



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102644940 A

(43) 申请公布日 2012. 08. 22

(21) 申请号 201210118155. 6

(22) 申请日 2012. 04. 20

(71) 申请人 关忠元

地址 272600 山东省济宁市梁山县韩垓镇石
钟楼村 30 号

(72) 发明人 关忠元

(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 胡海国 刘荣鑫

(51) Int. Cl.

F24C 3/08 (2006. 01)

F24C 3/10 (2006. 01)

F24C 15/00 (2006. 01)

F23D 14/02 (2006. 01)

F23D 14/62 (2006. 01)

F23D 14/46 (2006. 01)

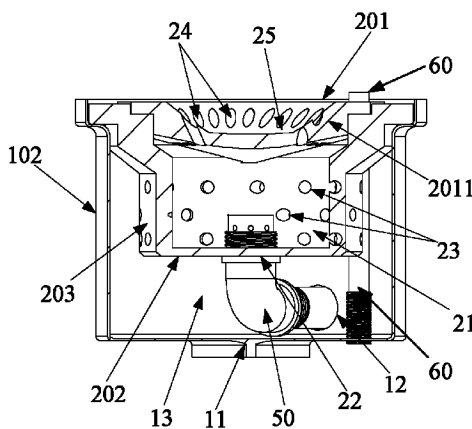
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

节能炉灶

(57) 摘要

本发明公开了一种节能炉灶,包括炉壳及设置在炉壳内的风气混合装置,所述炉壳设有进风口及进气口,所述风气混合装置包括顶部、底部及连接顶部及底部的侧壁,所述侧壁上设有进风孔,所述底部设有进气孔,所述进气孔通过燃气管与所述炉壳的进气口连通,所述顶部设有贯通所述顶部的分气孔;所述进风孔的方向与侧壁的直径方向呈夹角设置。本发明通过设置风气混合装置,可以使得燃气与空气充分混合后,再进行燃烧,从而使其燃烧地更充分,达到节能的目的。



1. 一种节能炉灶,其特征在于,包括炉壳及设置在炉壳内的风气混合装置,所述炉壳设有进风口及进气口,所述风气混合装置包括顶部、底部及连接顶部及底部的侧壁,所述侧壁上设有进风孔,所述底部设有进气孔,所述进气孔通过燃气管与所述炉壳的进气口连通,所述顶部设有贯通所述顶部的分气孔;所述进风孔的方向与侧壁的直径方向呈夹角设置。

2. 根据权利要求1所述的节能炉灶,其特征在于,所述顶部的中间位置上设有补氧头,所述补氧头内设贯穿顶部的贯穿孔,且补氧头的侧壁上设有小孔,所述补氧头通过管道与所述风气混合装置的进风孔连通。

3. 根据权利要求2所述的节能炉灶,其特征在于,还包括补氧帽,所述补氧帽盖合在所述补氧头上,且补氧帽的底部设有多个缺口。

4. 根据权利要求1或2所述的节能炉灶,其特征在于,还包括燃烧火道,所述燃烧火道呈中空的腔体结构,设置在所述风气混合装置上。

5. 根据权利要求4所述的节能炉灶,其特征在于,还包括燃烧火道壳,所述燃烧火道壳套设在所述燃烧火道的外壁上。

6. 根据权利要求4所述的节能炉灶,其特征在于,还包括炉盘,所述炉盘设置在燃烧火道上,其中心位置设有与所述燃烧火道匹配的卡合口,所述燃烧火道的顶部设有卡持部,所述卡合口与卡持部配合,将炉盘与燃烧火道卡持。

7. 根据权利要求6所述的节能炉灶,其特征在于,所述炉盘的上表面呈倒角设置。

8. 根据权利要求1所述的节能炉灶,其特征在于,所述风气混合装置的顶部的中间位置向内凹设形成凹设部,而且凹设部与顶部的连接处形成倒角部,所述分气孔设置在所述倒角部上。

9. 根据权利要求1所述的节能炉灶,其特征在于,还包括为节能炉灶提供火种的火种杆,所述火种杆一端贯穿所述风气混合装置的顶部,另一端垂直穿过炉壳并延伸至炉壳外。

节能炉灶

技术领域

[0001] 本发明涉及炉具领域,特别涉及一种节能炉灶。

背景技术

[0002] 燃气灶是指以液化石油气、人工煤气、天然气等气体燃料进行直火加热的厨房用具。一般燃气灶在工作时,气体材料通过阀体的控制从进气管进入炉头中,同时混合一部分空气后,从分火器的火孔中喷出并被点火装置点燃形成火焰。

