一个火盖(中火盖)的另一个视角的结构示意图;

[0023] 图9是图8中A部分的放大结构示意图;

[0024] 图10是本公开实施例提供的一个火盖组件的剖面结构示意图;

[0025] 图11是本公开实施例提供的另一个火盖(外火盖)的结构示意图;

[0026] 图12是本公开实施例提供的一个炉头的结构示意图;

[0027] 图13是本公开实施例提供的一个内火盖的结构示意图;

[0028] 图14是本公开实施例提供的一个火盖(中火盖)的一个剖面结构示意图;

[0029] 图15是本公开实施例提供的另一个火盖(外火盖)的一个剖面结构示意图;

[0030] 图16是本公开实施例提供的一个火盖(中火盖)的另一个剖面结构示意图;

[0031] 图17是本公开实施例提供的一个燃烧器的剖面结构示意图;

[0032] 图18是本公开实施例提供的一个燃烧器的剖面结构示意图。

[0033] 附图标记:

[0034] 10、分气盘;101、下分气盘;102、分气通道;1021、第一分气通道;1022、第二分气通道;1023、第二分气通道的底壁;1024、第三分气通道;1025、第三分气通道的底壁;103、进气口;1031、第一进气口;1032、第二进气口;104、进气通道;105、二次空气通道;1051、第一二次空气通道;1052、第二二次空气通道;106、上分气片;1061、出气通道;1062、空气出口;1063、格栅;107、连接配合部;1071、第一螺钉孔;1072、第二螺钉孔;20、外火盖;201、外环混气室;2011、外环外火孔;2012、外环内火孔;2013、外环外稳焰槽;2014、外环内稳焰槽;202、第二传火槽;2021、第三传火孔;2022、第四传火孔;2023、第二匀流孔;203、第二内侧壁;204、第二外侧壁;205、第二顶壁;30、中火盖;301、中环混气室;3011、中环内火孔;3012、中环外火孔;3013、中环稳焰槽;302、第一传火槽;3021、第一传火孔;3022、第二传火孔;303、第一内侧壁;304、第一外侧壁;305、第一顶壁;40、内火盖;401、内混气室;402、内火孔;403、鼻状凸起;404、切槽;4041、热电偶孔;405、热电偶;406、内环稳焰槽;50、火盖;501、混气室;5011、外侧火孔;5012、内侧火孔;5013、火孔组;5014、主火孔;5015、稳焰孔;50151、第一出火孔;50152、第二出火孔;5016、稳焰槽;502、火盖本体;5021、内侧壁;5022、外侧壁;5023、

顶壁;5024、凹槽部;5025、凸起部;5026、避让通道;503、连接筋;504、加强筋;5041、第一加强筋;5042、第二加强筋;505、连接部;5051、第三螺钉孔;506、凸起;507、第一火盖;5071、第一火孔;5072、第三火孔;508、第二火盖;5081、第二火孔;5082、第四火孔;509、第三火盖;5091、第五火孔;60、点火针;601、点火帽;602、点火孔;603、第二避让槽;70、二次空气流道;701、第一二次空气流道;702、第二二次空气流道;703、燃气流道;80、炉头;801、第一侧壁;802、第二侧壁;803、第一避让槽;804、外环混气腔;805、内环混气腔;90、引射管;100、燃烧器。

### 具体实施方式

[0035] 为了能够更加详尽地了解本公开实施例的特点与技术内容,下面结合附图对本公开实施例的实现进行详细阐述,所附附图仅供参考说明之用,并非用来限定本公开实施例。在以下的技术描述中,为方便解释起见,通过多个细节以提供对所披露实施例的充分理解。然而,在没有这些细节的情况下,一个或多个实施例仍然可以实施。在其它情况下,为简化附图,熟知的结构和装置可以简化展示。

[0036] 本公开实施例的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开实施例的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。

[0037] 本公开实施例中,术语“上”、“下”、“内”、“中”、“外”、“前”、“后”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。这些术语主要是为了更好地描述本公开实施例及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本公开实施例中的具体含义。

[0038] 另外,术语“设置”、“连接”、“固定”应做广义理解。例如,“连接”可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本公开实施例中的具体含义。

[0039] 除非另有说明,术语“多个”表示两个或两个以上。

[0040] 术语“和/或”是一种描述对象的关联关系,表示可以存在三种关系。例如,A和/或B,表示:A或B,或,A和B这三种关系。

[0041] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本公开实施例中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0042] 附图17中粗箭头表示第二分气通道1022和第三分气通道1024内燃气的流动方向,细箭头表示第一分气通道1021内的燃气的流动方向,图18中箭头表示二次空气流道70内气流的流动方向。

[0043] 结合图1至图18所示,本公开实施例提供一种燃烧器100,燃烧器100包括火盖50、分气盘10、炉头80、引射管90和风门板等。其中一种可选的装配方式为分气盘10设置于炉头

80和火盖50之间,炉头80的另一端与引射管90相连通。其中,炉头80将引射管90内流出的燃气或者燃气及一次空气的空燃混合气体(以下统称为燃气)引导至分气盘10处,分气盘10将炉头80流出的气流进行分流,并传递至对应的火盖50处,最终燃气在火盖50的火孔处被引燃形成火焰。

[0044] 火盖50的数量为两个或两个以上,每一火盖50均呈环形,不同的火盖50同心设置,并从内到外依次套设。每一火盖50均设有火孔,多个火孔沿对应的火盖50的周向依次间隔设置。这样使得每一个火盖50的多个火孔可以形成环形火焰。每一环形火焰能够在对应的环线位置对锅具等容器加热。火盖50的数量为两个或两个以上,能够提高对火盖50上方的锅具等容器的加热面积和加热均匀性。

[0045] 可选地,火盖50均能够限定出混气室501,混气室501也沿火盖50的周向呈环形延伸,每一火盖50的混气室501均能够与该火盖50的火孔相连通,混气室501与分气盘10相连通,经过分气盘10分流的燃气能够流至混气室501内,然后从与混气室501相连通的火孔喷出,然后在火孔处燃烧形成环形火焰。

[0046] 在一些可选实施例中,如图1所示,火盖50的数量为三个,三个火盖50包括自内向外依次套设的内火盖40、中火盖30和外火盖20。在另一些可选实施例中,火盖50的数量也可以为两个,比如包括自内向外依次套设的内火盖40和外火盖20。应当说明的是:火盖50的数量还可以为其他数量。

[0047] 可选地,分气盘10限定出燃气流道703,燃气经过炉头80进入分气盘10后,能够经多个燃气流道703分别流至对应的火盖50处。炉头80具有多个相互独立的环形混气腔,多个环形混气腔同心设置且自内向外依次套设,每一环形混气腔连通分气盘10的一个或多个燃气流道703,也即炉头80内各环形混气腔的供气有无状态,能够分别决定各自对应的一个或多个燃气流道703内有无燃气供应,进而影响到各燃气流道703对应的火盖是否能形成火焰。

[0048] 如图2所示,本公开实施例提供一种分气盘10,分气盘10包括下分气盘101,下分气盘101限定出多个分气通道102,燃气流道703包括分气通道102。多个分气通道102沿从内到外的方向依次设置。下分气盘101开设有进气口103,进气口103连通炉头80与分气通道102,以使炉头80内的燃气经过进气口103流入分气通道102内。其中,至少两个分气通道102共同一个进气口103。

[0049] 采用该可选实施例的分气盘10,分气通道102用于将经炉头80流入的燃气分流,以向不同的火盖50供气。至少两个分气通道102共同一个进气口103,也就是说,经过一个进气口103流入的燃气能够流向不同的分气通道102。这样相比于同环火的燃烧器100,进气口103的数量减少,使得与分气盘10相配合的引射管90、控制阀等部件的数量也能够减小。最终也能够减小燃烧器100的尺寸,并便于燃烧器100的安装。

[0050] 可选地,多个分气通道102包括第二分气通道1022和第三分气通道1024,第二分气通道1022和第三分气通道1024均呈沿下分气盘101的周向延伸的环形,第三分气通道1024套设于第二分气通道1022的外侧。

[0051] 本实施例中,环形的腔体便于燃气沿分气盘10的周向流动,进而能够从周向上为火盖50提供燃气,提高火盖50在周向燃烧的均匀性。

[0052] 下分气盘101还限定出进气通道104,进气通道104沿下分气盘101的径向延伸,并

连通第二分气通道1022和第三分气通道1024。其中,进气口103包括第一进气口1031,第一进气口1031设于进气通道104的一端,以使燃气经第一进气口1031流入进气通道104内后,分别流向第二分气通道1022和第三分气通道1024。

[0053] 采用该可选实施例,第二分气通道1022和第三分气通道1024呈环形,并沿从内到外的方向依次套设。进气通道104沿下分气盘101的径向延伸,指的是进气通道104从圆心(或者靠近圆心)的位置向外圆周方向延伸,或者从外圆周向圆心(或者靠近圆心)的位置延伸。这样能够实现第二分气通道1022和第三分气通道1024的连通,以使燃气经第一进气口1031流入进气通道104内,在进气通道104内流动时,能够分别流向第二分气通道1022和第三分气通道1024。

[0054] 可选地,每一进气通道104对应一个进气口103,使得每一进气通道104能够通过进气口103与炉头80的环形混气腔相连通,燃气经进气口103进入进气通道104内,进气通道104与至少两个相邻的分气通道102连通,最终能够实现每一分气通道102内均有燃气流动。

[0055] 可选地,第一进气口1031可以设于进气通道104靠近第二分气通道1022的一端,也就是说第一进气口1031设于进气通道104的内端。这样设置,由于炉头80的外径一般小于分气盘10的外径,第一进气口1031设于进气通道104的内端,便于炉头80内的气流流入分气通道102内,无需增加炉头80的尺寸或者其他的燃气管路。

[0056] 应当说明的是:第一进气口1031也可以设于进气通道104靠近第三分气通道1024的一端,也就是说,第一进气口1031设于进气通道104的外端。燃气从外圆周流向圆心,能够缩短燃气从进气口103流向外周侧的流动距离,由于外周侧需求的燃气量更多,因此可以减少燃气在进气通道104内流动的压力损失。

[0057] 可选地,第一分气通道1021和第二分气通道1022相邻设置,以便于进气通道104内的燃气能够同时流至第一分气通道1021和第二分气通道1022内,降低燃气流动的阻力。减少进气通道104的长度,降低加工难度,并避免燃气流动至其他的分气通道102内。而且便于燃气的分配,能够避免燃气分支太多,导致燃气流动损失较多。

[0058] 可选地,分气通道102的出口与火盖50的混气室501相连通,也就是说,燃气能够经过分气通道102流至混气室501内,然后从火盖50的火孔流出,以实现火盖50的燃烧。分气通道102的数量与火盖50的数量一致,且分气通道102的环线位置与火盖50的环线位置相对应,以保证每一分气通道102内的燃气均能够向对应的火盖50运送燃气。

[0059] 可选地,火盖50设有与混气室501均相连通的内侧火孔5012和外侧火孔5011,外侧火孔5011位于内侧火孔5012的外侧。

[0060] 本实施例中,内侧火孔5012和外侧火孔5011位于两个不同的环线,使得该火盖50能够形成两环的环形火焰。这样能够提高火盖50的燃烧均匀性,相比于火盖50只有一侧设有火孔,本实施例的火盖50的加热面积更大,更加均匀,进而提高了火盖50对锅具等器具的加热效果。示例的,火盖50包括多个火盖50,比如内火盖40、外火盖20和中火盖30的情况下,每一个火盖50都设有内外两个环线的火孔,能够实现大面积的均匀加热,三个火盖50能够实现直径130mm-150mm范围内的加热。

[0061] 另外,一个混气室501与一个分气通道102相连通,一个混气室501与至少两个环线的火孔相连通。也就是说,本实施例中的一个分气通道102能够同时为两个环线的火孔供气,一个混气室501也能够同时为两个环线的火孔供气。在火盖50为三个火盖50的时候,本

实施例的分气盘10和火盖50能够通过双进气口实现三环火盖五环火的形态。

[0062] 沿下分气盘101的径向,第一分气通道1021和第二分气通道1022之间的距离,可以根据第一分气通道1021和第二分气通道1022对应的火盖50之间的距离决定。因此,进气通道104沿下分气盘101的径向的长度也由第一分气通道1021和第二分气通道1022对应的火盖50之间的距离决定。

[0063] 可选地,沿第二分气通道1022内气流的流动方向,第二分气通道的底壁1023至少部分向上倾斜。

[0064] 本实施例中,第二分气通道的底壁1023至少部分向上倾斜,能够减少燃气在第二分气通道1022内流动的阻力,以便于燃气沿第二分气通道1022的周向流动。

[0065] 可选地,第二分气通道1022与进气通道104连接处的底壁,沿气流的流动方向,向上倾斜,以实现减少进气通道104内燃气流向第二分气通道1022的阻力,提高燃气流动的顺畅性。

[0066] 同样的,沿第三分气通道1024内气流的流动方向,第三分气通道的底壁1025至少部分向上倾斜。

[0067] 本实施例中,第三分气通道的底壁1025至少部分向上倾斜,能够减少燃气在第三分气通道1024内流动的阻力,以便于燃气沿第三分气通道1024的周向流动。

