



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108386838 A

(43)申请公布日 2018.08.10

(21)申请号 201810257175.9

(22)申请日 2018.03.27

(71)申请人 广东美的厨房电器制造有限公司  
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
永安路6号

申请人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 关建国 韩杰 李国

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11201

代理人 黄德海

(51)Int.Cl.

F23D 14/06(2006.01)

F23D 14/46(2006.01)

F23D 14/84(2006.01)

F24C 3/08(2006.01)

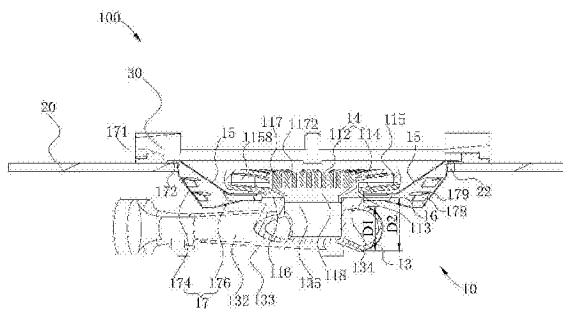
权利要求书1页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

燃烧器及燃气灶具

(57)摘要

本发明公开一种燃烧器及燃气灶具。燃烧器包括火盖部、炉头、隔热盘和水盘,所述火盖部设置在所述炉头,所述隔热盘环绕所述火盖部的外侧壁设置,所述水盘安装在所述炉头并间隔位于所述隔热盘的下方。本发明实施方式的燃烧器,隔热盘与水盘形成双层隔热结构,当燃烧器应用于燃气灶具时,隔热盘和水盘双层隔热,有效阻止燃烧器上方的热量传递至燃气灶具内部,隔热效果好,有助于降低炉头及燃气灶具内部的温度,从而可延长燃气灶具的使用寿命,提升用户体验。



1. 一种燃烧器,其特征在于,包括火盖部、炉头、隔热盘和水盘,所述火盖部设置在所述炉头,所述隔热盘环绕所述火盖部的外侧壁设置,所述水盘安装在所述炉头并间隔位于所述隔热盘的下方。

2. 根据权利要求1所述的燃烧器,其特征在于,所述隔热盘自所述火盖部向所述燃烧器外部斜向上倾斜。

3. 根据权利要求1所述的燃烧器,其特征在于,所述水盘的边缘形成有安装边,所述隔热盘的边缘承载在所述安装边。

4. 根据权利要求1所述的燃烧器,其特征在于,所述水盘与所述隔热盘形成二次空气补给腔,所述水盘开设有与所述二次空气补给腔连通的多个进风口,所述火盖部与所述隔热盘之间形成有二次空气进气通道,所述二次空气进气通道与所述二次空气补给腔连通。

5. 根据权利要求4所述的燃烧器,其特征在于,每个所述进风口上方设有遮挡片。

6. 根据权利要求4所述的燃烧器,其特征在于,所述火盖部包括外环火盖,所述外环火盖开设有第一燃气腔室,所述外环火盖形成有自所述第一燃气腔室向外扩张的轮毂结构,所述轮毂结构包括间隔设置的多个支臂,相邻的两个所述支臂间形成所述二次空气进气通道的一部分,每个所述支臂的顶面开设有外环火孔。

7. 根据权利要求6所述的燃烧器,其特征在于,所述外环火盖开设有呈从所述第一燃气腔室向外扩张的多个燃气通道,每个所述燃气通道连通所述外环火孔和所述第一燃气腔室,每个所述燃气通道开设在至少一个所述支臂中。

8. 根据权利要求6所述的燃烧器,其特征在于,所述火盖部包括红外火盖,所述外环火盖的中间部位开设有通孔,所述外环火盖开设有与所述第一燃气腔室间隔的第二燃气腔室,所述通孔连通所述第二燃气腔室并与所述第二燃气腔室对应设置,所述红外火盖至少部分容置在所述通孔中。

9. 根据权利要求8所述的燃烧器,其特征在于,所述炉头包括与所述第一燃气腔室连通的第一引射管和与所述第二燃气腔室连通的第二引射管,所述第一引射管和所述第二引射管平行设置。