[0003] 现有的燃气灶由于供风系统和燃烧系统不够科学,导致大量燃料还未来得及燃烧就被白白流失到空气中,造成了大量的能源浪费,同时还排出大量的有毒气体一氧化碳。因此,在能源紧缺的情况下,设计一种节能的炉具是当今社会的诉求。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提供一种节能炉灶,旨在降低燃气灶的能耗。

[0005] 本发明提供了一种节能炉灶,包括炉壳及设置在炉壳内的风气混合装置,所述炉壳设有进风口及进气口,所述风气混合装置包括顶部、底部及连接顶部及底部的侧壁,所述侧壁上设有进风孔,所述底部设有进气孔,所述进气孔通过燃气管与所述炉壳的进气口连通,所述顶部设有贯通所述顶部的分气孔;所述进风孔的方向与侧壁的直径方向呈夹角设置。

[0006] 优选地,所述顶部的中间位置上设有补氧头,所述补氧头内设贯穿顶部的贯穿孔,且补氧头的侧壁上设有小孔,所述补氧头通过管道与所述风气混合装置的进风孔连通。

[0007] 优选地,还包括补氧帽,所述补氧帽盖合在所述补氧头上,且补氧帽的底部设有多个缺口。

[0008] 优选地,还包括燃烧火道,所述燃烧火道呈中空的腔体结构,设置在所述风气混合装置上。

[0009] 优选地,还包括燃烧火道壳,所述燃烧火道壳套设在所述燃烧火道的外壁上。

[0010] 优选地,还包括炉盘,所述炉盘设置在燃烧火道上,其中心位置设有与所述燃烧火道匹配的卡合口,所述燃烧火道的顶部设有卡持部,所述卡合口与卡持部配合,将炉盘与燃烧火道卡持。

[0011] 优选地,所述炉盘的上表面呈倒角设置。

[0012] 优选地,所述风气混合装置的顶部的中间位置向内凹设形成凹设部,而且凹设部与顶部的连接处形成倒角部,所述分气孔设置在所述倒角部上。

[0013] 优选地,还包括为节能炉灶提供火种的火种杆,所述火种杆一端贯穿所述风气混合装置的顶部,另一端垂直穿过炉壳并延伸至炉壳外。

[0014] 本发明通过设置风气混合装置,可以使得燃气与空气充分混合后,再进行燃烧,从而使其燃烧地更充分,达到节能的目的。

[0015] 本发明还通过在风气混合装置的中部设置补氧头,用于在燃气进行燃烧时进行补

氧,进一步使燃气的燃烧更加充分。

[0016] 本发明还通过燃烧火道的设置,可以使得该节能炉灶的火焰聚集在该燃烧火道内,从而增大了火焰的燃烧温度。而且燃烧火道也能将火焰的热量迅速传递至锅具上。

[0017] 本发明还通过炉盘的设置,使得火焰与锅底接触的过程中,炉盘与锅具之间将形成热复打反射,进一步减少了炉灶的物理热量损失。

附图说明

[0018] 图 1 是本发明节能炉灶第一实施例的结构示意图;

[0019] 图 2 是图 1 中沿 A-A 的剖视图;

[0020] 图 3 是本发明节能炉灶中炉壳另一角度的结构示意图;

[0021] 图 4 是本发明节能炉灶第二实施例的结构示意图;

[0022] 图 5 是图 4 沿 B-B 的剖视图;

[0023] 图 6 是本发明节能炉灶第三实施例的结构示意图;

[0024] 图 7 是本发明节能炉灶第四实施例的结构示意图;

[0025] 图 8 是 7 所示的节能炉灶的使用示意图。

[0026] 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

[0027] 应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0028] 一般的燃气灶中燃气被浪费的原因主要有两个:第一、燃烧不充分,即燃气与空气未充分混合,从而致使燃烧不充分,未被烧尽的燃气热能被白白浪费了,称为“化学热损失”;第二、大气炉是靠火焰通过对流传热给锅底,但火焰与锅底的接触只是一瞬间,大量的热量未被利用就散发至空间,被称为“物理热损失”。因此,本发明针对上述两种原因,提出了能有效节能的燃气灶。