[0068] 可选地,第三分气通道1024与进气通道104连接处的底壁,沿气流的流动方向,向上倾斜,以实现减少进气通道104内燃气流向第三分气通道1024的阻力,提高燃气流动的顺畅性。

[0069] 在一些可选实施例中,下分气盘101被构造为与环形混气腔和火盖50均相适配的盘状半封闭壳体,分气通道102、进气通道104和进气口103均成型于该壳体。

[0070] 可选地,进气通道104的数量为多个,多个进气通道104沿下分气盘101的周向依次间隔设置。其中,第一进气口1031包括多个子进气口103,多个子进气口103沿下分气盘101的周向依次间隔设置,子进气口103的数量与进气通道104的数量相同并一一对应。

[0071] 本实施例中,多个进气通道104沿下分气盘101的周向依次间隔设置,也就是说每一分气通道102对应多个进气通道104。多个进气通道104增加了对分气通道102的周向的供气量,使得每一分气通道102内燃气沿周向流动更加均匀。

[0072] 进气通道104为多个,对应的,第一进气口1031也分为多个子进气口103,多个子进气口103在同一圆周上,以保证每一供气通道内均能够通过子进气口103流入燃气。

[0073] 如图4所示,多个分气通道102还包括第一分气通道1021,第二分气通道1022套设于第一分气通道1021的外侧,其中,第一分气通道1021位于下分气盘101的中心,并沿下分气盘101的厚度方向贯穿下分气盘101。其中,进气口103还包括第二进气口1032,第二进气口1032与第一分气通道1021相连通。

[0074] 本实施例中,第一分气通道1021位于下分气盘101的圆心,第一分气通道1021用于与火盖50中的内火盖40相连通,以实现内火盖40的点火。第一分气通道1021能够与炉头80的内环混气腔805直接连通,以实现内火盖40的燃烧。

[0075] 可选地,内火盖40与第一分气通道1021相对应,中火盖30与第二分气通道1022相对应,外火盖20与第三分气通道1024相对应,其中,第一进气口1031流入的燃气分别流向第二分气通道1022和第三分气通道1024,以分别为外火盖20和中火盖30供气。第二进气口

1032的燃气经过第一分气通道1021流至内火盖40处,以为内火盖40供气。

[0076] 可选地,分气盘10与火盖50共同限定出二次空气流道70,二次空气流道70与火盖50的火孔相连通,以向火孔提供二次空气。下分气盘101限定出二次空气通道105,二次空气流道70包括二次空气通道105,二次空气通道105位于相邻的两个分气通道102之间。其中,二次空气通道105与进气通道104沿下分气盘101的周向依次交错设置。

[0077] 本实施例中,二次空气通道105用于向火盖50提供二次空气,用于补给火盖50处火焰的燃烧,以保证火盖50燃烧的稳定性以及燃烧的充分性。二次空气通道105位于相邻的两个分气通道102之间,这样二次空气能够流动至两个分气通道102对应的两个火盖50之间,能够同时为该两个火盖50进行补充空气。二次空气通道105与进气通道104沿下分气盘101的周向依次间隔设置,这样设置,二次空气通道105与进气通道104互不干扰,保证二次空气和燃气的流动,而且能够保证二次空气和燃气的在火盖50周向的供给量。

[0078] 可选地,二次空气通道105包括第一二次空气通道1051和第二二次空气通道1052,第一二次空气通道1051位于第二分气通道1022和第三分气通道1024之间,用于为第二分气通道1022和第三分气通道1024对应的两个火盖50提供二次空气。第二二次空气通道1052位于第二分气通道1022和第一分气通道1021之间,第二二次空气通道1052用于为第一分气通道1021和第二分气通道1022对应的两个火盖50提供二次空气。

[0079] 以内火盖40与第一分气通道1021相对应,中火盖30与第二分气通道1022相对应,外火盖20与第三分气通道1024相对应为例,内火盖40、中火盖30和外火盖20盖设在分气盘10上,且中火盖30、外火盖20和分气盘10共同限定出第一二次空气流道701,第一二次空气流道701包括第一二次空气通道1051,第一二次空气通道1051能够为中火盖30和外火盖20提供二次空气。内火盖40、中火盖30和分气盘10共同围合出第二二次空气流道702,第二二次空气流道702包括第二二次空气通道1052,第二二次空气通道1052能够为中火盖30和内火盖40提供二次空气。

[0080] 可选地,下分气盘101包括盘体和多个构件,多个构件包括多个环形构件,多个环形构件同心设置于盘体的中心,形成依次套设的多个进气口103。

[0081] 在一个具体实施例中,如图4所示,第一进气口1031套设于第二进气口1032的外侧。第二进气口1032与炉头80的内环混气腔805相连通,第二进气口1032与炉头80的外环混气腔804相连通。

[0082] 可选地,二次空气通道105从下分气盘101的底部从下向上延伸成型,也就是说,二次空气通道105凸出于盘体。这样在二次空气通道105成型的同时,能够分隔形成分气通道102。

[0083] 可选地,二次空气通道105呈由外到内逐渐收拢的结构。示例性的,二次空气通道105呈喇叭形或锥形的内凹结构。这样能够尽量增加第二次空气通道105的空气流动量。同时保证分气通道102在周向的长度,以避免不同的分气通道102内燃气相互干扰。

[0084] 可选地,沿下分气盘101的周向,进气通道104的宽度小于二次空气通道105的宽度,这样能够保证分气通道102在下分气盘101的周向的长度。

[0085] 在一些可选实施例中,分气盘10还包括上分气盘,上分气盘盖设在下分气盘101上,与下分气盘101共同限定出燃气流道703。上分气盘开设有出气通道1061和空气出口1062,火盖50盖设在上分气盘上,并与出气通道1061相连通,燃气经出气通道1061流至火盖

50内,实现火盖50的燃烧。燃气流道703包括分气通道102和出气通道1061,二次空气流道70包括二次空气通道105和空气出口1062。

[0086] 可选地,如图2和图3所示,上分气盘包括上分气片106,上分气片106呈片状,且上分气片106盖设于下分气盘101的上方,上分气片106开设有与分气通道102相连通的出气通道1061,出气通道1061与分气通道102数量相同并一一对应。

[0087] 本实施例中,上分气盘为分气片的形态,能够降低整个分气盘10的高度,同时,这样使得分气盘10的结构简单,成本降低。

[0088] 可选地,上分气片106还包括格栅1063,格栅1063设于至少一个出气通道1061处,以引导分气通道102内的气流流出。

[0089] 本实施例中,格栅1063用于对经过出气通道1061流至火盖50的气流进行分流,以提高流至火盖50的燃气的均匀性。

[0090] 可选地,格栅1063与出气通道1061相匹配,也就是说,格栅1063与出气通道1061的形状、尺寸等均相同或相近,以提高格栅1063对气流的分流作用。

[0091] 可选地,格栅1063设有格栅孔,格栅孔沿上分气片106的周向均匀设置,进一步提高燃气流动的均匀性。

[0092] 可选地,上分气片106还开设有空气出口1062,空气出口1062与二次空气通道105相连通,且空气出口1062与二次空气通道105数量相同并一一对应。上分气片106的空气出口1062避让二次空气通道105内的二次空气,二次空气能够从二次空气通道105流至空气出口1062,然后从空气出口1062处流至对应的火盖50之间。可选地,空气出口1062与其对应的二次空气通道105相匹配,比如,形状、尺寸等均相同或相近,以保证二次空气的流量。

[0093] 可选地,上分气片106与下分气盘101密封连接,以避免燃气流道703内的燃气泄露。上分气片106与下分气盘101可拆卸连接。以便于上分气片106与下分气盘101的清洗、维修和更换等。

[0094] 具体的,上分气片106与下分气盘101采用螺钉连接。可选地,下分气盘101设有第一螺钉孔1071,上分气片106设有第二螺钉孔1072,螺钉贯穿第一螺钉孔1071和第二螺钉孔1072,以实现上分气片106与下分气盘101的连接。

[0095] 可选地,第一螺钉孔1071位于分气通道102内,具体地,第一螺钉孔1071的数量为多个,多个第一螺钉孔1071沿下分气盘101的周向依次间隔设置。可选地,第一螺钉孔1071可以设于第二分气通道1022和/或第三分气通道1024内。如图所示,第二分气通道1022内的第一螺钉孔1071和第三分气通道1024内的第一螺钉孔1071交错设置,以增加下分气盘101与上分气片106的连接稳定性。

[0096] 可选地,进气通道104将第二分气通道1022分隔为多个沿下分气盘101的周向间隔设置的子第二分气通道,每一子第二分气通道内设有一个第一螺钉孔1071,第一螺钉孔1071两侧的分气通道102的底壁均沿气流方向向上倾斜,也就是说,螺钉孔位于子第二分气通道的底壁的最高处,这样不仅能够减少燃气流动的阻力,还能够减少第一螺钉孔1071和第二螺钉孔1072之间的距离,便于第一螺钉孔1071和第二螺钉孔1072的连接。

[0097] 可选地,第三分气通道1024内的第一螺钉孔1071设于进气通道104与第三分气通道1024的连通处,这样第一螺钉孔1071能够对进气通道104流来的燃气进行强制分流,以使燃气能够分别流向进气通道104两侧的第三分气通道1024内,进而实现燃气的圆周流动。可

选地,进气通道104也将第三分气通道1024分隔为多个沿下分气盘101的周向间隔设置的子第三分气通道。

[0098] 可选地,上分气片106的厚度范围为1mm-3mm。比如,上分气片106的厚度可以为1mm、1.5mm、2mm、3mm等。上分气片106的厚度小于1mm,上分气片106的强度较低,容易损坏。上分气片106的厚度大于3mm时,上分气片106太厚,容易造成浪费,而且降低分气盘10整体高度的效果不明显。

[0099] 可选地,上分气片106采用不锈钢等金属制成。

[0100] 可选地,上分气片106与下分气盘101也可以采用焊接或者一体成型的方式连接。

[0101] 可选地,上分气片106与下分气盘101的连接面呈平面,提高连接的密封性。

[0102] 在一个具体实施例中,火盖50盖设在上分气盘上。以火盖50包括内火盖40、中火盖30和外火盖20为例,燃气流道703包括第一燃气流道、第二燃气流道和第三燃气流道,第一燃气流道包括第一分气通道1021以及第一分气通道1021对应的出气通道1061,第二燃气流道包括第二分气通道1022以及第二分气通道1022对应的出气通道1061,第三燃气流道包括第三分气通道1024以及第三分气通道1024对应的出气通道1061。其中,内火盖40与第一燃气流道相连通,中火盖30与第二燃气流道相连通,外火盖20与第三燃气流道相连通。

[0103] 在另一个具体实施例中,火盖50盖设在下分气盘101上,火盖50可以直接盖设在分气通道102上,也就是火盖50与分气通道102共同限定出燃气流道703。其中,下分气盘101位于相邻的火盖50之间的分气通道102设有上侧壁,以避免燃气泄露。这样,能够减少上分气盘的设置,以进一步减少分气盘10的高度,而且能够减少分气盘10的成本。

[0104] 可选地,燃烧器100还包括引射管90,引射管90与进气口103相连通,且引射管90与进气口103的数量相同并一一对应。

[0105] 本实施例中,引射管90用于向进气通道104提供燃气,相比于相关技术中同等环火的燃烧器100,本公开实施例的进气口103的数量减少,引射管90的数量也能够减少。这样能够减少引射管90的数量,进而减少燃烧器100的尺寸,便于燃烧器100的安装。

[0106] 在一些实施例中,引射管90可以直接与进气口103相连通,比如,当第一进气口1031位于进气通道104的外端时,第一进气口1031与第二进气口1032如果仍采用套设的方式,可能导致进气口103无法与炉头80的环形混气腔相对应。此时,引射管90与第一进气口1031直接连通,便于燃气的流入。

[0107] 可选地,进气口103被构造为与引射管90的燃气出口的口径相适配。

[0108] 在另一些实施例中,引射管90可以通过炉头80的环形混气腔与进气口103连通,也就是,进气口103与环形混气腔的出口相连通,且进气口103与环形混气腔的出口相适配。比如,第一进气口1031套设于第二进气口1032的外侧时,第一进气口1031与炉头80的外环混气腔804相连通,第二进气口1032与炉头80的内环混气腔805相连通。通过两环的炉头80和本申请的分气盘10,实现两环气路变三环气路。

[0109] 如图12所示,燃烧器100还包括热电偶405,热电偶405用于燃烧器100的熄火保护。炉头80包括第一侧壁801和第二侧壁802,第二侧壁802位于第一侧壁801的内侧,第一侧壁801和第二侧壁802共同限定出外环混气腔804。其中,第一侧壁801的外壁面凹陷形成避让槽(为了便于区分,以下统称为第一避让槽803),第一避让槽803用于放置热电偶405。

[0110] 第一侧壁801的外壁面凹陷使得热电偶405的位置相比于现有技术中的热电偶405

的位置向内布置,这样,使得内火盖40的直径可以减小,内火盖40的直径减小,使得内环火(内火盖40处的环形火焰)的最小负荷可以做小,从而使得内环火的最小火可以进一步减小,比如可以最小火可以做到200W。从而使得燃气灶的火焰调节范围增加,这样使得内环火的最小火可以进一步减小,用户在采用最小火保温或者煲汤时,锅内的汤汁不会快速烧干,提高用户对内环火的火焰的调节范围,提高用户的使用体验。