10. 一种燃气灶具,其特征在于,包括面板和权利要求1-9任一项所述的燃烧器,所述面板开设有开口,所述燃烧器安装在所述开口处,所述火盖部从所述开口露出,所述炉头位于所述面板下方。

## 燃烧器及燃气灶具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及厨房用具技术领域,尤其是涉及一种燃烧器及燃气灶具。

### 背景技术

[0002] 相关技术中,下沉式燃烧器由于火盖下沉在面板以下,因此燃烧器燃烧时产生的高温会汇聚在燃气灶内部,燃烧器燃烧时燃气灶内部温升高过高,对燃气灶寿命有负面影响。

### 发明内容

[0003] 本发明的实施方式提供一种燃烧器及燃气灶具。

[0004] 本发明实施方式的一种燃烧器,包括火盖部、炉头、隔热盘和水盘,所述火盖部设置在所述炉头,所述隔热盘环绕所述火盖部的外侧壁设置,所述水盘安装在所述炉头并间隔位于所述隔热盘的下方。

[0005] 本发明实施方式的燃烧器,隔热盘与水盘形成双层隔热结构,当燃烧器应用于燃气灶具时,隔热盘和水盘双层隔热,有效阻止燃烧器上方的热量传递至燃气灶具内部,隔热效果好,有助于降低炉头及燃气灶具内部的温度,从而可延长燃气灶具的使用寿命,提升用户体验。

[0006] 在某些实施方式中,所述隔热盘自所述火盖部向所述燃烧器外部斜向上倾斜。

[0007] 在某些实施方式中,所述水盘的边缘形成有安装边,所述隔热盘的边缘承载在所述安装边。

[0008] 在某些实施方式中,所述水盘与所述隔热盘形成二次空气补给腔,所述水盘开设有与所述二次空气补给腔连通的多个进风口,所述火盖部与所述隔热盘之间形成有二次空气进气通道,所述二次空气进气通道与所述二次空气补给腔连通。

[0009] 在某些实施方式中,每个所述进风口上方设有遮挡片。

[0010] 在某些实施方式中,所述火盖部包括外环火盖,所述外环火盖开设有第一燃气腔室,所述外环火盖形成有自所述第一燃气腔室向外扩张的轮毂结构,所述轮毂结构包括间隔设置的多个支臂,相邻的两个所述支臂间形成所述二次空气进气通道的一部分,每个所述支臂的顶面开设有外环火孔。

[0011] 在某些实施方式中,所述外环火盖开设有呈从所述第一燃气腔室向外扩张的多个燃气通道,每个所述燃气通道连通所述外环火孔和所述第一燃气腔室,每个所述燃气通道开设在至少一个所述支臂中。

[0012] 在某些实施方式中,所述火盖部包括红外火盖,所述外环火盖的中间部位开设有通孔,所述外环火盖开设有与所述第一燃气腔室间隔的第二燃气腔室,所述通孔连通所述第二燃气腔室并与所述第二燃气腔室对应设置,所述红外火盖至少部分容置在所述通孔中。

[0013] 在某些实施方式中,所述炉头包括与所述第一燃气腔室连通的第一引射管和与所

述第二燃气腔室连通的第二引射管,所述第一引射管和所述第二引射管平行设置。

[0014] 本发明实施方式的一种燃气灶具,包括面板和上述任一实施方式的燃烧器,所述面板开设有开口,所述燃烧器安装在所述开口处,所述火盖部从所述开口露出,所述炉头位于所述面板下方。

[0015] 本发明实施方式的燃气灶具,燃烧器的隔热盘与水盘形成双层隔热结构,当燃烧器应用于燃气灶具时,隔热盘和水盘双层隔热,有效阻止燃烧器上方的热量传递至燃气灶具内部,隔热效果好,有助于降低炉头及燃气灶具内部的温度,从而可延长燃气灶具的使用寿命,提升用户体验。

[0016] 本发明的实施方式的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实施方式的实践了解到。

## 附图说明

[0017] 本发明的实施方式的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施方式的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0018] 图1是本发明实施方式的燃气灶具的立体示意图。