[0029] 参照图 1 至图 3,图 1 是本发明节能炉灶第一实施例的结构示意图,图 2 是图 1 中沿 A-A 的剖视图,图 3 是本发明节能炉灶中炉壳另一角度的结构示意图。该节能炉灶包括:

[0030] 炉壳 10,呈中空的壳体,其材料为不锈钢材料制成;其包括下表面 101 及侧表面 102,且所述下表面 101 设有进风口 11,所述侧表面 102 设有进气口 12。当然该进气口 12 也可以设置在下表面 101 上。

[0031] 风气混合装置 20,该风气混合装置 20 设置在炉壳 10 内,也呈中空结构;其包括顶部 201、底部 202 及连接顶部 201 及底部 202 的侧壁 203。所述顶部 201、底部 202 及侧壁 203 围成一空腔 21。所述顶部 201 的直径比炉壳 10 的直径大,且所述空腔 21 的直径比炉壳 10 的直径小,从而使得顶部 201 卡合在炉壳 10 上,侧壁 203 与炉壳 10 的侧表面 102 形成进风区 13。所述底部 202 设有进气孔 22,所述进气孔 22 通过燃气管 50 与炉壳 10 的进气口 12 连接。所述侧壁 203 设有贯通侧壁 203 进风孔 23,所述进风孔 23 与进风区 13 连通,该进风孔 23 的方向与侧壁 203 的直径方向呈一定角度设置。所述顶部 201 设有分气孔 24,该分气孔 24 贯穿顶部 201,并与所述空腔 21 连通。

[0032] 该节能炉灶工作时,燃气从炉壳 10 的进气口 12 进入,并经燃气管由风气混合装置 20 底部 202 的进气孔 22 进入风气混合装置 20;同时,空气由炉壳 10 的进风口 11 进入,并

通过风气混合装置 20 的进风孔 23 进入风气混合装置 20。则燃气与空气在风气混合装置 20 进行充分混合后,再由分气孔 24 排出,由点火装置进行点燃。由于该风气混合装置 20 的进风孔 23 与侧壁 203 的直径方向呈一定角度设置,因此,由进风孔 23 进入的空气将成漩涡状,从而使得空气与燃气可以在风气混合装置 20 内进行充分混合,进而使得燃气可以燃烧充分,达到了节能的目的。

[0033] 上述风气混合装置 20 的顶部 201 的中部呈内凹而形成凹设部,而且顶部 201 的边缘与凹设部之间形成倒角部 2011,且所述分气孔 24 设置在所述倒角部 2011 上。该倒角部 2011 与凹设部组成燃烧区 25。

[0034] 上述风气混合装置 20 中顶部 201 可以与底部 202 及侧壁 203 形成一体结构;或者底部 202 与侧壁 203 呈一体结构,顶部 201 通过螺钉或者卡扣结构卡持在侧壁 203 上。

[0035] 上述节能炉灶还包括火种杆 60,该火种杆 60 一端贯穿所述风气混合装置 20 的顶部 201,另一端垂直穿过炉壳 10 并延伸至炉壳 10 外与燃气管连接。该火种杆 60 为节能炉灶的使用提供火种,使得该节能炉灶中由分气孔 24 中排出的混合气体在该火种的引燃下,可以迅速点燃。可以理解的是,该火种杆 60 也可以通过其他的电子点火装置进行代替,在此就不再赘述。

[0036] 参照图 4 及图 5,图 4 是本发明节能炉灶第二实施例的结构示意图,图 5 是图 4 沿 B-B 的剖视图。与上述第一实施例的区别在于:风气混合装置 20 的顶部 201 的中间位置还设有补氧头 26,该补氧头 26 内设有贯穿所述顶部 201,并与空腔 21 连通的贯穿孔,而且该补氧头 26 的侧壁上设有至少一小孔。所述补氧头 26 通过连接管 27 与侧壁中的任意一个进风孔 23 连接。进入炉壳 10 的空气可以通过该连接管 27,从补氧头 26 的小孔处排出,从而补充燃气燃烧时的氧。该补氧头 26 上还设有补氧帽 28,该补氧帽 28 盖合在所述补氧头 26 上,且补氧帽 28 底部设有多个缺口,用于将补氧头 26 中的空气均匀分散开,从而使得燃烧区 25 的补氧均匀,进一步使得燃气可以更加充分燃烧。同时,进入炉壳 10 的空气可以通过补氧头 26 的小孔处排出,从而使得其能对炉壳 10 内的空气进行限压、稳压作用。