[0111] 可选地,第一侧壁801的部分整体朝向第二侧壁802凸出形成第一避让槽803。

[0112] 第一侧壁801的部分整体朝向第二侧壁802凸出形成第一避让槽803,用于放置热电偶405,第一侧壁801的另一部分保持原状,这样,一方面,保证第一侧壁801的强度,另一方面,使得第一避让槽803不能过多占用外环气路,从而保证外环气路内气体的流动的顺畅性,使燃气或燃气和空气的混合气体能够顺利到达外环火(外火盖20的环形火焰)和/或中环火(中火盖30的环形火焰)处。

[0113] 可选地,炉头80与下分气盘101密封连接,外环混气腔804对应的侧壁与下分气盘101采用端面密封加径向密封的形式进行密封。而内环混气腔805与对应的侧壁与下分气盘101采用端面密封。

[0114] 可选地,火盖50与分气盘10的上壁面的连接面呈平面,且火盖50与分气盘10密封连接,以避免燃气泄露。

[0115] 如图5所示,本公开实施例还提供一种火盖50,火盖50包括火盖本体502和连接筋503,火盖本体502限定出混气室501,混气室501与分气盘10的出气通道1061相连通。连接筋503设于火盖50的至少一个侧壁,并朝背离混气室501的方向延伸,火盖50盖设于分气盘10的上方时,连接筋503能够与分气盘10的上壁面相抵接。

[0116] 本实施例中,分气盘10的出气通道1061流出的燃气流入火盖50的混气室501内,然后从火盖50的火孔处流出,以实现火盖50的火焰燃烧。火盖50与分气盘10密封连接,以避免燃气的泄露。连接筋503的设置,一方面能够增加火盖50与分气盘10的上壁面的接触面积。另一方面连接筋503也能够增加火盖50的重力,使得火盖50能够压紧在分气盘10上,最终能够增加火盖50与分气盘10的密封效果。

[0117] 分气盘10包括上分气盘和下分气盘101,连接筋503与分气盘10的上壁面相抵接,也就是说连接筋503与上分气盘的上壁面相抵接。比如,当上分气盘包括上分气片106时,连接筋503能够与上分气片106相抵接。

[0118] 可选地,火盖50盖设在分气盘10上方时,连接筋503与进气通道104对应的分气盘10的上壁面处相抵接。

[0119] 本实施例中,由于分气盘10限定出二次空气流道70和燃气流道703,且二次空气流道70沿分气盘10的周向依次交错设置。连接筋503与燃气流道703对应的分气盘10的上壁面相抵接,一方面能够增加火盖50与分气盘10的接触面积。另一方面,能够避免连接筋503阻挡二次空气流道70内气流的流动,以保证二次空气能够顺畅地流至火盖50的火孔处。

[0120] 可选地,连接筋503与进气通道104对应的分气盘10的上壁面相适配,以实现连接筋503与分气盘10的上壁面抵接。

[0121] 本实施例中,连接筋503与进气通道104对应的分气盘10的上壁面相适配,指的是:连接筋503的尺寸、形状等均与进气通道104对应的分气盘10的上壁面相同或相近。这样能够进一步增加连接筋503与分气盘10的接触面积,增加火盖50的密封效果。比如,进气通道

104对应的分气盘10的上壁面包括相连接的弧线段和直线段,对应的,连接筋503也包括弧线段和直线段,以实现连接筋503与分气盘10的密封连接。

[0122] 可选地,连接筋503沿火盖50的周向的长度与进气通道104沿火盖50的周向长度相同或相近,以提高连接筋503与分气盘10的接触面积,并且提高连接筋503与分气盘10的密封效果。

[0123] 可选地,连接筋503的数量为多个,多个连接筋503沿火盖50的周向依次间隔设置。

[0124] 本实施例中,多个连接筋503的设置能够进一步增加火盖50与分气盘10的连接面积,增加密封效果。可选地,连接筋503的数量与进气通道104的数量相同并一一对应,这样既能够增加火盖50与分气盘10的接触面积,还能够避免连接筋503干扰二次空气流动。

[0125] 可选地,沿火盖50的径向,连接筋503的宽度小于火盖本体502的宽度的一半。

[0126] 本实施例中,连接筋503沿火盖50的径向宽度太小,使得连接筋503增加密封的效果不明显,连接筋503沿火盖50的径向宽度太大,使得火盖50的重量增加,进而增加了火盖50的制作成本。

[0127] 可选地,上分气盘包括上分气片106的情况下,连接筋503的下端面和火盖本体502的下端面在同一平面,以使火盖本体502和连接筋503均能够与上分气片106的上壁面相抵接。

[0128] 本实施例中,连接筋503的下端面和火盖本体502的下端面位于同一平面,上分气片106与火盖本体502和连接筋503相抵接时,连接筋503与上分气片106的连接面以及火盖本体502与上分气片106的连接面均在同一平面。这样能够增加火盖50与分气盘10之间密封性,避免燃气从火盖50与连接筋503之间泄露。

[0129] 可选地,连接筋503可以设于火盖50的内侧壁5021,也可以设于火盖50的外侧壁5022。如图1所示,火盖50包括三个火盖50时,连接筋503设于中火盖30,并设于中火盖30朝向内火盖40的侧壁。中火盖30与内火盖40之间的距离较大,这样设置连接筋503,使得连接筋503有充分的设置空间,而且便于中火盖30的安装、拆卸和拿取。可以理解:连接筋503也可以设于中火盖30朝向外火盖20的侧壁。

[0130] 在一些可选实施例中,如图5所示,多个火孔包括主火孔5014和稳焰孔5015,且多个火孔包括火孔组5013,火盖50开设有与混气室501相连通的火孔组5013,火孔组5013包括一个主火孔5014和多个稳焰孔5015,多个稳焰孔5015包裹在该主火孔5014的外侧。

[0131] 本实施例中,多个稳焰孔5015包裹在一个主火孔5014的外侧,使得稳焰孔5015能够从多个方向对主火孔5014处的火焰进行稳焰。进而能够避免主火孔5014处的火焰离焰,也使得主火孔5014处的火焰不会飘离火盖50。火孔组5013的设置能够增加火盖50的主火孔5014处的稳焰效果。而且由于稳焰孔5015包裹在主火孔5014外侧,使得相邻的主火孔5014之间的距离增加,能够避免相邻的主火孔5014争夺空气,以降低主火孔5014燃烧时的烟气值。

[0132] 可选地,多个稳焰孔5015中的至少两个稳焰孔5015分别位于主火孔5014的两侧。

[0133] 本实施例中,由于主火孔5014一般设置的靠近火盖50的顶部,至少两个稳焰孔5015分别位于主火孔5014的两侧,便于稳焰孔5015的设置。而且上述的至少两个稳焰孔5015能够从两侧对主火孔5014进行稳焰,保证主火孔5014的稳焰效果。避免火焰不均匀。

[0134] 可选地,稳焰孔5015的中心的高度小于主火孔5014的中心的高度。

[0135] 本实施例中,稳焰孔5015能够主要为主火孔5014的下缘根部进行稳焰,以避免主火孔5014的中下部的火焰离焰。

[0136] 可选地,稳焰孔5015的最顶端的高度低于主火孔5014的中心的高度,这样,使得稳焰孔5015有部分位于主火孔5014的下方,能够进一步增加对主火孔5014的下缘根部的稳焰效果,避免主火孔5014离焰。

[0137] 可选地,稳焰孔5015的最低端的高度低于主火孔5014的最低端的高度。以增加对主火孔5014的下缘根部的稳焰效果。

[0138] 应当说明的是:稳焰孔5015也可以位于主火孔5014的中部或上部,能够对主火孔5014的中上部进行稳焰。

[0139] 可选地,主火孔5014的通流面积大于稳焰孔5015的通流面积。

[0140] 本实施例中,稳焰孔5015包裹在主火孔5014的两侧,稳焰孔5015的通流面积较小,稳焰孔5015的火焰较小,这样能够避免稳焰孔5015与主火孔5014的火焰抢夺空气,进一步降低火焰的烟气。

[0141] 可选地,火孔组5013的数量为多个,多个火孔组5013沿火盖50的周向依次间隔设置。

[0142] 本实施例中,多个火孔组5013间隔设置,能够避免多个火孔组5013之间争夺空气,进一步降低火孔组5013燃烧时的烟气。

[0143] 可选地,沿火盖50的周向,相邻的两个火孔组5013之间的距离大于任一火孔组5013的长度。相邻的火孔组5013之间的间距较大,能够避免相邻的火孔组5013之间争夺空气,进一步降低烟气。

[0144] 具体地,火孔组5013的数量可以为6-12组,比如6组、8组、10组或者12组。火孔组5013的数量少于6组时,火盖50不容易形成环形火焰,造成火盖50的火焰不均匀,影响对锅具等器具的加热效果。火孔组5013的数量多余12组时,相邻的火孔组5013的距离太近,容易相互干扰争夺空气,导致烟气较多。应当说明的是:火孔组5013的组数可以根据火盖50的周长进行设置,只要能够实现火盖50的环形火焰并具有本申请的火孔组5013的效果的设置方式,均属于本申请的可选实施例。

[0145] 可选地,主火孔5014内气流的流动方向,主火孔5014向上倾斜;和/或,沿稳焰孔5015内气流的流动方向,稳焰孔5015向上倾斜。

[0146] 本实施例中,主火孔5014和稳焰孔5015均沿气流的流动方向向上倾斜,能够提高对锅具的加热效果,而且能够增加主火孔5014和/或稳焰孔5015处对二次空气的引射效果,进而提高二次空气的供给量,以保证主火孔5014和/或稳焰孔5015处的火焰的充分燃烧。

[0147] 可选地,如图1所示,火孔组5013至少部分位于二次空气流道70内。

[0148] 本实施例中,火孔组5013至少部分位于二次空气流道70并与二次空气流道70相连通,能够提高二次空气到达火孔组5013的顺畅度,以保证火焰可以充分燃烧,减少烟气。如图1所示,火孔组5013的一个或两个火孔位于第二二次空气流道702内。

[0149] 可选地,如图5和图6所示,火盖50包括内侧壁5021、外侧壁5022和顶壁5023,内侧壁5021呈环形;外侧壁5022呈环形,且外侧壁5022位于内侧壁5021的外侧;顶壁5023呈环形,且顶壁5023连接在内侧壁5021的上端和外侧壁5022的上端之间,顶壁5023、内侧壁5021和外侧壁5022共同围合出混气室501;其中,外侧壁5022设有与混气室501相连通的外侧火

孔5011,火孔组5013设于内侧壁5021。

[0150] 本实施例中,火孔组5013设于火盖50的内侧壁5021,也就是说火盖50的内侧壁5021能够形成环形火焰。外侧壁5022处也形成环形火焰。这样增加了火盖50的火焰范围,实现火盖50无火力死角,使得火盖50的火焰更加均匀,适合烙饼、煎牛排等。应当说明的是:外侧壁5022也可以不开设外火孔,火盖50在内侧壁5021设有火孔组5013,能够实现火盖50的燃烧,并且能够减少火焰的烟气。

[0151] 在火盖50数量为三个时,中火盖30设有火孔组5013,示例的,中火盖30的内侧壁5021设有火孔组5013,以增加三个火盖50的火焰面积,提高火盖50的加热效果和加热均匀性。可以理解:外火盖20也可以设有火孔组5013,火孔组5013可以设于外火盖20的内侧壁5021和外侧壁5022。

[0152] 可选地,如图1所示,以火盖50的数量为三个时,三个火盖50包括从内到外依次套设的内火盖40、中火盖30和外火盖20为例。内火盖40限定出内混气室401,且内火盖40的侧壁开设有与内混气室401混气室501相连通的内火孔402,内火孔402沿内火盖40的周向依次间隔设置,并呈环形设置,以形成环形火焰。中火盖30限定出中环混气室301,中火盖30开设有与中环混气室301相连通的中环内火孔3011和中环外火孔3012,中环外火孔3012位于中环内火孔3011的外侧,中环内火孔3011和中环外火孔3012均沿中火盖30的周向依次间隔设置,并均呈环形设置,以形成环形火焰。外火盖20限定出外环混气室201,外火盖20开设有与外环混气室201相连通的外环内火孔2012和外环外火孔2011,外环外火孔2011位于外环内火孔2012的外侧,外环内火孔2012和外环外火孔2011均沿外火盖20的周向依次间隔设置,并均呈环形设置,以形成环形火焰。

[0153] 外环混气室201与第三分气通道1024相连通,第三分气通道1024内的燃气流至外环混气室201内,能够分别从外环外火孔2011和外环内火孔2012流出,分别在外环外火孔2011处和外环内火孔2012处形成五环火和四环火。第二分气通道1022内的燃气流至中环混气室301内后,能够分别从中环外火孔3012和中环内火孔3011流出,进而分别在中环外火孔3012和中环内火孔3011处形成三环火和二环火。第一分气通道1021内的燃气流至内环混气腔805后,从内火孔402处流出,形成一环火。因此,三个火盖50能够形成从内向外依次套设的一环火、二环火、三环火、四环火和五环火。