[0019] 图2是本发明实施方式的燃气灶具的剖面示意图。

[0020] 图3是本发明实施方式的燃烧器的分解示意图。

[0021] 主要元件符号说明:

[0022] 燃气灶具100,燃烧器10,火盖部11,通槽112,装配环113,环形通道114,外环火盖115,通孔1151,轮毂结构1152,支臂1154,外环火孔1156,燃气通道1158,第一燃气腔室116,红外火盖117,红外火孔1172,第二燃气腔室118,炉头13,固定孔131,第一引射管132,第二引射管133,第三燃气腔室134,第四燃气腔室135,二次空气进气通道14,隔热盘15,二次空气补给腔16,水盘17,安装边172,隔热壁174,接液盘176,安装孔177,进风口178,遮挡片179,面板20,开口22。

## 具体实施方式

[0023] 下面详细描述本发明的实施方式,所述实施方式的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施方式是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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”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、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,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一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“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,也可以是电连接或可以相互通讯;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0027] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本发明。此外,本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。此外,本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子,但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

[0028] 请参阅图1-图3,本发明实施方式的一种燃烧器10,包括火盖部11、炉头13、隔热盘15和水盘17,火盖部11设置在炉头13,隔热盘15环绕火盖部11的外侧壁设置,水盘17安装在炉头13并间隔位于隔热盘15的下方。

[0029] 本发明实施方式的燃烧器10,隔热盘15与水盘17形成双层隔热结构,当燃烧器10应用于燃气灶具100时,隔热盘15和水盘17双层隔热,有效阻止燃烧器10上方的热量传递至燃气灶具100内部,隔热效果好,有助于降低炉头13及燃气灶具100内部的温度,从而可延长燃气灶具100的使用寿命,提升用户体验。

[0030] 具体地,在一个例子中,燃烧器10可以为下沉式燃烧器10,下沉式燃烧器10应用于燃气灶具100时,火盖部11的顶部不高于燃气灶具100的面板20顶部(如图2),燃烧器10燃烧时,火焰在火盖部11上方燃烧,可阻止火焰燃烧产生的热烟气及周围空气与隔热盘15下方的气体进行热交换,也能防止热量流失,提高燃烧器10的热效率。

[0031] 隔热盘15和水盘17均大致呈环形,环绕炉头13设置,隔热盘15与水盘17之间形成环状隔热区域。根据实测结果,隔热盘15比水盘17温度要高出约 $200^{\circ}$ ,而水盘17比下方炉头13的温度又要高出约 $50^{\circ}$ 。因此,在烹饪时,燃气灶具100内部的温升并不高,进而避免了燃烧器10,特别是下沉式燃烧器10造成的燃气灶具100内部温升过高的问题。

[0032] 可以理解,在图2所示的燃气灶具100中,燃气灶具100包括与面板20连接的底壳,炉头13可固定于底壳。

[0033] 在某些实施方式中,隔热盘15自火盖部11向燃烧器10外部斜向上倾斜。如此,可将隔热盘15延伸至面板20,使隔热盘15上方的热气体和燃气灶具100内部的气体较好地隔离开,从而使得隔热效果更好,进一步地降低炉头13及燃气灶具100内部的温度。

[0034] 在一个例子中,隔热盘15靠近火盖部11的一侧可设置在火盖部11的下表面或间隔设置在火盖部11的下表面下方,这样有助于增大火焰距隔热盘15的距离,有助于降低隔热盘15的温度,减少隔热盘15对燃气灶具100内部的气体的热辐射,有助于降低炉头13及燃气灶具100内部的温度。

[0035] 在另一个例子中,隔热盘15靠近火盖部11的一侧可设置在火盖部11的周向侧表面,这样可以增大隔热盘15与水盘17之间形成的隔热区域,隔热效果更好。

[0036] 在某些实施方式中,水盘17的边缘形成有安装边172,隔热盘15的边缘承载在安装边172。如此,便于安装隔热盘15。

[0037] 具体地,当燃烧器10应用于燃气灶具100时,可将安装边172承载在面板20的开口22边缘,将隔热盘15的边缘承载在安装边172,这样实现了水盘17和隔热盘15与面板20较好地装配,有助于避免隔热盘15上方的热气体进入燃气灶具100内部,隔热效果更好。