[0037] 参照图 6,图 6 是本发明节能炉灶第三实施例的结构示意图。与上述第一、第二实施例的区别在于:该实施例的节能炉灶还包括燃烧火道 30,所述燃烧火道 30 呈中空的腔体结构,设置在风气混合装置 20 上。其材质为耐高温材料,而且能进行快速的导热。通过燃烧火道 30 的设置,可以使得该节能炉灶的火焰聚集在该燃烧火道 30 内,从而增大了火焰的燃烧温度。

[0038] 上述燃烧火道 30 外壁上还设有燃烧火道壳 31,该燃烧火道壳 31 的材质为不锈钢材料,其也能迅速的导热。从而将燃烧的热量传递至锅具上。

[0039] 该节能炉灶工作时,燃气经过风气混合装置 20 进行与进入炉壳 10 的空气中的充分混合后,在燃烧区 25 内进行充分燃烧,同时中空结构的燃烧火道 30 使得该燃烧区的火焰更加集中,而且该火焰的热量可以通过燃烧火道 30 快速传导至锅底,从而减少了物理的热损失。

[0040] 参照图 7 及图 8,图 7 是本发明节能炉灶第四实施例的结构示意图,图 8 是 7 所示的节能炉灶的使用示意图。与上述第一至第三实施例的区别在于:该实施例的节能炉灶还包括炉盘 40,所述炉盘 40 设置在燃烧火道 30 上。其中心设置有与燃烧火道 30 匹配的卡合口 41,所述燃烧火道 30 的顶部设有卡持部 32,所述卡合口 41 将与卡持部 32 配合,使炉

盘 40 与燃烧火道 30 卡持固定。而且该炉盘 40 的上表面 401 呈倒角设置,即炉盘 40 的内侧的厚度比外侧的厚度。

[0041] 该节能炉灶工作时,燃气经过风气混合装置 20 进行与进入炉壳 10 内的空气的充分混合后,在燃烧区 25 内进行充分燃烧,同时中空结构的燃烧火道 30 使得该燃烧区的火焰更加集中,并将热量迅速传导至炉盘 40 上。同时,火焰与锅底接触的过程中,炉盘 40 与锅底之间将形成热复打反射(如箭头 C 所示),进一步减少了炉灶的物理热量损失。