[0154] 本实施例中,内火盖40、中火盖30和外火盖20能够形成五环火的形态,以增加火盖50的火焰面积和火焰均匀性。这样设置增加了出火方式的多样性,增加了加热面积的灵活性,能够满足多种烹饪需求,例如,煎、烙等烹饪加热场景。

[0155] 可选地,如图18所示,燃烧器100还包括点火针60,点火针60位于中火盖30与外火盖20之间,点火针60用于为中环外火孔3012点火,中环外火孔3012点火后,中环外火孔3012处的火焰能够依次传递至中环内火孔3011和内火孔402,且中环外火孔3012处的火焰还能够依次传递至外环内火孔2012和外环外火孔2011处。

[0156] 本实施例中,燃烧器100通过一个点火针60就能够实现火盖50的跨通道点火。最终使得火盖50形成五环火的形态。减少点火针60的数量和设置空间,提高燃烧器100安装的便利性,并且便于对燃烧器100进行清洗,而且降低了燃烧器100的装配难度,并能够减低燃烧器100的制作成本。

[0157] 可选地,如图1和图5所示,燃烧器100还包括点火帽601,点火帽601设于中火盖30

的外侧壁5022,并朝向外火盖20的方向延伸。其中,点火帽601与点火针60对应设置,以实现点火针60对中环外火孔3012的点火。

[0158] 本实施例中,点火帽601设于中火盖30,并且外置于中火盖30的外侧,以便于与位于中火盖30和外火盖20之间的点火针60配合放电,以实现对外火孔3012的点火。

[0159] 可选地,中火盖30的外侧壁5022还开设有与中环混气室301相连通的点火孔602,点火孔602位于点火帽601的下方,且点火孔602与点火针60对应设置,以配合点火针60和点火帽601点火。其中,点火孔602对应的中火盖30的外壁面向内凹陷形成避让槽(为了便于区分,以下统称为第二避让槽603),第二避让槽603用于避让点火针60。

[0160] 本实施例中,点火孔602与中环混气室301相连通,燃气从中环混气室301流出,点火帽601与点火针60配合形成放电电弧,从点火孔602喷出的燃气被点燃,然后火焰传递至整个中环外火孔3012,实现中环外火孔3012的点火。点火孔602对应的外壁面向内凹陷形成第二避让槽603,这样便于点火针60的安装,而且使得点火针60尽量靠近中火盖30,提高点火的成功率。而且第二避让槽603向内凹陷,能够避免汤汁流至点火孔602处,堵塞点火孔602。

[0161] 可选地,中火盖30还设有与中环混气室301相连通的中环稳焰槽3013,中环稳焰槽3013沿中火盖30的周向延伸,中环稳焰槽3013位于中环外火孔3012的下方。其中,点火孔602位于中环稳焰槽3013的上方,点火孔602点火后,点火孔602处的火焰通过中环稳焰槽3013沿中火盖30的周向点燃中环外火孔3012。

[0162] 本实施例中,点火孔602点火后,火焰传递至下方的中环稳焰槽3013,通过中环稳焰槽3013传递至整个中火盖30的圆周,同时点燃中环外火孔3012处,形成三环火。

[0163] 可选地,中火盖30还开设有与中环混气室301相连通的第一传火槽302,第一传火槽302用于在中环内火孔3011与中环外火孔3012之间传火。其中,第一传火槽302的数量为多个,多个第一传火槽302沿中火盖30的周向依次间隔设置。

[0164] 本实施例中,中火盖30设置多个第一传火槽302,提高了三环火与二环火之间的传火顺畅度。

[0165] 可选地,外火盖20开设有第二传火槽202,第二传火槽202与外环混气室201相连通,用于在外环外火孔2011和外环内火孔2012之间传火。

[0166] 可选地,如图5所示,中火盖30包括第一内侧壁303、第一外侧壁304和第一顶壁305,第一内侧壁303呈环形,第一内侧壁303开设有中环内火孔3011以及与中环混气室301相连通的第一传火孔3021。第一外侧壁304呈环形,位于第一内侧壁303的外侧,第一外侧壁304开设有中环外火孔3012以及与中环混气室301相连通的第二传火孔3022。第一顶壁305呈环形,连接在第一内侧壁303的上端和第一外侧壁304的上端之间,其中,第一内侧壁303、第一外侧壁304和第一顶壁305共同围合成中环混气室301。

[0167] 本实施例中,第一内侧壁303和第一外侧壁304平行设置,以使中环内火孔3011和中环外火孔3012平行设置。这样二环火和三环火能够避免交叉,减少烟气,并且使得火盖50的火焰更加均匀。

[0168] 如图16所示,第一传火槽302依次贯穿第一内侧壁303、第一顶壁305和第一外侧壁304,第一传火槽302与第一传火孔3021和第二传火孔3022相连通。第一传火槽302上端开口,第一传火槽302开口处相对的两个侧壁开设有第一匀流孔,第一匀流孔向上延伸,第一

匀流孔的下端与中环混气室301相连通,第一匀流孔的上端封闭。

[0169] 本实施例中,第一传火孔3021和中环内火孔3011均设于中火盖30的第一内侧壁303,且第一传火孔3021与中环内火孔3011沿中火盖30的周向依次间隔设置。这样中环内火孔3011点燃时,第一传火孔3021处也能够点燃,然后经过第一传火槽302传递至第二传火孔3022处。由于第二传火孔3022位于中火盖30的第一外侧壁304,且第二传火孔3022与外环外火孔2011沿中火盖30的周向依次间隔设置。因此第二传火孔3022处点燃后,能够将火焰传递至整个中环外火孔3012。同样的,第二传火孔3022处点燃后,也能够经过第一传火槽302传递至第一传火孔3021处,最终实现二环火与三环火之间的传火。

[0170] 第一匀流孔位于第一传火槽302的中部,并向上延伸,并设于第一传火槽302开口相对的两个侧壁。这样设置,两个侧壁的第一匀流孔流出的燃气相对冲,从而提高了第一传火槽302内燃气和空气的混合均匀性,同时又降低了流速,提高了稳焰性能,从而解决了第一传火槽302为与外界连通的开放型而容易产生因燃气速度过快而造成的传火阻断现象,对第一传火槽302处的火焰起到很好的稳焰作用,能够保证内部第一传火槽302的二次空气补给,保证第一传火槽302内的火焰燃烧。

[0171] 可选地,如图1所示,外火盖20设有与外环混气室201相连通的外环内稳焰槽2014,外环内稳焰槽2014位于外环内火孔2012的下方,并沿外火盖20的周向延伸。

[0172] 本实施例中,外环内稳焰槽2014位于外环内火孔2012的下方,能够为外环内火孔2012的火焰的下缘根部进行稳焰,避免外环内火孔2012的火焰离焰。

[0173] 可选地,外火盖20还设有与外环混气室201相连通的外环外稳焰槽2013,外环外稳焰槽2013位于外环外火孔2011的下方,并沿外火盖20的周向延伸。

[0174] 本实施例中,外环外稳焰槽2013位于外环外火孔2011的下方,能够为外环外火孔2011的火焰下缘根部进行稳焰,避免外环外火孔2011处的火焰离焰。

[0175] 可选地,如图11所示,外火盖20包括第二内侧壁203、第二外侧壁204和第二顶壁205,第二内侧壁203呈环形,第二内侧壁203还开设有外环内火孔2012以及与外环混气室201相连通的第三传火孔2021;第二外侧壁204呈环形,位于第二内侧壁203的外侧,第二外侧壁204还开设有外环外火孔2011以及与外环混气室201相连通的第四传火孔2022。第二顶壁205呈环形,连接在第二内侧壁203的上端和第二外侧壁204的上端之间,其中,第二内侧壁203、第二外侧壁204和第二顶壁205共同围合成外环混气室201。

[0176] 本实施例中,第二内侧壁203和第二外侧壁204平行设置,以使外环内火孔2012和外环外火孔2011平行设置。这样四环火和五环火能够避免交叉,减少烟气,并且使得火盖50的火焰更加均匀。

[0177] 如图15所示,外火盖20设有第二传火槽202,第二传火槽202依次贯穿第二内侧壁203、第二顶壁205和第二外侧壁204,第二传火槽202与外环混气室201、第三传火孔2021和第四传火孔2022相连通。第二传火槽202上端开口,第二传火槽202开口处相对的两个侧壁开设有第二匀流孔2023,第二匀流孔2023向上延伸,第二匀流孔2023的下端与外环混气室201相连通,第二匀流孔2023的上端封闭。

[0178] 本实施例中,第三传火孔2021与外环内火孔2012均位于外火盖20的第二内侧壁203,且第三传火孔2021与外环内火孔2012均沿外火盖20的周向依次间隔设置。第四传火孔2022与外环外火孔2011均位于外火盖20的第二外侧壁204,且第四传火孔2022与外环外火

孔2011沿外火盖20的周向依次间隔设置。第三传火孔2021、第四传火孔2022以及第二传火槽202的工作过程及效果与第一传火孔3021、第二传火孔3022以及第一传火槽302的工作过程及效果相同,在此不再赘述。第二匀流孔2023的作用也与上述的第一匀流孔的作用相同,在此不再赘述。

[0179] 可选地,如图1所示,分气盘10与中火盖30和外火盖20共同限定出第一二次空气流道701,第一二次空气流道701位于中火盖30和外火盖20之间。其中,点火针60位于第一二次空气流道701内,且中环外火孔3012和/或外环内火孔2012均位于第一二次空气流道701内,第一二次空气流道701相连通。

[0180] 本实施例中,中环外火孔3012和/或外环内火孔2012均位于第一二次空气流道701内,能够增加中环外火孔3012和/或外环内火孔2012处的二次空气的供给量,能够提高中环外火孔3012和/或外环内火孔2012处的燃气的燃烧充分性,减少烟气。

[0181] 可选地,如图1和图10所示,在火盖50包括至少两个火盖50的情况下,本公开实施例提供一种火盖组件,火盖组件包括从外到内依次套设的第一火盖507和第二火盖508,第一火盖507限定出第一混气室,第一火盖507的内侧壁5021设有与第一混气室相连通的第一火孔5071,沿从外到内的方向,第一火孔5071向上倾斜;第一火盖507套设于第二火盖508的外侧,第二火盖508限定出第二混气室,第二火盖508的外侧壁5022设有与第二混气室相连通的第二火孔5081,沿从内到外的方向,第二火孔5081向上倾斜。其中,第一火孔5071与水平方向的夹角为第一夹角,第二火孔5081与水平方向的夹角为第二夹角,其中,第一夹角与第二夹角不相等。

[0182] 本实施例中,第一火孔5071和第二火孔5081的倾斜设置,能够提高第一火孔5071和第二火孔5081对二次空气的引射能力,提高二次空气的补给量。由于第一火孔5071和第二火孔5081相对设置,本实施例中,第一夹角和第二夹角不同,使得第一火孔5071和第二火孔5081的出火方向交错开,避免火焰重合,同时能够避免两个火孔争夺空气,降低烟气值。

[0183] 可选地,第一夹角的角角度大于第二夹角的角角度。

[0184] 本实施例中,由于第一火盖507位于外侧,第一火孔5071处的火力较猛,因此,第一火孔5071倾斜的角角度较大,能够引射到更多的二次空气,以保证第一火孔5071的充分燃烧。

[0185] 可选地,第一夹角的角角度范围为 $45^{\circ}$ - $60^{\circ}$ 。

[0186] 本实施例中,第一夹角的范围小于 $45^{\circ}$ 时,第一火孔5071的倾斜角角度太小,容易导致第一火孔5071处的火焰离焰,而且不便于第一火孔5071对二次空气的引射。第一夹角的角角度大于 $60^{\circ}$ 时,第一火孔5071的倾斜角角度太大,使得第一火孔5071处的火焰范围较小,燃气流速太快,不利于火焰的充分燃烧。

[0187] 可选地,第一夹角可以为 $45^{\circ}$ 、 $50^{\circ}$ 、 $55^{\circ}$ 、 $60^{\circ}$ 。

[0188] 可选地,第二夹角的角角度范围为 $35^{\circ}$ - $50^{\circ}$ 。

[0189] 本实施例中,第二夹角的范围小于 $35^{\circ}$ 时,第二火孔5081的倾斜角角度太小,容易导致第二火孔5081处的火焰离焰,而且不便于第二火孔5081对二次空气的引射。第二夹角的角角度大于 $55^{\circ}$ 时,第二火孔5081的倾斜角角度太大,使得第二火孔5081处的火焰范围较小,燃气流速太快,不利于火焰的充分燃烧。

[0190] 可选地,第一夹角可以为 $35^{\circ}$ 、 $45^{\circ}$ 、 $50^{\circ}$ 、 $55^{\circ}$ 。

[0191] 可选地,如图10所示,第一火孔5071的数量为多个,多个第一火孔5071沿第一火盖

507的周向依次间隔设置;第二火孔5081的数量为多个,多个第二火孔5081沿第二火盖508的周向依次间隔设置;其中,沿火盖组件的周向,第一火孔5071与第二火孔5081交错设置。

[0192] 本实施例中,第一火孔5071和第二火孔5081交错设置,能够进一步避免第一火孔5071和第二火孔5081在火盖50的周向上交叉,以避免第一火孔5071和第二火孔5081处的火焰重合,降低烟气值。