[0038] 进一步地,水盘17包括连接的接液盘176和隔热壁174,接液盘176大致呈环形且环绕炉头13设置,隔热壁174连接安装边172和接液盘176,隔热壁174朝燃烧器10外部斜向上倾斜,隔热壁174的倾斜程度大于隔热盘15的倾斜程度。如此,隔热盘15与水盘17之间可形成较大的隔热区域,隔热效果好,而且当燃烧器10上方的汤汁、水等杂质落入隔热区域时,会落至隔热盘15,由于隔热盘15没那么倾斜,因此隔热盘15的横向尺寸较大,可提供较大的接液面积,隔热盘15再将杂质导流至接液盘176。

[0039] 接液盘176靠近炉头的一侧高于接液盘176连接隔热壁174的一侧,这样使得从隔热盘15上落下的杂质从接液盘176靠近炉头的一侧流向接液盘176连接隔热壁174的一侧,提高了水盘17收集杂质的能力。本实施方式中,接液盘176靠近炉头的一侧形成平板部,接液盘176连接隔热壁174的一侧形成斜面部,斜面部连接平板部和隔热壁174。

[0040] 综上,可避免汤汁、杂质落入燃气灶具100内部,有助于保证燃气灶具100内部清洁,需要清洗时,可直接从燃气灶具100上方取下水盘17进行清洗,有助于提升用户体验。

[0041] 炉头13的侧面形成有固定孔131,接液盘176开设有安装孔177,固定孔131与安装孔177可通过紧固件连接,可实现水盘17与炉头13的定位和连接。

[0042] 在某些实施方式中,水盘17与隔热盘15形成二次空气补给腔16,水盘17开设有与二次空气补给腔16连通的多个进风口178,火盖部11与隔热盘15之间形成有二次空气进气通道14,二次空气进气通道14与二次空气补给腔16连通。如此,二次空气从进风口178进入二次空气补给腔16内,再流动至二次空气进气通道14,这样可以为火盖部11燃烧补充二次空气,使燃烧更加充分,减少了有害气体的排放量,更加环保健康,热效率更高。隔热盘15可以阻止火盖部11燃烧产生的烟气流至二次空气补给腔16,有助于避免烟气与二次空气混合造成燃烧不充分。

[0043] 具体地,二次空气进风口178开设在隔热壁174。由于当燃烧器10上方的汤汁、水等杂质落入隔热区域时,会落至隔热盘15,隔热盘15再将杂质导流至接液盘176,二次空气进风口178开设在隔热壁174可避免汤汁、杂质从二次空气进风口178落入燃气灶具100内部,有助于保证燃气灶具100内部清洁。

[0044] 进一步地,火盖部11开设有贯穿火盖部11的通槽112,通槽112构成二次空气进气通道14的一部分。这样二次空气可从通道直接到达火盖部11的上方,二次空气流路较短,有助于更及时地补充二次空气,提升燃烧器10的热效率。

[0045] 火盖部11的下表面形成有与炉头13装配的装配环113,隔热盘15连接火盖部11的一侧可延伸至火盖部11的下表面并隔开,这样火盖部11的下表面、隔热盘15与装配环113之间形成环形通道114,环形通道114上部与通槽112连通,环形通道114构成二次空气进气通道14的另一部分。这样二次空气可以在环形通道114分布均匀后流至通槽112,可更均匀地

补充二次空气。

[0046] 火盖部11的下表面与隔热盘15的上表面间隔设置,这样火盖部11的下表面与隔热盘15的上表面的间隔处形成二次空气进气通道14的进口。如此,二次空气可以从火盖部11侧面补充,增加流路,有助于更及时地补充二次空气,提升燃烧器10的热效率。

[0047] 在某些实施方式中,每个进风口178上方设有遮挡片179。如此,燃烧器10上方的汤汁、杂质落入二次空气补给腔16后在遮挡片179的遮挡下可落至接液盘176,避免燃烧器10上方的汤汁、杂质从进风口178落入燃气灶具100内部,有助于保持燃气灶具100内部清洁。