[0042] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

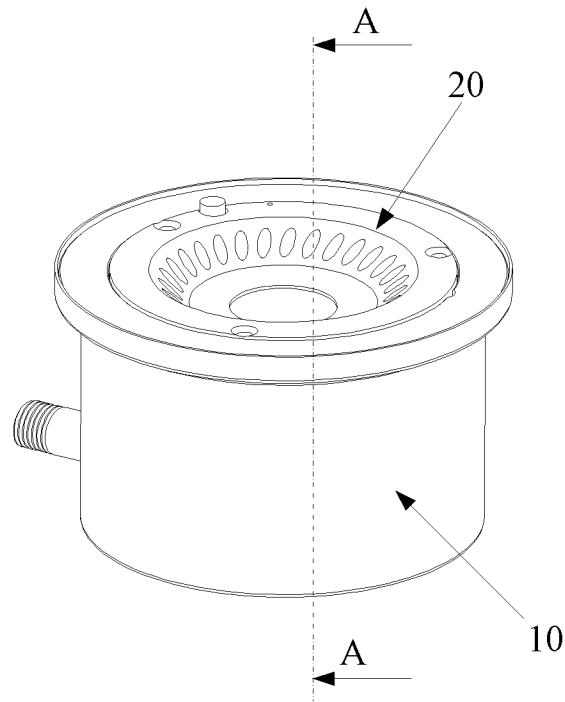


图 1

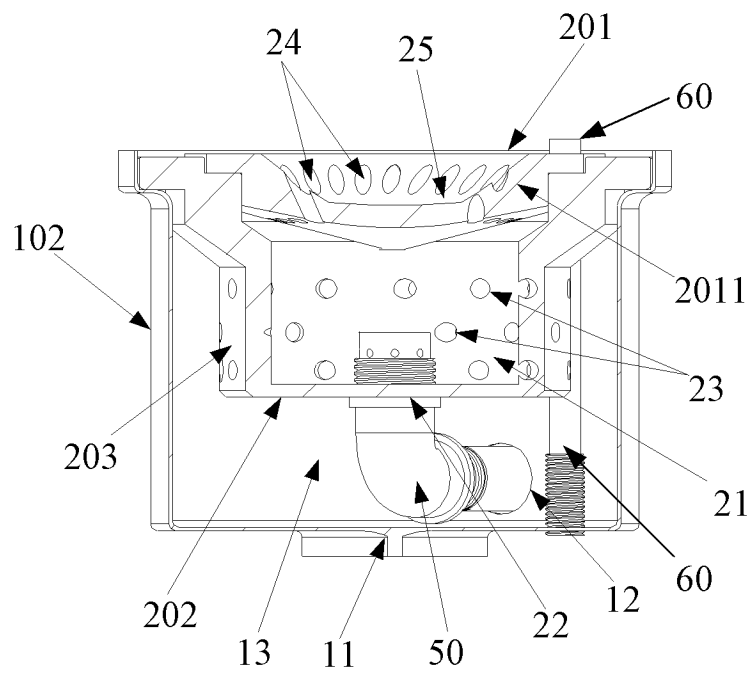