[0193] 可选地,第一火孔5071的高度与第二火孔5081的高度相同或相近。

[0194] 本实施例中,第一火孔5071和第二火孔5081高度相同或相近,使得第一火孔5071处的环形火焰和第二火孔5081的环形火焰高度相同或相近,进而能够提高对锅具等烹饪器具的加热均匀性。

[0195] 可选地,如图11所示,第一火盖507还包括第一加强筋5041,第一加强筋5041位于第一混气室内,并沿第一火盖507的径向延伸,第一加强筋5041连接在第一混气室相对两个壁面之间。

[0196] 本实施例中,第一加强筋5041位于第一混气室内,一方面能够增加第一火盖507的强度,另一方面,能够提高气流在第一混气室内的紊流效果,提高燃气在第一混气室内流动的圆周均匀性。

[0197] 可选地,第一加强筋5041的数量为多个,多个第一加强筋5041沿第一火盖507的周向依次间隔设置于第一混气室内。

[0198] 本实施例中,第一加强筋5041的数量为多个,增加了第一加强筋5041的作用效果,提高第一火盖507的强度及周向流动的燃气的流动均匀性。

[0199] 可选地,如图6所示,第二火盖508还包括第二加强筋5042,第二加强筋5042位于所述第二混气室内,并沿所述第二火盖508的径向延伸,第二加强筋5042连接在所述第二混气室相对的两个壁面之间。

[0200] 本实施例中,第二加强筋5042位于第二混气室内,一方面能够增加第二火盖508的强度,另一方面,能够提高气流在第二混气室内的紊流效果,提高燃气在第二混气室内流动的圆周均匀性。

[0201] 可选地,第二加强筋5042的数量为多个,多个第二加强筋5042沿第二火盖508的周向依次间隔设置于第二混气室内。

[0202] 本实施例中,第二加强筋5042的数量为多个,增加了第二加强筋5042的作用效果,提高第二火盖508的强度及周向流动的燃气的流动均匀性。

[0203] 可选地,第一火盖507和第二火盖508盖设于分气盘10上方,与分气盘10共同限定出二次空气流道70,二次空气流道70位于第一火盖507和第二火盖508之间,其中,第一火孔5071和第二火孔5081均位于二次空气流道70内。这样能够提高第一火孔5071和第二火孔5081处的二次空气补给量,以保证第一火孔5071和第二火孔5081处的火焰能够充分燃烧,以减少烟气值。

[0204] 可选地,如图1所示,火盖组件还包括第三火盖509,第二火盖508套设于第三火盖509的外侧,第三火盖509限定出第三混气室,第三火盖509的外侧壁5022设有与第三混气室相连通的第五火孔5091。第一火盖507的外侧壁5022设有与第一混气室相连通的第三火孔5072,第二火盖508的内侧壁5021设有与第二混气室相连通的第四火孔5082。

[0205] 本实施例中,第一火盖507、第二火盖508和第三火盖509能够共同形成五环火的形

态,其中,第一火盖507和第二火盖508位于外环和中环,火力较大,且火力范围较大。因此,第一火孔5071和第二火孔5081采用上述实施例中的设置方式能够有效地降低烟气值。

[0206] 在一个具体实施例中,第一火盖507包括外火盖20,第一火孔5071包括外环内火孔2012,第三火孔5072包括外环外火孔2011,第一混气室包括外环混气室201。第二火盖508包括中火盖30,第二火孔5081包括内环外火孔,第四火孔5082包括中环内火孔3011。第二混气室包括中环混气室301。第五火孔5091包括内火孔402,第三混气室包括内混气室401。

[0207] 如图6所示,本公开实施例还提供一种火盖50,混气室501沿火盖50的周向呈环形延伸的情况下,混气室501的至少一个内壁面构造有凸起部5025和凹槽部5024,凸起部5025设有与混气室501相连通的火孔,火孔贯穿凸起部5025和火盖50的侧壁(侧壁指的是火盖50的内侧壁5021、外侧壁5022和顶壁5023中的一个或多个),用于实现火盖50的燃烧;其中,沿火盖50的周向,凸起部5025和凹槽部5024依次设置。

[0208] 本实施例中,凹槽部5024能够减少火盖50不必要的料厚。降低火盖50的重量以及火盖50的制作成本。火盖50的凸起部5025用于设置火盖50的火孔,以保证火孔的孔深,进而提高火孔的出火稳定性以及使用时间。凹槽部5024的设置,能够增加混气室501的空间,燃气在混气室501内流动时,能够在凹槽部5024形成较多的涡。这样能够减缓混气室501内空燃气体的流动速度,提高空燃气体沿火盖50的周向流动均匀性。这样使得沿火盖50的周向设置的火孔的出气也更加均匀,进而使得火盖50的环形火焰更加均匀,以提高对锅具等器具的加热效果。

[0209] 可选地,凸起部5025和凹槽部5024的数量均为多个,沿火盖50的周向,多个凸起部5025和凹槽部5024依次交错设置。

[0210] 本实施例中,多个凸起部5025和凹槽部5024交错设置,火孔设于凸起部5025。可以理解为:每相邻的两个凸起部5025之间设有凹槽部5024,而每一凸起部5025设有一个或多个火孔,也就是说,在没有火孔的混气室501的内壁面处设置凹槽部5024。这样能够增加混气室501内凹槽部5024的数量,进而增加混气室501内涡的数量。通过形成较多的涡,能够进一步降低混气室501内燃气的流动速度,以提高混气在圆周方向流动均匀性。

[0211] 可选地,如图6所示,凸起部5025限定出避让通道5026,避让通道5026与凹槽部5024相连通,以实现混气室501内气流沿火盖50的周向流动。

[0212] 本实施例中,为了保证混气室501内的燃气能够沿火盖50的周向流动,凸起部5025在设置火孔的同时,还需要限定出避让通道5026,以保证燃气能够依次流经凸起部5025和凹槽部5024。具体的,避让通道5026沿火盖50的周向延伸,以实现避让通道5026与凹槽部5024的连通。

[0213] 可选地,沿火盖50的周向,一凹槽部5024的长度大于一凸起部5025的长度。

[0214] 本实施例中,任一凹槽部5024沿火盖50的周向的长度大于一个凸起部5025沿火盖50的周向长度,这样能够增加涡的面积,进而增加混气室501内燃气的流动均匀性。

[0215] 可选地,火盖50还包括加强筋504,加强筋504位于凹槽部5024内,并沿火盖50的径向延伸,加强筋504支撑在混气室501的相对的两个壁面之间。

[0216] 本实施例中,加强筋504能够增加火盖50的强度,并且提高燃气在混气室501内的紊流效果,提高圆周流动的均匀性。

[0217] 可选地,加强筋504的数量为多个,每一凹槽部5024内至少设有一个加强筋504。

[0218] 本实施例中,多个连接筋503能够增加对火盖50强度的加强作用,并且增加紊流效果,提高燃气流动的均匀性。每一凹槽部5024内可以设置一个或多个加强筋504,可以根据火盖50的尺寸、形状等进行设置,能够实现加强筋504的设置的方式均属于本申请的可选实施例。

[0219] 可选地,火盖50还包括连接部505,连接部505设于凹槽部5024内,连接部505用于与分气盘10相连接。具体的,分气盘10设有连接配合部107,连接部505与连接配合部107相配合时,火盖50与分气盘10相连接。

[0220] 可选地,连接部505与连接配合部107可拆卸连接。以便于火盖50与分气盘10的拆卸和安装,从而便于火盖50和分气盘10的清洗、维修和更换。

[0221] 示例的,连接部505包括第三螺钉孔5051,连接配合部107包括第一螺钉孔1071和第二螺钉孔1072,螺钉穿过第一螺钉孔1071、第二螺钉孔1072和第三螺钉孔5051,以实现火盖50与上分气盘、下分气盘101的连接。

[0222] 可选地,连接部505和连接配合部107也可以采用固定连接。比如焊接或者一体成型的方式。

[0223] 可选地,凸起部5025可以设有一个火孔或者多个火孔,当凸起部5025设有多个火孔时,每一凸起部5025的多个火孔可以形成火孔组5013,也就是每两个相邻的火孔组5013之间的设有凹槽部5024。这样,多个火孔组5013沿火盖50的周向间隔设置,既能够保证火盖50形成环形火焰,还能够减少相邻的火孔组5013之间距离,降低烟气。

[0224] 可选地,如图5和图6所示,火盖50的内侧壁5021、外侧壁5022和顶壁5023共同围合出混气室501,因此,混气室501的内壁面包括内侧壁5021的内壁面、外侧壁5022的内壁面以及顶壁5023的内壁面。其中,内侧壁5021和顶壁5023对应的混气室501的内壁面处构造有凸起部5025和凹槽部5024。

[0225] 本实施例中,内侧壁5021和顶壁5023对应的内侧壁5021构造凸起部5025和凹槽部5024,也就是说,火盖50的顶壁5023和内侧壁5021的料厚减小,并且火孔设于内侧壁5021和/或顶壁5023,这样由于火盖50燃烧时,外侧火力较猛,内侧火力较小,因此在火盖50的内侧壁5021和/或顶壁5023设置凸起部5025和火孔,能够合理分配混气腔内的燃气,避免内侧壁5021和/或顶壁5023的火孔与外侧的火孔争夺空气,导致外侧火孔5011火力不足。

[0226] 可选地,火孔依次贯穿凸起506和内侧壁5021,且沿火孔内气流的流动方向,火孔向上倾斜。火孔的倾斜设置,能够增加火孔处燃气和火焰对二次空气的引射效果,以增加二次空气的补充量。

[0227] 可选地,火盖50的外侧壁5022开设有外火孔,外火孔的数量为多个,多个外火孔沿火盖50的周向依次间隔设置,外火孔与火孔均与混气室501连通。也就是说,混气室501内的燃气能够同时流向外火孔和火孔处,进而使得凹槽部5024的设置也能够增加外火孔沿火盖50周向的出火均匀度。

[0228] 可选地,凸起部5025处设有火孔组5013,其凸起部5025与火孔组5013的数量相同并一一对应。这样能够增加凸起部5025处的火孔的出火面积。这样凹槽部5024的周向长度大于凸起部5025的周向长度,多个凸起部5025的火孔组5013能够形成环形火焰,以实现火盖50的均匀加热。火孔组5013的其他效果与前述相同,在此不再一一赘述。

[0229] 在一些可选实施例中,上述的火盖50包括中火盖30,中火盖30位于外火盖20和内

火盖40之间,中火盖30的中环混气室301内设有本实施例的凸起部5025和凹槽部5024,能够提高中环混气室301内的燃气沿周向流动的均匀性。可选地,凸起部5025可以设于中火盖30的顶壁5023和内侧壁5021对应的混气室501的内壁面。可选地,火孔包括中环内火孔3011,中环内火孔3011依次贯穿中火盖30的凸起部5025和内侧壁5021,其中,中环内火孔3011包括多个火孔组5013,每一凸起部5025设有一个火孔组5013。相邻的火孔组5013之间构造有凹槽部5024,以增加中环混气室301内涡的数量,提高中环混气室301内气流沿周向流动的均匀性。具体的火孔组5013的设置与本申请前述的火孔组5013相同,在此不再赘述。

[0230] 在一些可选实施例中,如图8和图9所示,火盖50包括火盖本体502和凸起506,火盖本体502限定出混气室501,火盖本体502设有多个第一出火孔50151,第一出火孔50151连通混气室501与外界,多个第一出火孔50151沿火盖本体502的周向依次间隔设置;凸起506凸设于混气室501的内壁面。其中,凸起506与火盖本体502连接处设有至少一个第二出火孔50152。第一出火孔50151和第二出火孔50152沿火盖50周向设置,以实现火盖50沿其周向的出气。

[0231] 本实施例中,由于火盖50的结构复杂性,混气室501的内部可能构造有无可避免的凸起506,凸起506可以用来实现火盖50的连接或者出火等多种功能。这样导致凸起506与火盖本体502的连接处存在出火盲区,相关技术中,在凸起506处一般不设火孔,这样会导致火盖50在凸起506处的出气不均匀,进而导致火盖50的火焰不均匀。本申请凸起506位于混气室501内,用于实现火盖50的相关功能,比如,可以在凸起506设置连接部50、出火孔或者加强筋504等部件,用于实现火盖50的多种功能。凸起506与火盖本体502设有第二出火孔50152,第二出火孔50152与火盖本体502的第一出火孔50151沿火盖50的周向设置。可以理解为:第二出火孔50152补齐第一出火孔50151位于凸起506处的空白,以使第一出火孔50151和第二出火孔50152在火盖50的周向上均出气,提高火盖50沿火盖50的周向的出气均匀性,进而提高火盖50的周向的火焰均匀性。

[0232] 可选地,如图14所示,火盖50还设有稳焰槽5016,稳焰槽5016沿火盖本体502的周向延伸,且沿火盖50的周向,稳焰槽5016贯穿火盖本体502和凸起506。其中,第二出火孔50152包括稳焰孔5015,稳焰孔5015位于稳焰槽5016的下方,且稳焰槽5016与稳焰孔5015的出口端相连通。

