



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 119062995 A

(43) 申请公布日 2024.12.03

(21) 申请号 202411410904.1

(22) 申请日 2024.10.10

(71) 申请人 广东和用电气有限公司

地址 528429 广东省中山市黄圃镇宝珠西路(污水处理厂对面)

(72) 发明人 朱述宙 彭宇光 梁嘉乐 陈峥嵘 朱文轩

(74) 专利代理机构 佛山市顺航知识产权代理事务所(普通合伙) 44743

专利代理师 翁子毅

(51) Int. Cl.

F23D 14/46 (2006.01)

F24C 3/08 (2006.01)

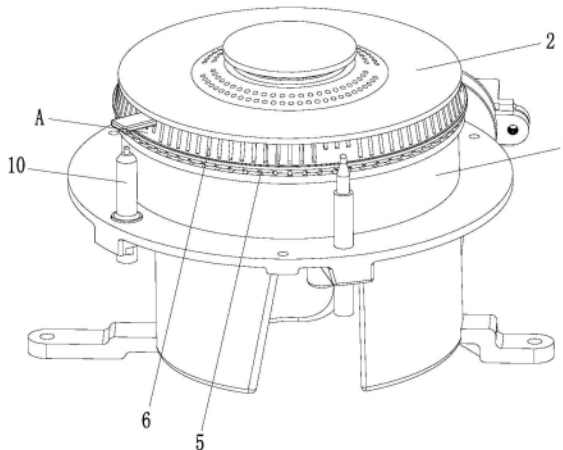
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种提高点火效率的燃烧器

(57) 摘要

本发明涉及一种提高点火效率的燃烧器,包括炉头座和连接在炉头座上侧的分火器,所述分火器与炉头座之间合围限位出外环混气腔和内环混气腔,且分火器侧壁周向开设有多个与外环混气腔连通的下层外环火孔以及多个与内环混气腔连通的上层外环火孔,所述上层外环火孔之间设置有用于与点火针对应的点火区间,且所述点火区间内开设有若干个与内环混气腔连通的上层点火孔,此款燃烧器在上层外环火孔之间增加上层点火孔,使点火针点火的瞬间能够同时点着下层外环火孔和上层外环火孔,上层外环火孔不需要等下层外环火孔引燃,可以提高点火效率,节省了点火时间,减少燃气积聚,避免爆燃,确保点火安全及减少燃气浪费,保证点火成功率。



1. 一种提高点火效率的燃烧器,包括炉头座(1)和连接在炉头座(1)上侧的分火器(2),所述分火器(2)与炉头座(1)之间合围限位出外环混气腔(3)和内环混气腔(4),且分火器(2)侧壁周向开设有多个与外环混气腔(3)连通的下层外环火孔(5)以及多个与内环混气腔(4)连通的上层外环火孔(6),其特征在于:所述上层外环火孔(6)之间设置有用于与点火针(10)对应的点火区间(A),且所述点火区间(A)内开设有若干个与内环混气腔(4)连通的上层点火孔(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述上层点火孔(7)的宽度与上层外环火孔(6)的宽度相同;所述上层点火孔(7)的高度要小于上层外环火孔(6)的高度。

3. 根据权利要求1所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述分火器(2)包括分火座(8)和分火盖(9),所述分火盖(9)盖设在分火座(8)的上侧,所述点火区间(A)设置在分火座(8)上,且点火区间(A)的内侧设有第一凹槽(801),所述分火盖(9)的底面设有与第一凹槽(801)构成防呆配合的第一凸块(901)。

4. 根据权利要求3所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述炉头座(1)的旁侧安装有点火针(10),所述分火盖(9)上连接有保护盖(11),所述保护盖(11)往外延伸至点火针(10)的上侧,且所述分火座(8)上对应点火区间(A)开设有保护盖避让凹位(B)。

5. 根据权利要求3所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述分火座(8)的侧壁下部环向开设有外向喷火缝(802),所述外向喷火缝(802)的内侧倾斜开设有多个下层外环火孔(5)、且所述外向喷火缝(802)的上缝壁沿下层外环火孔(5)的轴线路径开设有让火槽(803)。

6. 根据权利要求3所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述分火座(8)的侧壁上部沿圆周方向设置多个燃烧挡墙(81),相邻的两个燃烧挡墙(81)之间形成有火孔槽(82)或者点火槽(83),盖设到位的分火盖(9)与火孔槽(82)或者点火槽(83)之间构成上层外环火孔(6)或上层点火孔(7)。