图 2

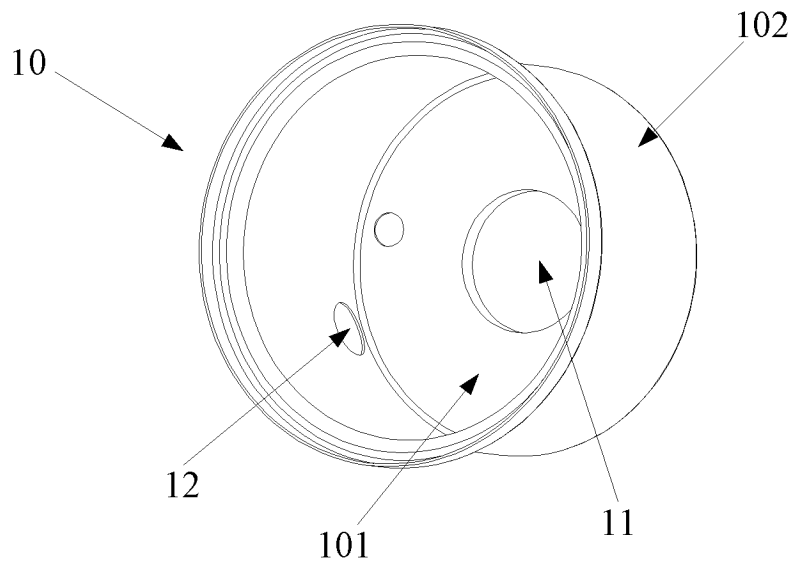


图 3

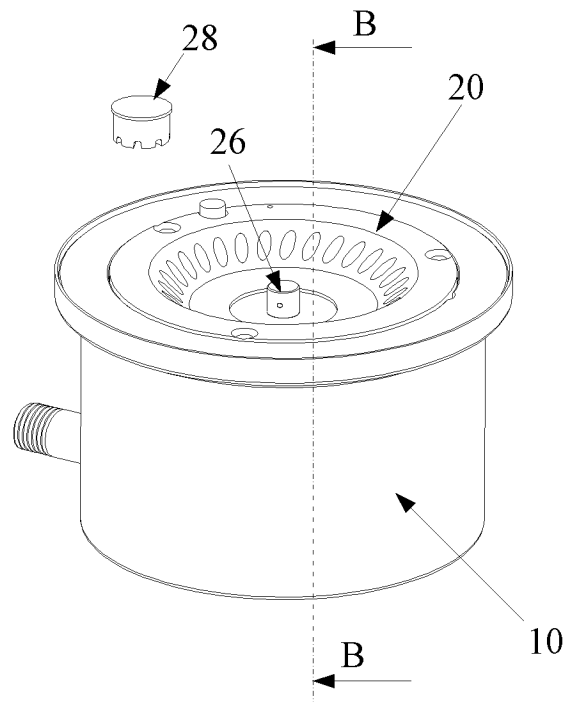


图 4