[0233] 本实施例中,稳焰孔5015连通稳焰槽5016和混气室501,以向稳焰槽5016提供燃气,进而实现稳焰槽5016的稳焰功能。由于稳焰槽5016沿火盖50的周向延伸,因此,稳焰孔5015也需要沿火盖50的周向依次设置。在凸起506与火盖本体502的连接处也设置稳焰孔5015,能够提高稳焰孔5015的出气均匀性,进而保证稳焰槽5016在火盖50周向的火焰的稳定性。

[0234] 可选地,如图14所示,从下到上的方向,稳焰孔5015沿火盖50的周向朝向凸起506内部倾斜。

[0235] 本实施例中,由于稳焰孔5015位于稳焰槽5016的下方,因此稳焰孔5015需要从下到上延伸,以实现与稳焰槽5016的连通。同时稳焰孔5015沿从下到上的方向,沿火盖50的周向朝向凸起506内部倾斜,这样,稳焰孔5015能够尽量在靠近凸起506中心的部分出气,提高稳焰孔5015在火盖50周向的出气均匀性,进而提高稳焰槽5016的出气均匀性。

[0236] 可选地,凸起506设有连接部505,连接部505用于与分气盘10的连接配合部107相

连接。凸起506和第二出火孔50152的设置既能够实现火盖50与分气盘10的连接,还能够避免凸起506无火孔进行出气。

[0237] 可选地,凸起506可以包括第三螺钉孔5051,也就是说在第三螺钉孔5051与火盖本体502的连接处设有火孔,进而能够提高第三螺钉孔5051与火盖本体502的连接处的出气均匀性。可选地,连接部505的数量为多个,连接部505与连接配合部107的数量相同并一一对应。连接部505沿火盖50的周向依次间隔设置,每一连接部505对应的凸起506与火盖本体502的连接处均设有一个或多个火孔,能够进一步提高凸起506处火孔的出气均匀性。

[0238] 可选地,凸起506设有连接部505时,火孔包括稳焰孔5015,也就是稳焰孔5015设于凸起506与火盖本体502的连接处。

[0239] 可选地,点火孔602贯穿凸起506和火盖本体502,且点火孔602连通混气室501和外界。

[0240] 本实施例中,点火孔602贯穿凸起506和火盖本体502,可以理解:点火孔602处的火盖50利用凸起506增加了料厚,进而保证点火孔602的孔深,以保证点火孔602处火盖50的使用寿命。对应的设有点火孔602的凸起506与火盖本体502的连接处也设有火孔,以保证点火孔602处的稳焰槽5016的出气均匀性。

[0241] 可选地,凸起506设有点火孔602时,火孔包括稳焰孔5015,也就是稳焰孔5015设于凸起506与火盖本体502的连接处。

[0242] 可选地,凸起506设于火盖50的外侧壁5022对应的混气室501内壁面处,沿从内到外的方向,点火孔602沿火盖50的周向朝向凸起506的中心倾斜。

[0243] 本实施例中,点火孔602处的料厚增加,点火孔602倾斜设置,能够进一步增加点火孔602的孔深,提高点火孔602处的火盖50的使用寿命。

[0244] 可选地,点火孔602的数量为多个,多个点火孔602中的至少两个点火孔602沿火盖50的周向间隔设置。

[0245] 多个点火孔602的设置,能够增加点火孔602处燃气的流出量,以提高点火效率。而且多个点火孔602均朝向凸起506的内部延伸,能够减少相邻的点火孔602之间的距离,以提高点火孔602流出的燃气的汇集效果,提高点火成功率。

[0246] 在一些可选实施例中,本公开实施例提供的火盖50可以为内火盖40、中火盖30和/或外火盖20,当火盖50设于具有上述连接部505或点火孔602的凸起506时,均可以在凸起506与火盖本体502的连接处设有火孔,特别是可以设置稳焰孔5015,以提高火盖50的稳焰孔5015的出气均匀性。

[0247] 可选地,内火盖40设有内环稳焰槽406,内环稳焰槽406位于内火孔402下方,内环稳焰槽406用于对内火孔402进行稳焰。

[0248] 可选地,内火盖40还设有鼻状凸起403,鼻状凸起403凸设于内火盖40的外侧壁5022,鼻状凸起403设有与内混气室401相连通的切槽404和热电偶孔4041,热电偶405与鼻状凸起403相对应,鼻状凸起403用于保证热电偶孔4041与热电偶405能够相对应,以保证热电偶405的正常工作。

[0249] 可选地,内火盖40的底部设有第二连接部,下分气盘101设有第二连接配合部,第二连接部和第二连接配合部相连接时,内火盖40与下分气盘101相连接。

[0250] 可选地,分气盘10包括上分气片106的情况下,上分气片106设有避让孔,以便于内

火盖40与下分气盘101相连接。

[0251] 可选地,第二连接部和第二连接配合部可以采用螺钉连接。

[0252] 可选地,第二连接部设有限位部,第二连接配合部设有限位配合部,限位部与限位配合部相配合时,能够限制内火盖40相对于分气盘10转动。

[0253] 可选地,分气盘10包括上分气片106的情况下,内火盖40与上分气片106通过端面密封连接。外火盖20和中火盖30均与上分气片106通过端面密封连接。

[0254] 本公开实施例还提供一种燃气灶,包括上述任一项实施例的燃烧器100。

[0255] 本公开实施例还提供一种燃气灶,因为包括上述任一项实施例的燃烧器100,因此具有上述实施例中任一项的燃烧器100有益效果,在此不再赘述。

[0256] 以上描述和附图充分地示出了本公开的实施例,以使本领域的技术人员能够实践它们。其他实施例可以包括结构的以及其他的改变。实施例仅代表可能的变化。除非明确要求,否则单独的部件和功能是可选的,并且操作的顺序可以变化。一些实施例的部分和特征可以被包括在或替换其他实施例的部分和特征。本公开的实施例并不局限于上面已经描述并在附图中示出的结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