7. 根据权利要求3所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述分火盖(9)的中心凸起设置有圆台结构(91),所述圆台结构(91)的侧面沿圆周方向倾斜开设多个连通内环混气腔(4)的内环火孔(902)。

8. 根据权利要求7所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述圆台结构(91)的中心开设有空气进气通道(12),空气进气通道(12)的上侧通过若干只支撑脚(131)连接有空气挡板(13),所述空气挡板(13)与分火盖(9)盖面之间间隔设置并构成空气进气间隙(C)。

9. 根据权利要求8所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述炉头座(1)上设有外环槽(101)、内环槽(102)以及中心通道(103);

所述炉头座(1)底部设有弧形的外引射管座(14)和内引射管座(15),外引射管座(14)的内腔形成与外环槽(101)连通的外环进气沟(141),内引射管座(15)的内腔形成与内环槽(102)连通的内环进气沟(151);

所述分火座(8)内壁连接有分隔环(84),所述分隔环(84)与外环槽(101)的内槽壁相接,并且分隔环(84)的外侧部分与外环槽(101)合围限位出外环混气腔(3),分隔环(84)的内侧部分与内环槽(102)合围限位出内环混气腔(4);

所述分火盖(9)中心向下延伸有与中心通道(103)相接的连接套筒(92),所述连接套筒(92)内腔与中心通道(103)组成空气进气通道(12)。

10.根据权利要求9所述的一种提高点火效率的燃烧器,其特征在于:所述外环槽(101)的内槽壁上开设有第二凹槽(104),所述分隔环(84)的外侧面设有与第二凹槽(104)构成防呆配合的第二凸块(804)。

一种提高点火效率的燃烧器

技术领域

[0001] 本发明涉及燃烧器领域,具体是一种提高点火效率的燃烧器。

背景技术

[0002] 燃气灶是人们日常生活中的重要厨具,随着人们生活水平的提高,对燃气灶的各项性能要求越来越高,目前现有技术中,燃气灶的燃烧器结构如图1所示,包括分火器a,且分火器侧壁周向开设有多个下层外环火孔b以及多个上层外环火孔c,而分火器的旁侧设置有点火针d,而上层外环火孔之间设置有与点火针对应的避火花区间e,该结构的燃烧器在点火时,第一步是先通过点火针将下层外环火孔点着,第二步是通过下层外环火孔喷出的火焰引燃上层外环火孔,从而将整个燃烧器点着,该点火方式使得上层外环火必须等待下层外环火引燃,因此导致点火效率和点火成功率降低,然后上层外环火孔在等待点燃时,容易积聚燃气,发生爆燃,存在安全风险,还浪费燃气,因此需要对现有技术的燃烧器进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决上述现有的问题,提供一种结构简单、合理的一种提高点火效率的燃烧器,其作用是减少燃气积聚,避免爆燃。

[0004] 一种提高点火效率的燃烧器,包括炉头座和连接在炉头座上侧的分火器,所述分火器与炉头座之间包围限位出外环混气腔和内环混气腔,且分火器侧壁周向开设有多个与外环混气腔连通的下层外环火孔以及多个与内环混气腔连通的上层外环火孔,所述上层外环火孔之间设置有用于与点火针对应的点火区间,且所述点火区间内开设有若干个与内环混气腔连通的上层点火孔。

[0005] 本发明还可以采用以下技术措施解决:

作为更具体的方案,所述上层点火孔的宽度与上层外环火孔的宽度相同;所述上层点火孔的高度要小于上层外环火孔的高度。

[0006] 作为进一步的方案,所述分火器包括分火座和分火盖,所述分火盖盖设在分火座的上侧,所述点火区间设置在分火座上,且点火区间的内侧设有第一凹槽,所述分火盖的底面设有与第一凹槽构成防呆配合的第一凸块。

[0007] 作为进一步的方案,所述炉头座的旁侧安装有点火针,所述分火盖上连接有保护盖,所述保护盖往外延伸至点火针的上侧,且所述分火座上对应点火区间开设有保护盖避让凹位。