[0048] 具体地,遮挡片179连接在隔热壁174的表面,位于进风口178的上侧。这样可通过切割加工隔热壁174形成遮挡片179和进风口178,有助于简化燃烧器10的制造工艺,提升燃烧器10的生产效率。

[0049] 在某些实施方式中,火盖部11包括外环火盖115,外环火盖115开设有第一燃气腔室116,外环火盖115形成有自第一燃气腔室116向外扩张的轮毂结构1152,轮毂结构1152包括间隔设置的多个支臂1154,相邻的两个支臂1154间形成二次空气进气通道14的一部分,每个支臂1154的顶面开设有外环火孔1156。

[0050] 如此,轮毂结构1152使得外环火孔1156处能够得到全方位的二次空气补充,进而大大地提高了热效率,同时燃气燃烧充分又可降低一氧化碳和氮氧化物等污染物的排放量,既节能又环保。具有轮毂结构1152的火盖部11制造工艺简单,成本相对较低,且抗金属疲劳的能力很强。多个支臂1154在保证火盖部11的强度的同时,也能保证燃气在外环火孔1156处燃烧时的火力。

[0051] 可以理解,相邻的两个支臂1154间形成通槽112,二次空气从通槽112下方流入,再从通槽112上方流至两侧的外环火孔1156处。

[0052] 具体地,外环火孔1156呈条形,外环火孔1156的长度方向沿外环火盖115的径向。多个外环火孔1156大致呈放射状分布,这样形成放射状的条形火焰,燃烧器10的加热效果好。

[0053] 本发明实施方式中,每个支臂1154顶面开设有间隔设置的两个外环火孔1156。当然,在其他实施方式中,每个支臂1154顶面的外环火孔1156数量可为其他数量。

[0054] 在某些实施方式中,外环火盖115开设有呈从第一燃气腔室116向外扩张的多个燃气通道1158,每个燃气通道1158连通外环火孔1156和第一燃气腔室116,每个燃气通道1158开设在至少一个支臂1154中。如此,第一燃气腔室116中的燃气通过燃气通道1158到达外环火孔1156处燃烧。

[0055] 本发明实施方式中,外环火孔1156相互间隔,每个支臂1154内对应设置的燃气通道1158可为对应的外环火孔1156单独供气,第一燃气腔室116内的燃气经相互独立的燃气通道1158输出至对应的外环火孔1156,在外环火孔1156处燃烧,各个支臂1154的外环火孔1156独立供气,燃烧效果好。

[0056] 在某些实施方式中,火盖部11包括红外火盖117,外环火盖115的中间部位开设有通孔1151,外环火盖115开设有与第一燃气腔室116间隔的第二燃气腔室118,通孔1151连通第二燃气腔室118并与第二燃气腔室118对应设置,红外火盖117至少部分容置在通孔1151中。如此,有助于降低燃烧器10的高度,同时,红外火盖117还能实现极小火、炭火慢炖。

[0057] 具体地,红外火盖117作为燃烧器10的内环火盖,红外火盖117开设有竖直向上的

红外火孔1172。有效地避免与外环火孔1156所形成的外圈火焰交叉,而且垂直方向延伸的红外火孔1172也易于制造。

[0058] 红外火盖117可由陶瓷材料制成,燃烧产生的热量会通过红外辐射的形式传递给炊具底部,红外辐射的温度最高可以达到1100℃,大大提高了燃烧器10的加热温度。

[0059] 在某些实施方式中,炉头13包括与第一燃气腔室116连通的第一引射管132和与第二燃气腔室118连通的第二引射管133,第一引射管132和第二引射管133平行设置。如此,第一燃气腔室116和第二燃气腔室118相互独立,火盖部11和红外火盖117内燃气的供给相互独立,保证了火盖部11和红外火盖117处燃气的充分燃烧。