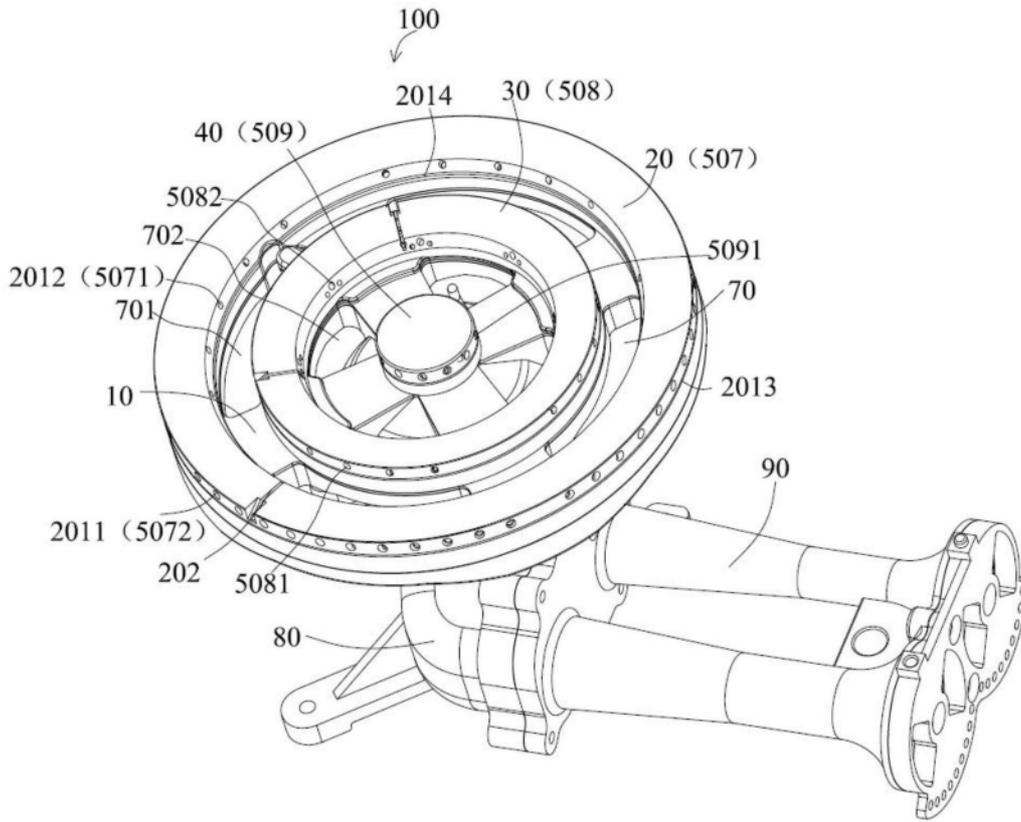


图1

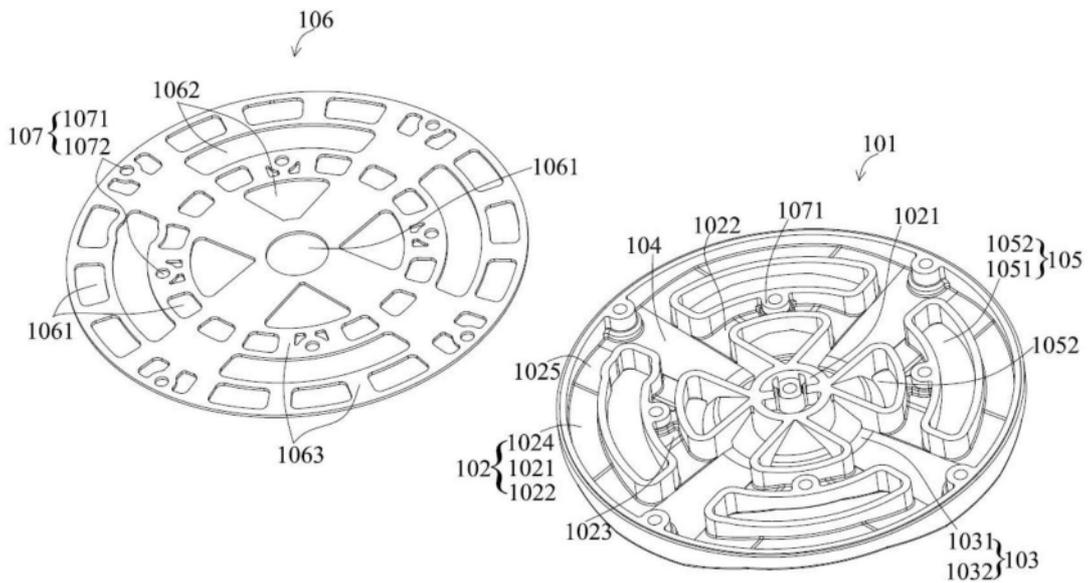


图2

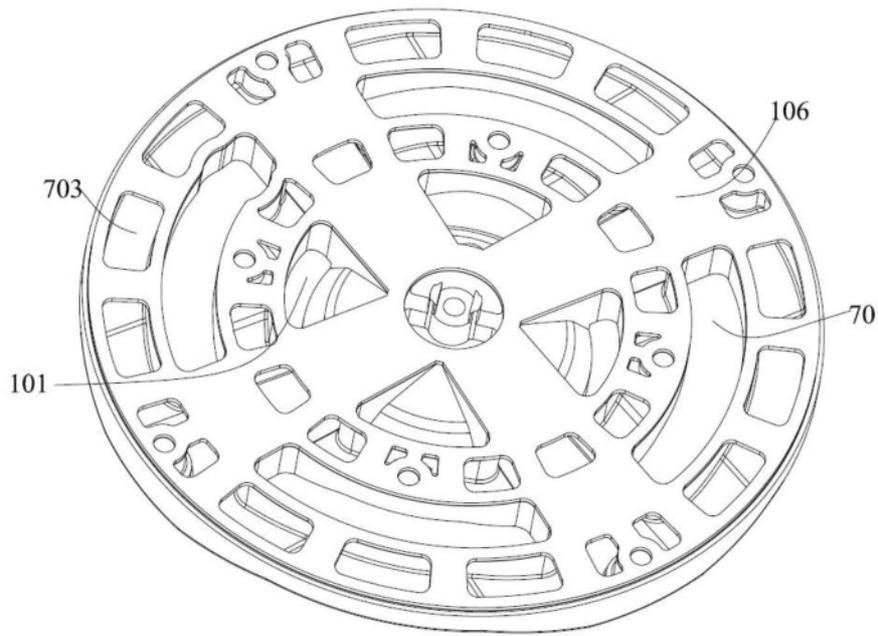


图3

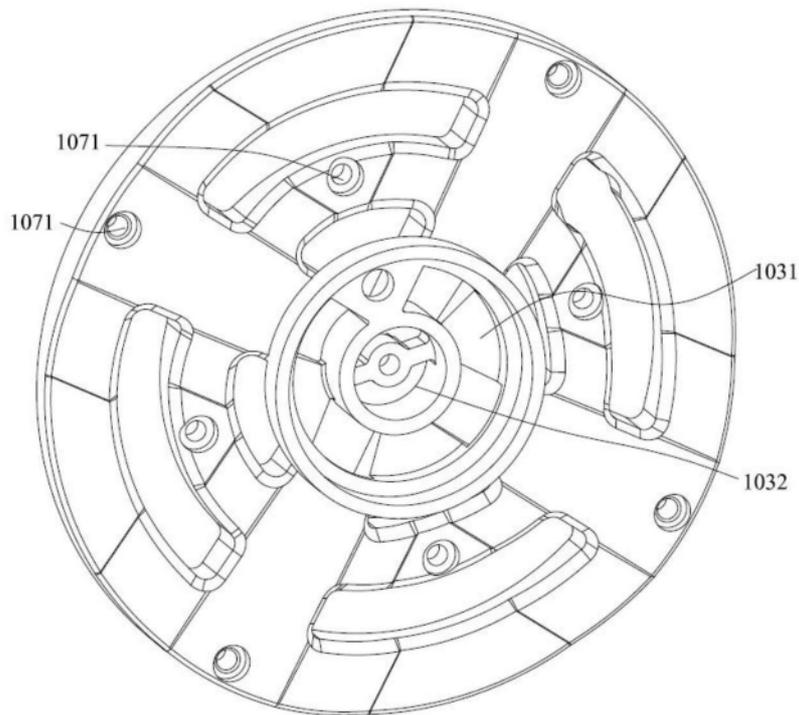


图4

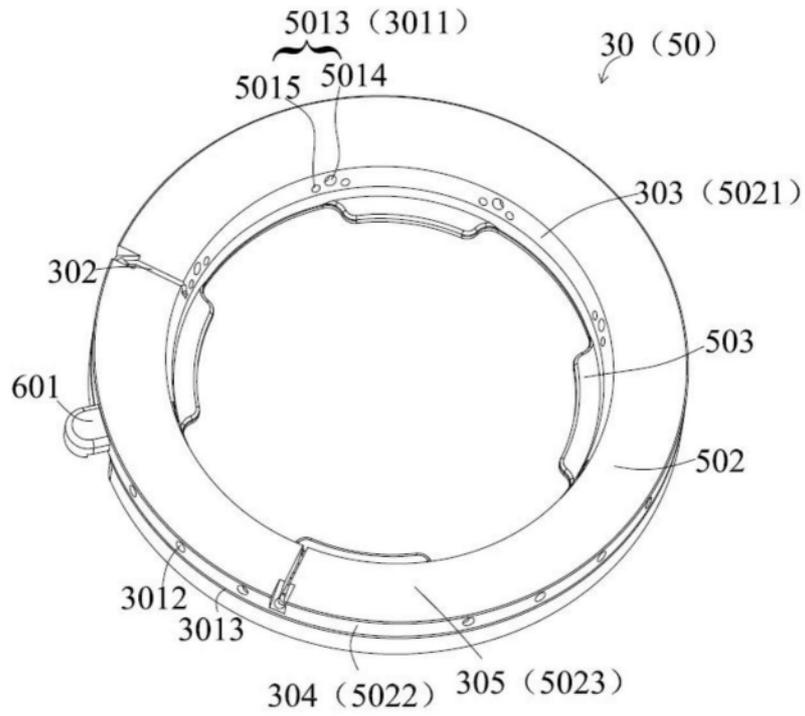


图5

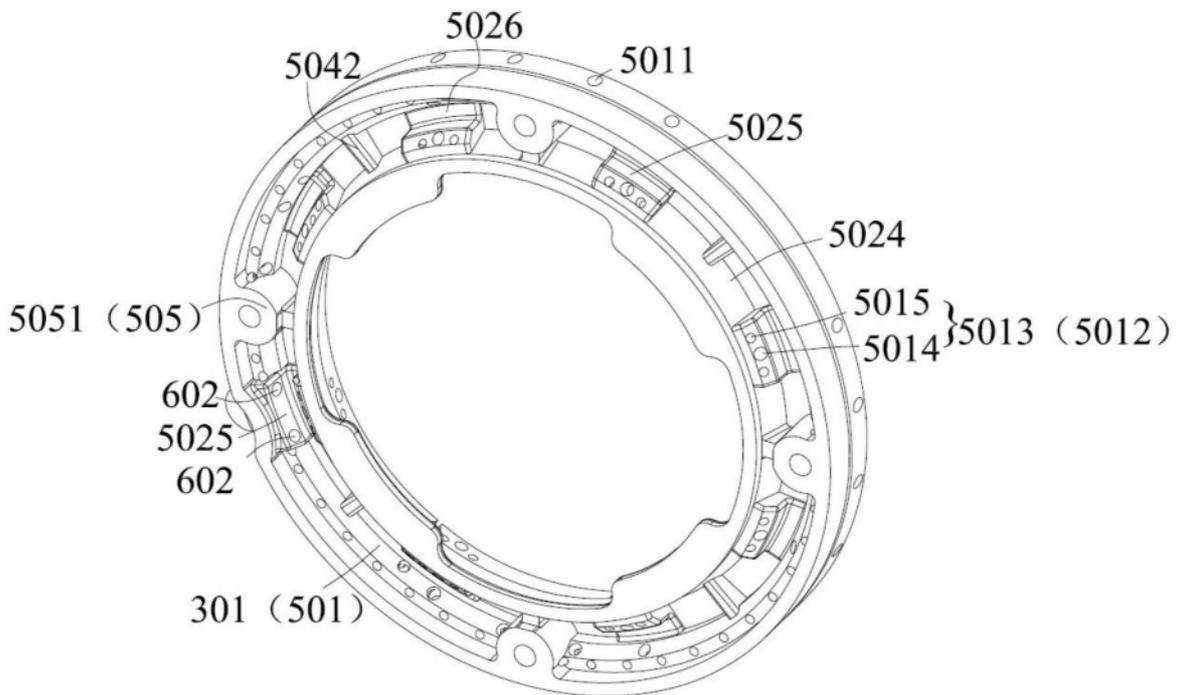


图6

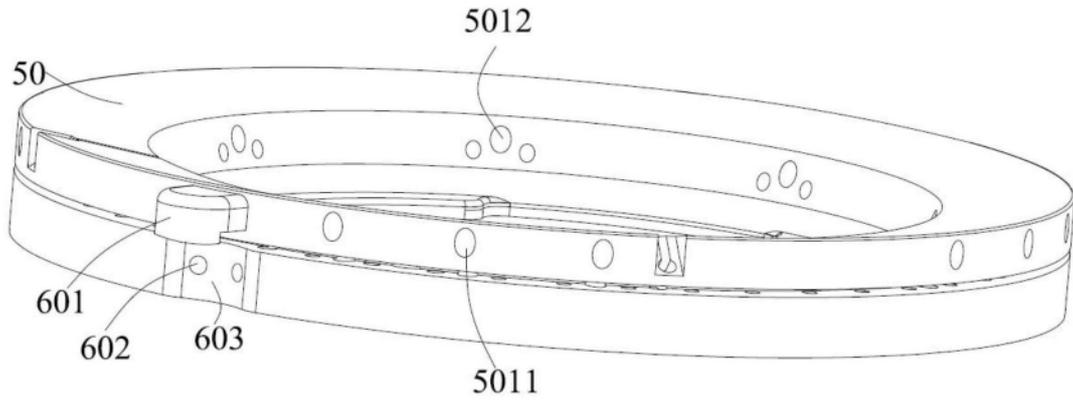


图7

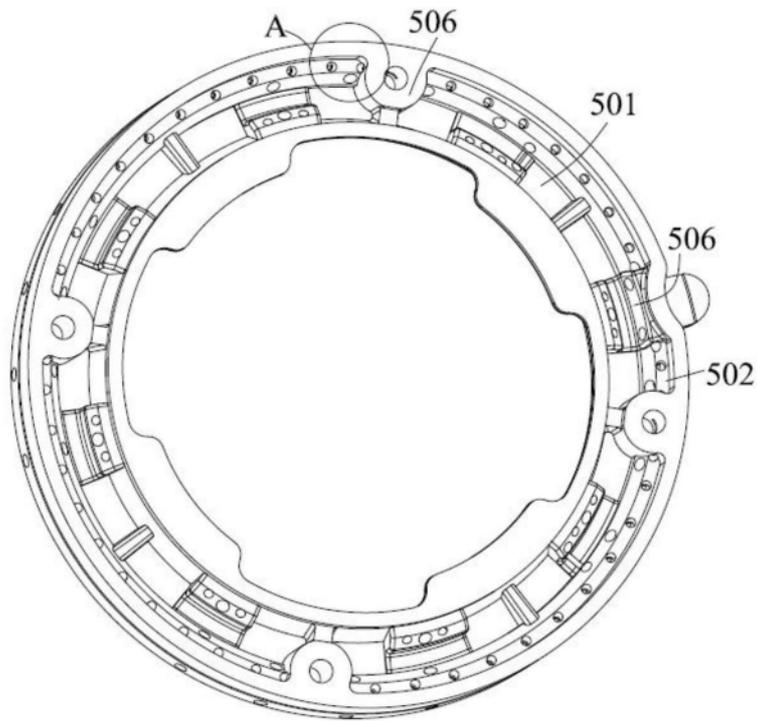


图8

A

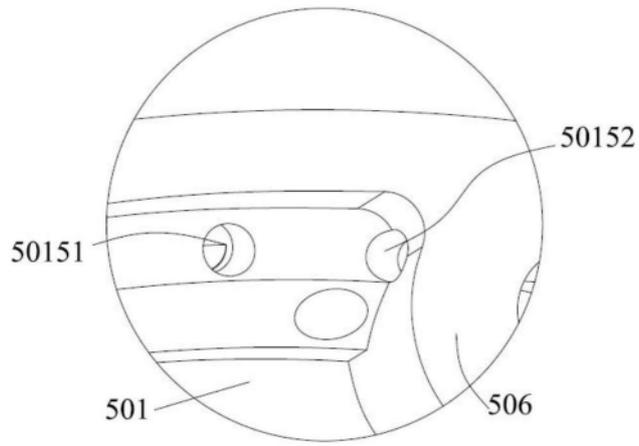


图9