[0008] 作为进一步的方案,所述分火座的侧壁下部环向开设有外向喷火缝,所述外向喷火缝的内侧倾斜开设有多个下层外环火孔、且所述外向喷火缝的上缝壁沿下层外环火孔的轴线路径开设有让火槽。

[0009] 作为进一步的方案,所述分火座的侧壁上部沿圆周方向设置有多个燃烧挡墙,相邻的两个燃烧挡墙之间形成有火孔槽或者点火槽,盖设到位的分火盖与火孔槽或者点火槽

之间构成上层外环火孔或上层点火孔。

[0010] 作为进一步的方案,所述分火盖的中心凸起设置有圆台结构,所述圆台结构的侧面沿圆周方向倾斜开设有多个连通内环混气腔的内环火孔。

[0011] 作为进一步的方案,所述圆台结构的中心开设有空气进气通道,空气进气通道的上侧通过若干只支撑脚连接有空气挡板,所述空气挡板与分火盖盖面之间间隔设置并构成空气进气间隙。

[0012] 作为进一步的方案,所述炉头座上设有外环槽、内环槽以及中心通道;

所述炉头座底部设有弧形的外引射管座和内引射管座,外引射管座的内腔形成与外环槽连通的外环进气沟,内引射管座的内腔形成与内环槽连通的內环进气沟;

所述分火座内壁连接有分隔环,所述分隔环与外环槽的内槽壁相接,并且分隔环的外侧部分与外环槽合围限位出外环混气腔,分隔环的内侧部分与内环槽合围限位出内环混气腔;

所述分火盖中心向下延伸有与中心通道相接的连接套筒,所述连接套筒内腔与中心通道组成空气进气通道。

[0013] 作为进一步的方案,所述外环槽的内槽壁上开设有第二凹槽,所述分隔环的外侧面设有与第二凹槽构成防呆配合的第二凸块。

[0014] 本发明一种提高点火效率的燃烧器,此款燃烧器在上层外环火孔之间增加上层点火孔,使点火针点火的瞬间能够同时点着下层外环火孔和上层外环火孔,上层外环火孔不需要等下层外环火孔引燃,可以提高点火效率,节省了点火时间,减少燃气积聚,避免爆燃,确保点火安全及减少燃气浪费,保证点火成功率。

附图说明

[0015] 图1为本发明中背景技术结构示意图。

[0016] 图2为本发明中一实施例结构示意图。

[0017] 图3为本发明中点火区间结构示意图。

[0018] 图4为本发明中剖面结构示意图。

[0019] 图5为图4中A1处放大结构示意图。

[0020] 图6为本发明中分火器分解以及局部放大结构示意图。

[0021] 图7为本发明中燃烧器分解结构示意图。

[0022] 图8为本发明中保护盖剖面结构示意图。

[0023] 图9为本发明中炉头座结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0025] 如图2至图9所示,一种提高点火效率的燃烧器,包括炉头座1和连接在炉头座1上侧的分火器2,所述分火器2与炉头座1之间合围限位出外环混气腔3和內环混气腔4,且分火器2侧壁周向开设有多个与外环混气腔3连通的下层外环火孔5以及多个与內环混气腔4连通的上层外环火孔6,所述上层外环火孔6之间设置有用于与点火针10对应的点火区间A,且所述点火区间A内开设有若干个与內环混气腔4连通的上层点火孔7。

[0026] 此款燃烧器在上层外环火孔6之间增加上层点火孔,使点火针10点火的瞬间能够同时点着下层外环火孔5和上层外环火孔6,上层外环火孔6不需要等下层外环火孔5引燃,可以提高点火效率,节省了点火时间,减少燃气积聚,避免爆燃,确保点火安全及减少燃气浪费,保证点火成功率。

[0027] 所述上层点火孔7的宽度与上层外环火孔6的宽度相同;所述上层点火孔7的高度要小于上层外环火孔6的高度;该结构使得上层点火孔7的燃气流通截面积减少,喷出的少量燃气满足点火需要即可,避免大火长期燃烧点火针。

[0028] 所述分火器2包括分火座8和分火盖9,所述分火盖9盖设在分火座8的上侧,所述点火区间A设置在分火座8上,且点火区间A的内侧设有第一凹槽801,所述分火盖9的底面设有与第一凹槽801构成防呆配合的第一凸块901;