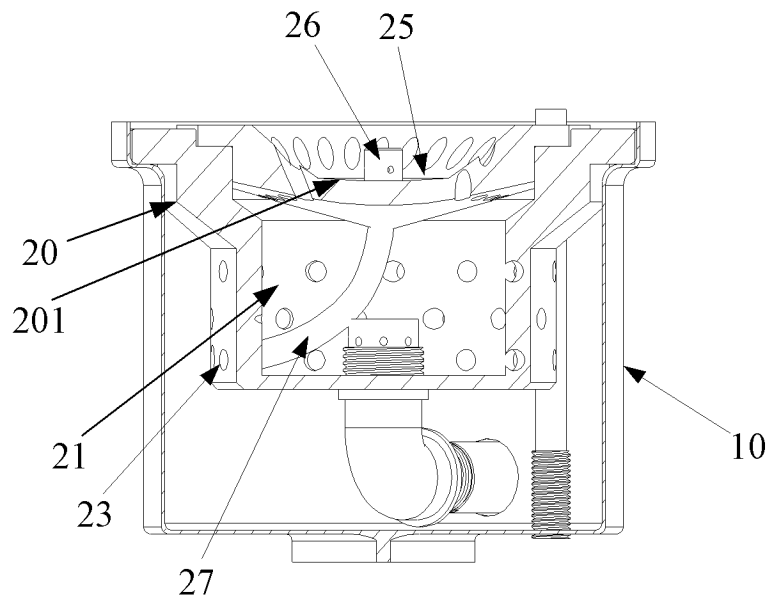


图 5

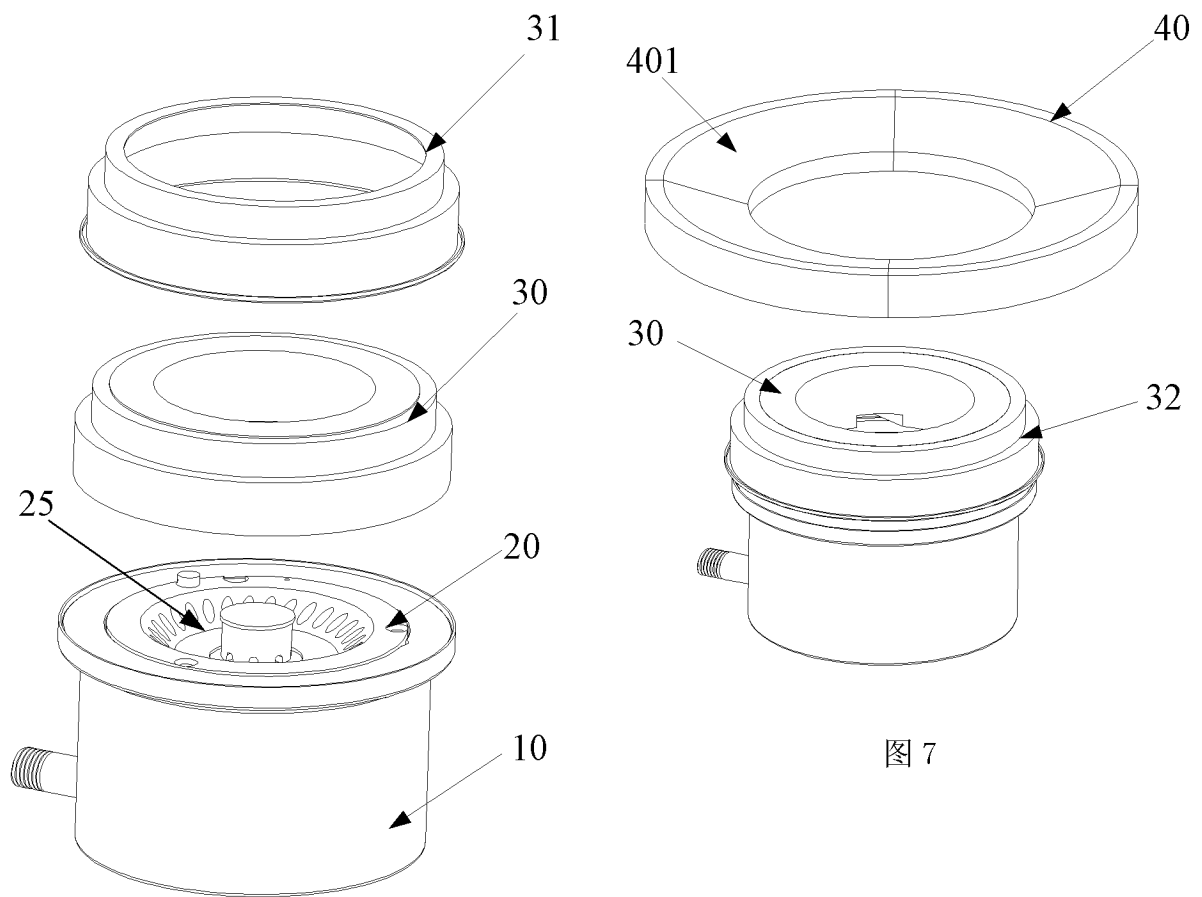


图 6

图 7

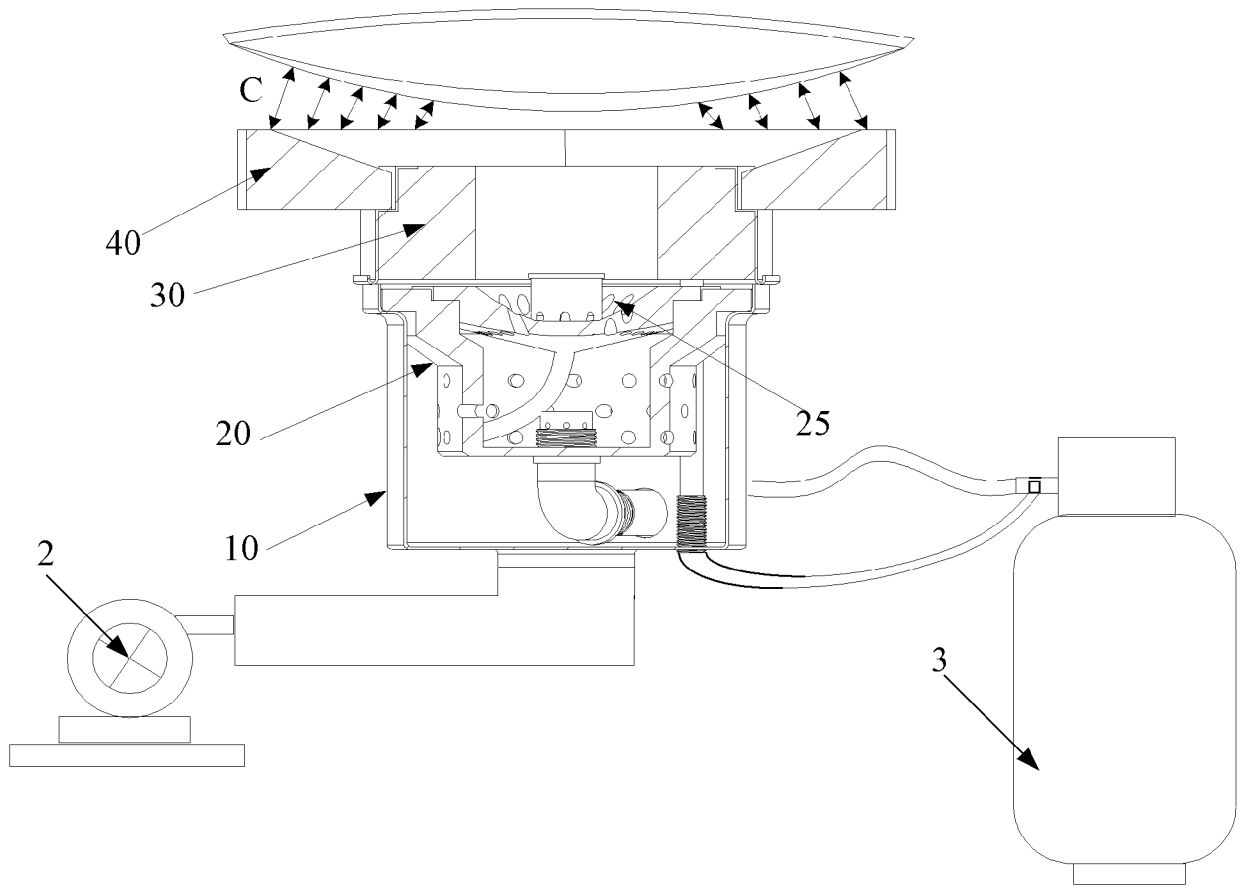


图 8