[0060] 具体地,第一引射管132和第二引射管133水平设置,这样有助于降低燃烧器10的高度,使燃烧器10装配至燃气灶具100后,整体低于面板20。

[0061] 进一步地,炉头13包括间隔的第三燃气腔室134和第四燃气腔室135,第三燃气腔室134环绕第四燃气腔室135,第三燃气腔室134连通第一引射管132和第一燃气腔室116,第四燃气腔室135连通第二引射管133和第二燃气腔室118。如此,第一引射管132内的燃气可流至第三燃气腔室134分布均匀后再流至第一燃气腔室116内,第二引射管133内的燃气可流至第四燃气腔室135内分布均匀后再流至第二燃气腔室118,燃气更均匀的分布在火盖部11,有助于提升燃烧效果。

[0062] 炉头13的高度与燃烧器10的负荷有关。本发明实施方式中,由于内环火盖热负荷较小,炉头13的高度与外环火盖115的热负荷有关,外环火盖115的热负荷为3.5kw,在保证引射管内引入空气量能满足燃烧器10正常工作的情况下,第一引射管132的直径D1为30~40mm,炉头13的高度D2经仅需比第一引射管132的直径大1~5mm以用来装配火盖部11、水盘17及燃烧器10的其他结构。因此,本发明实施方式中的炉头13的高度D2已经是保证燃烧器10能正常工作的最小高度。

[0063] 当然,在其他实施方式中,燃烧器10的负荷不同时,炉头13的高度也可以根据燃烧器10的复合设计为其他高度。

[0064] 本发明实施方式的一种燃气灶具100,包括面板20和上述任一实施方式的燃烧器10,面板20开设有开口22,燃烧器10安装在开口22处,火盖部11从开口22露出,炉头13位于面板20下方。

[0065] 本发明实施方式的燃气灶具100,燃烧器10的隔热盘15与水盘17形成双层隔热结构,当燃烧器10应用于燃气灶具100时,隔热盘15和水盘17双层隔热,有效阻止燃烧器10上方的热量传递至燃气灶具100内部,隔热效果好,有助于降低炉头13及燃气灶具100内部的温度,从而可延长燃气灶具100的使用寿命,提升用户体验。

[0066] 具体地,燃烧器10可应用为下沉式燃烧器10,火盖部11的高度不高于面板20顶部的高度,形成下沉式燃烧器10。安装边172承载在面板20,隔热壁174从开口22向下延伸,隔热盘15的边缘承载在安装边172,隔热盘15向下倾斜延伸至火盖部11的下表面。这样可阻止火盖部11燃烧产生的烟气流至二次空气补给腔16,有助于避免烟气与二次空气混合造成燃烧不充分,也能防止热量流失,提高热效率。

[0067] 燃气灶具100包括锅支架30,锅支架30承载在水盘17的边缘上,具体地,水盘17在安装边172的外侧形成的支撑部171,锅支架30承载在支撑部171。

[0068] 在本说明书的描述中,参考术语“某些实施方式”、“一个实施方式”、“一些实施方



式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”的描述意指结合实施方式或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施方式或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施方式或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施方式或示例中以合适的方式结合。