安装时,所述分火座8的内壁横向延伸有连接耳85,连接耳85上开设有连接孔851,所述分火盖9的底面对应连接孔延伸有连接柱93,通过螺丝等紧固单元穿过连接孔951和连接柱93,实现分火盖9与分火座8紧固连接。

[0029] 所述炉头座1的旁侧安装有点火针10,所述分火盖9上连接有保护盖11,所述保护盖11往外延伸至点火针10的上侧,且所述分火座8上对应点火区间A开设有保护盖避让凹位B;利用第一凹槽801与第一凸块901的配合,限定分火座8和分火盖9安装在指定的位置,确保保护盖11能够与保护盖避让凹位B对应,在安装到位后,使得保护盖11置于点火针10的正上侧。

[0030] 另外,所述保护盖11呈长方形的支臂结构,所述支臂结构的底面沿边缘延伸有倒扣边111,倒扣边111能够防止滴落的水或汤液流到点火针10上,并且所述支臂结构的底面延伸有与点火针10正对的凸锥112,在点火针10点火时产生的火花爬传导到凸锥112,确保火花只会上下跳动,不会直接传导到分火器2上。

[0031] 所述分火座8的侧壁下部环向开设有外向喷火缝802,所述外向喷火缝802的内侧倾斜开设有多个下层外环火孔5、且所述外向喷火缝802的上缝壁沿下层外环火孔5的轴线路径开设有让火槽803;外向喷火缝802能够控制下层外环火的大小,而让火槽803能够保持下层外环火的形状。

[0032] 所述分火座8的侧壁上部沿圆周方向设置有多个燃烧挡墙81,相邻的两个燃烧挡墙81之间形成有火孔槽82或者点火槽83,盖设到位的分火盖9与火孔槽82或者点火槽83之间构成上层外环火孔6或上层点火孔7。

[0033] 所述分火盖9的中心凸起设置有圆台结构91,所述圆台结构91的侧面沿圆周方向倾斜开设有多个连通内环混气腔4的内环火孔902;该结构使燃烧器具有中间火焰。

[0034] 所述圆台结构91的中心开设有空气进气通道12,空气进气通道12的上侧通过若干只支撑脚131连接有空气挡板13,所述空气挡板13与分火盖9盖面之间间隔设置并构成空气进气间隙C;空气进气通道12能够增加二次补给的空气,使内环火孔902的人火焰燃烧更加充分,提高热效率,有效降低燃烧时产生的烟气,空气挡板13形成的空气进气间隙C能够将空气均匀低分散到四周。

[0035] 所述空气挡板13的直径大于或等于所述空气进气通道12的直径,能有效地防止煮食过程中的油污以及食物溅入到空气进气通道12中,并起到防尘防虫防水的作用,提高燃烧器的整洁性。

[0036] 所述炉头座1上设有外环槽101、内环槽102以及中心通道103;

所述炉头座1底部设有弧形的外引射管座14和内引射管座15,外引射管座14的内腔形成与外环槽101连通的外环进气沟141,内引射管座15的内腔形成与内环槽102连通的内环进气沟151;

所述分火座8内壁连接有分隔环84,所述分隔环84与外环槽101的内槽壁相接,并且分隔环84的外侧部分与外环槽101合围限位出外环混气腔3,分隔环84的内侧部分与内环槽102合围限位出内环混气腔4;

所述分火盖9中心向下延伸有与中心通道103相接的连接套筒92,所述连接套筒92内腔与中心通道103组成空气进气通道12。

[0037] 所述外环槽101的内槽壁上开设有第二凹槽104,所述分隔环84的外侧面设有与第二凹槽104构成防呆配合的第二凸块804;利用第二凹槽104和第二凸块804,确保点火区间A与点火针10能够对应设置,以及分隔环84的外侧部分与外环槽101对应设置,分隔环84的内侧部分与内环槽102对应设置。

[0038] 上述为本发明的优选方案,显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本领域的技术人员应该了解本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内,本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