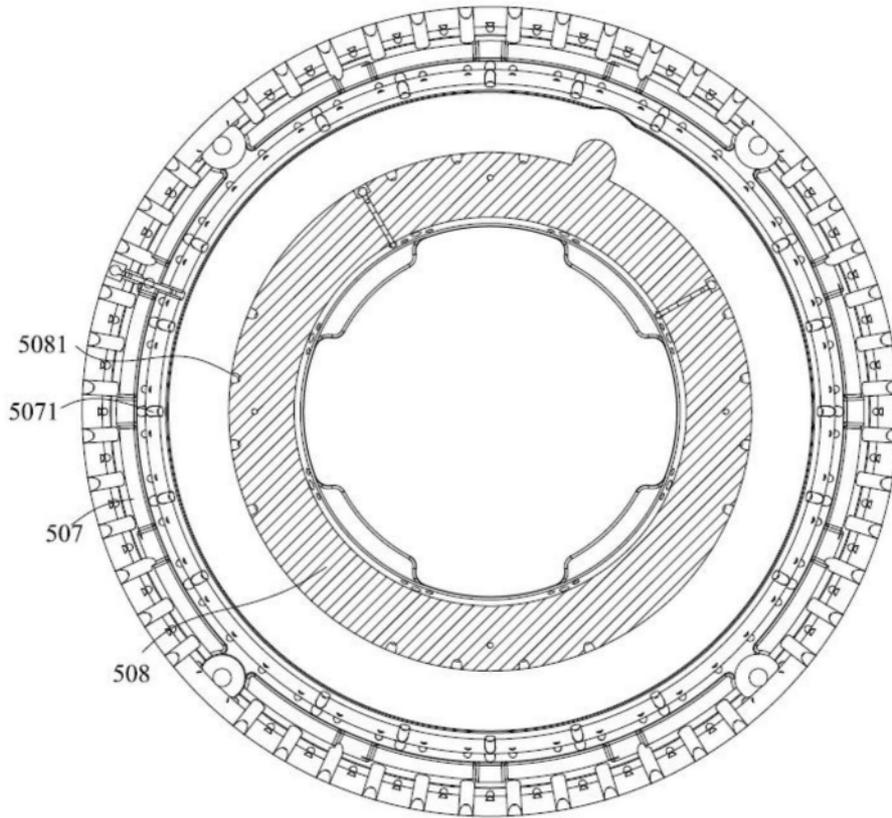


图10

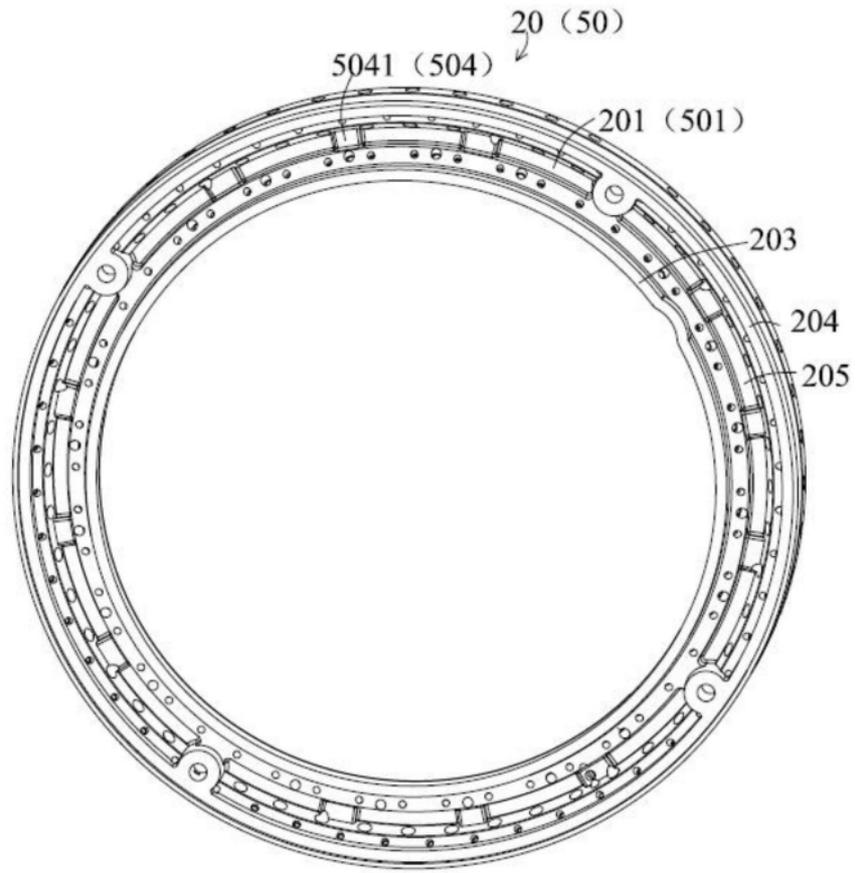


图11

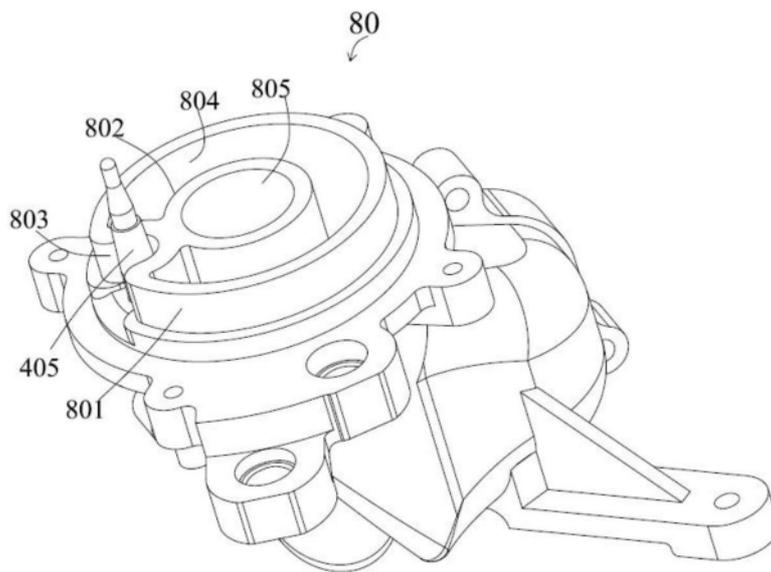


图12

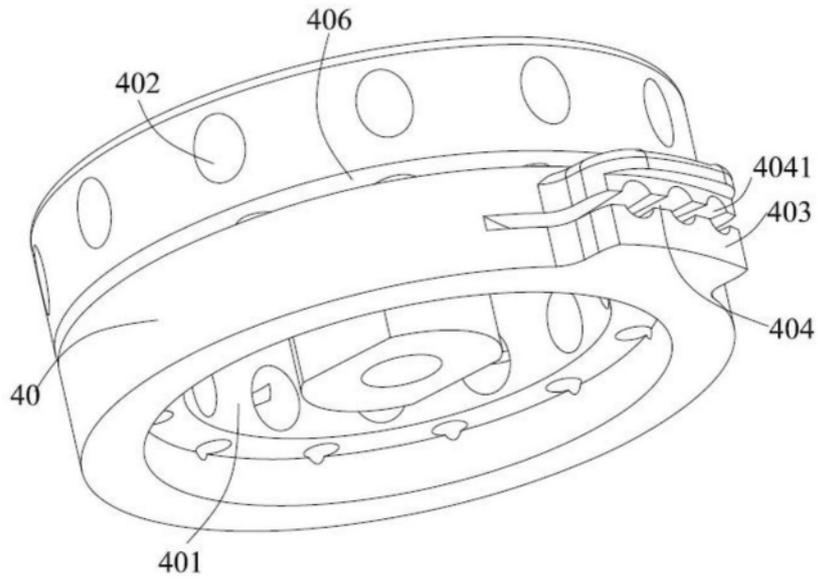


图13

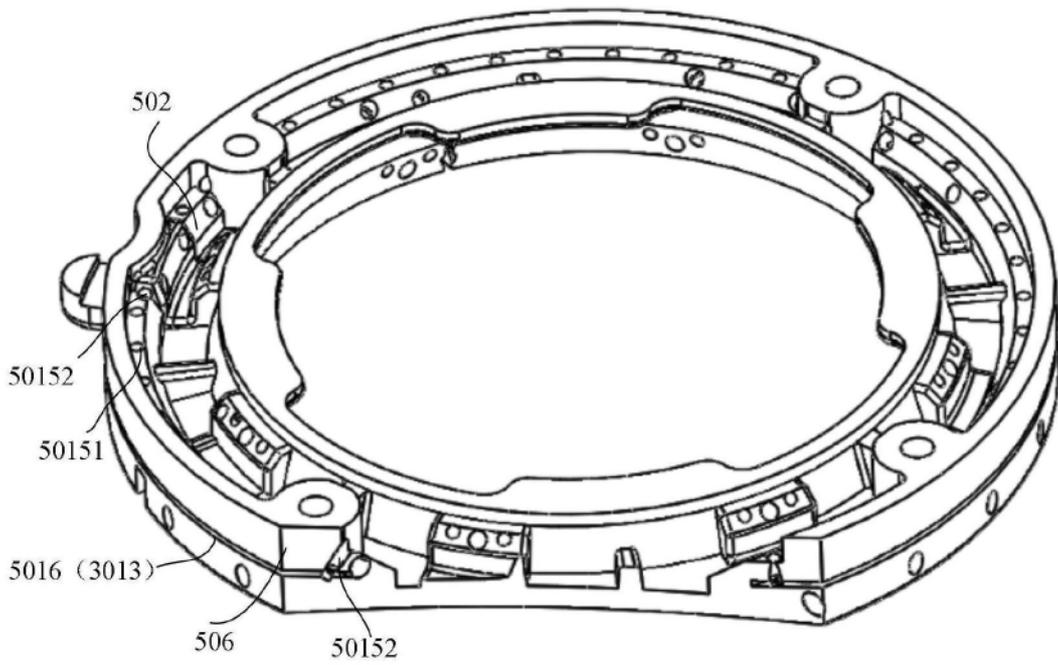


图14

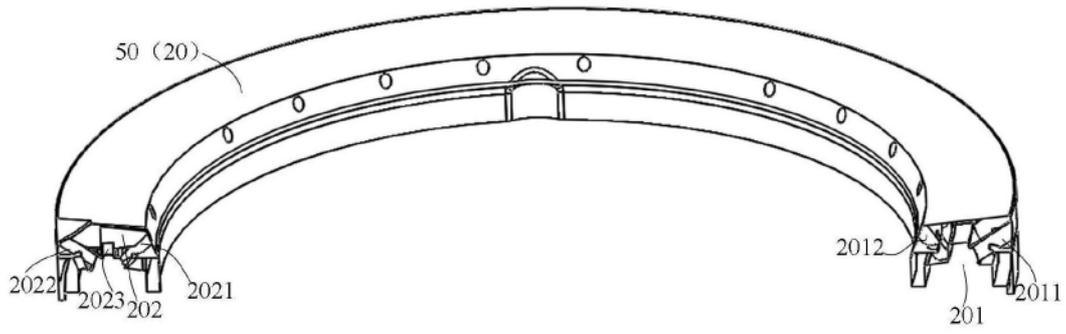


图15

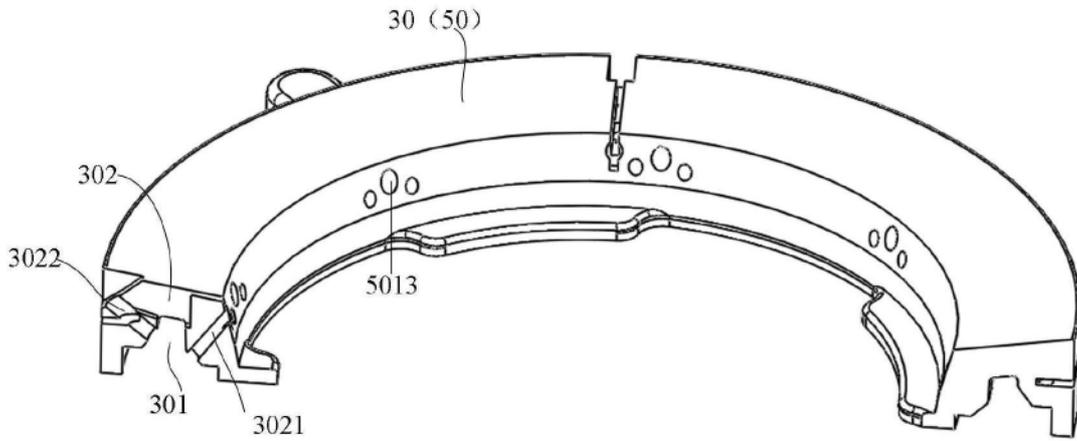


图16

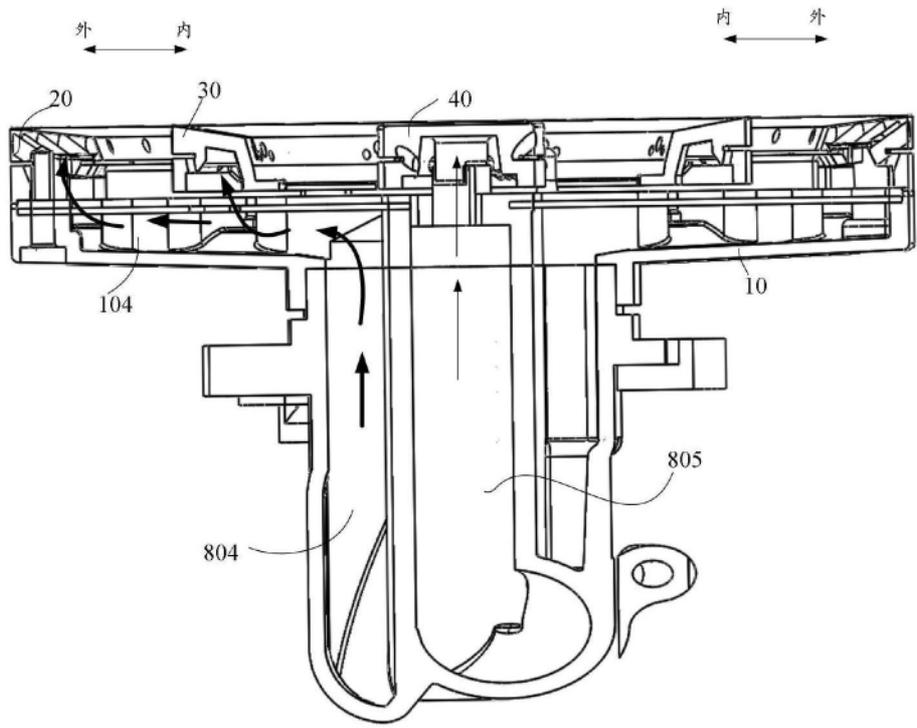


图17

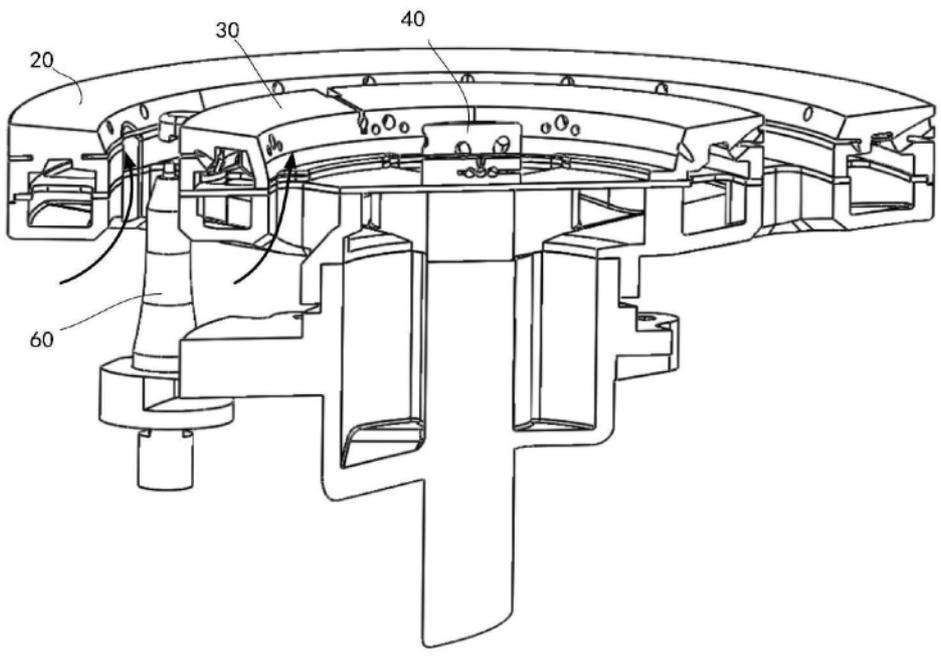


图18