[0069] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

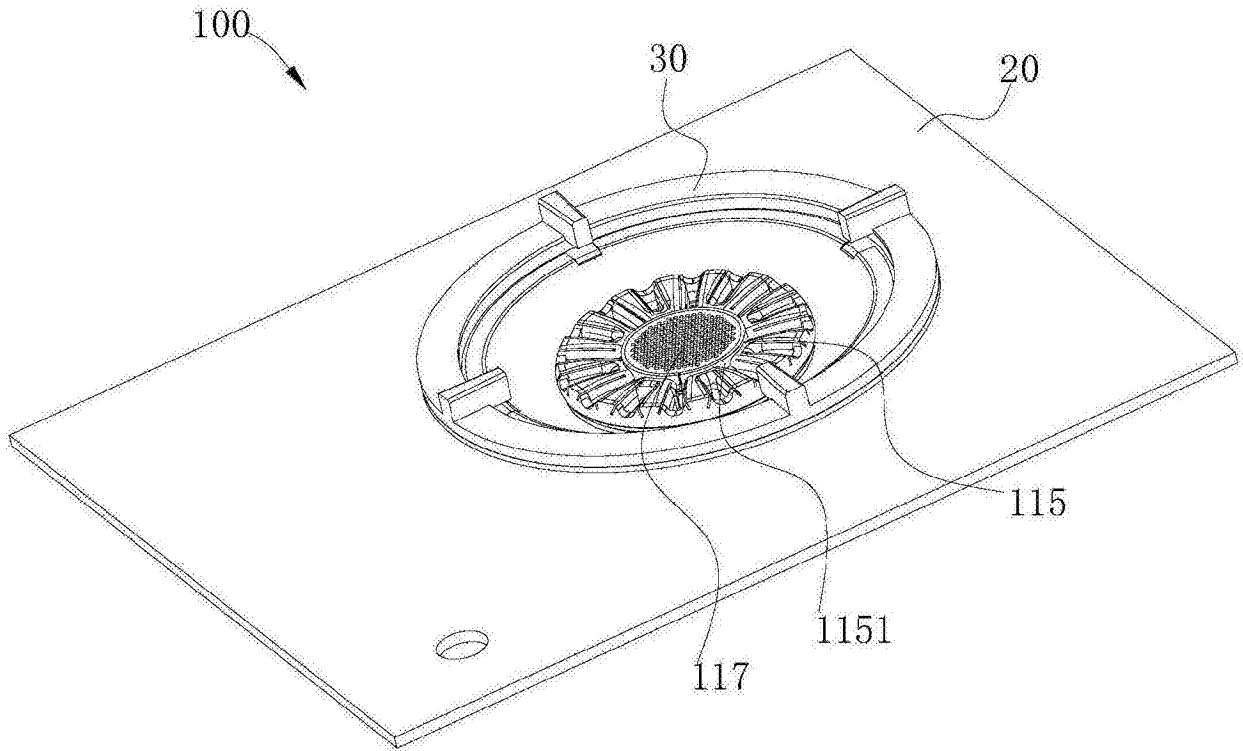


图1

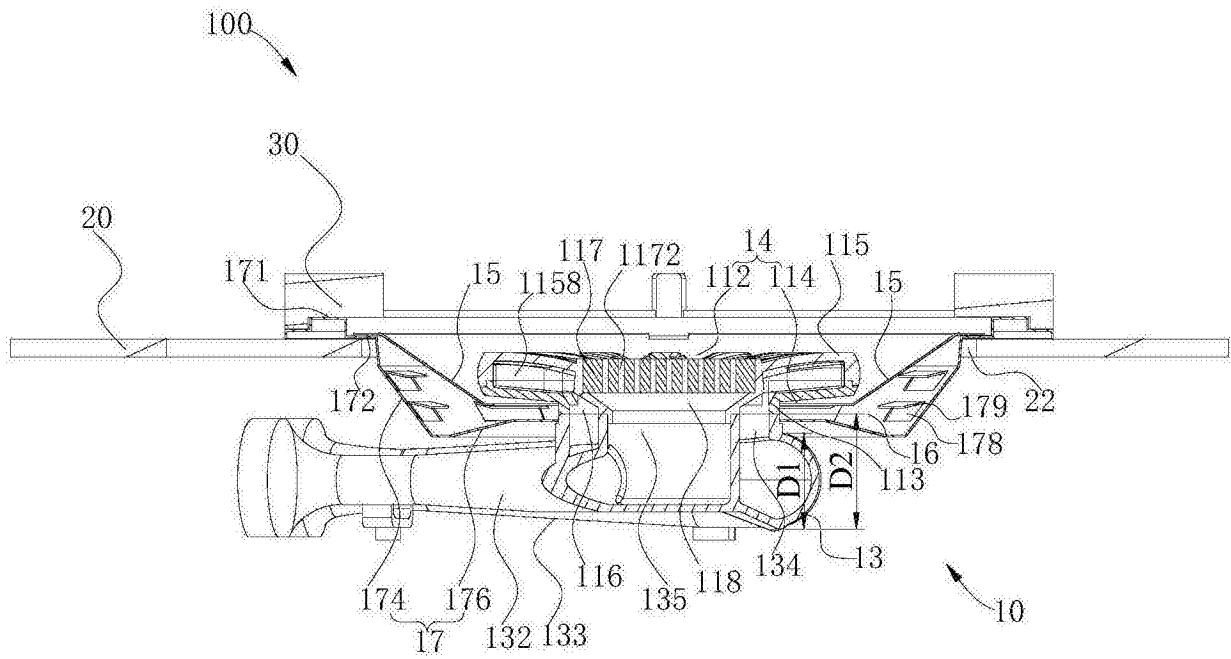


图2

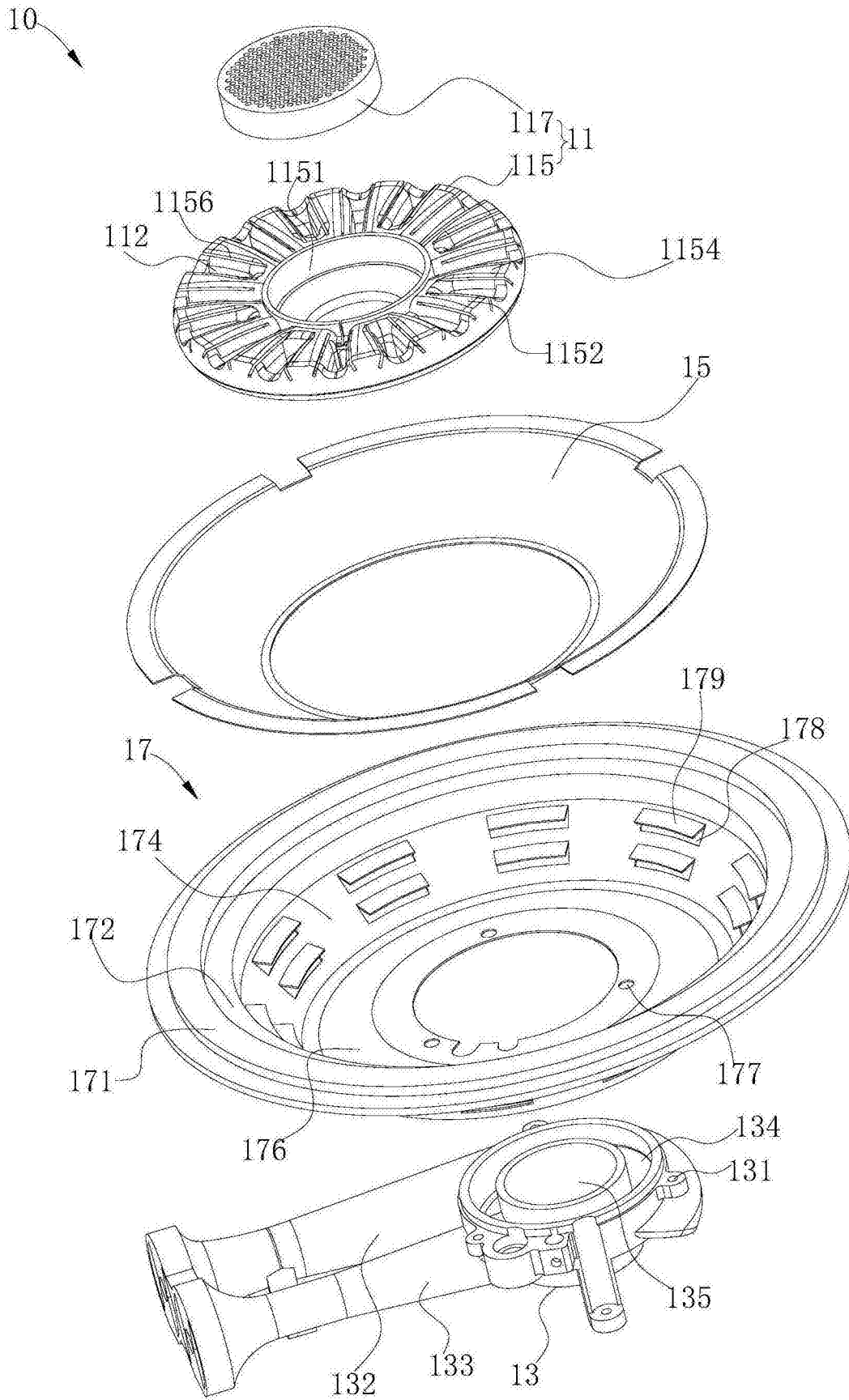


图3