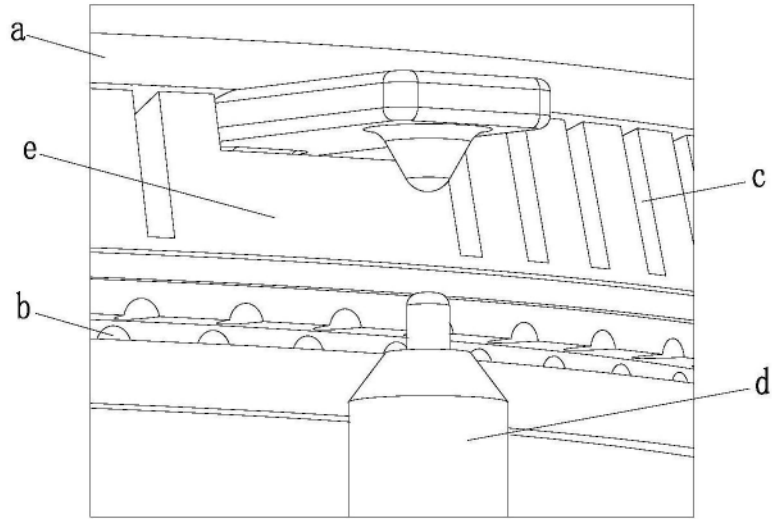


图1

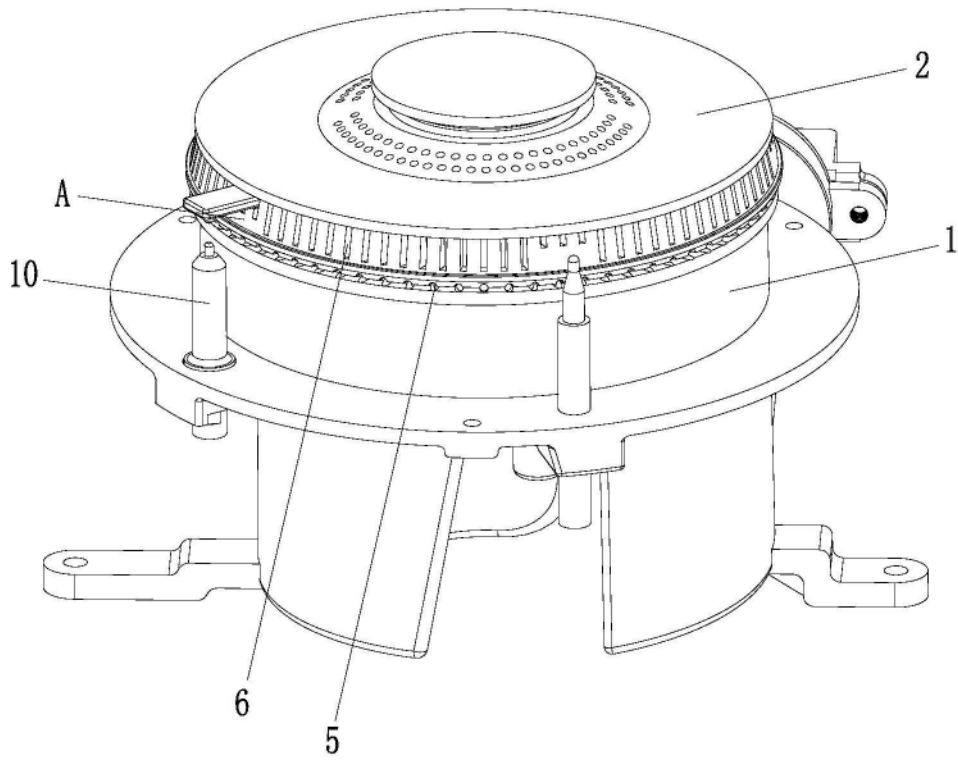


图2

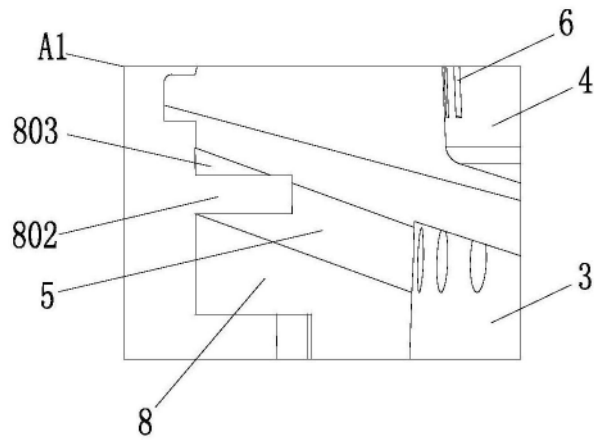


图5

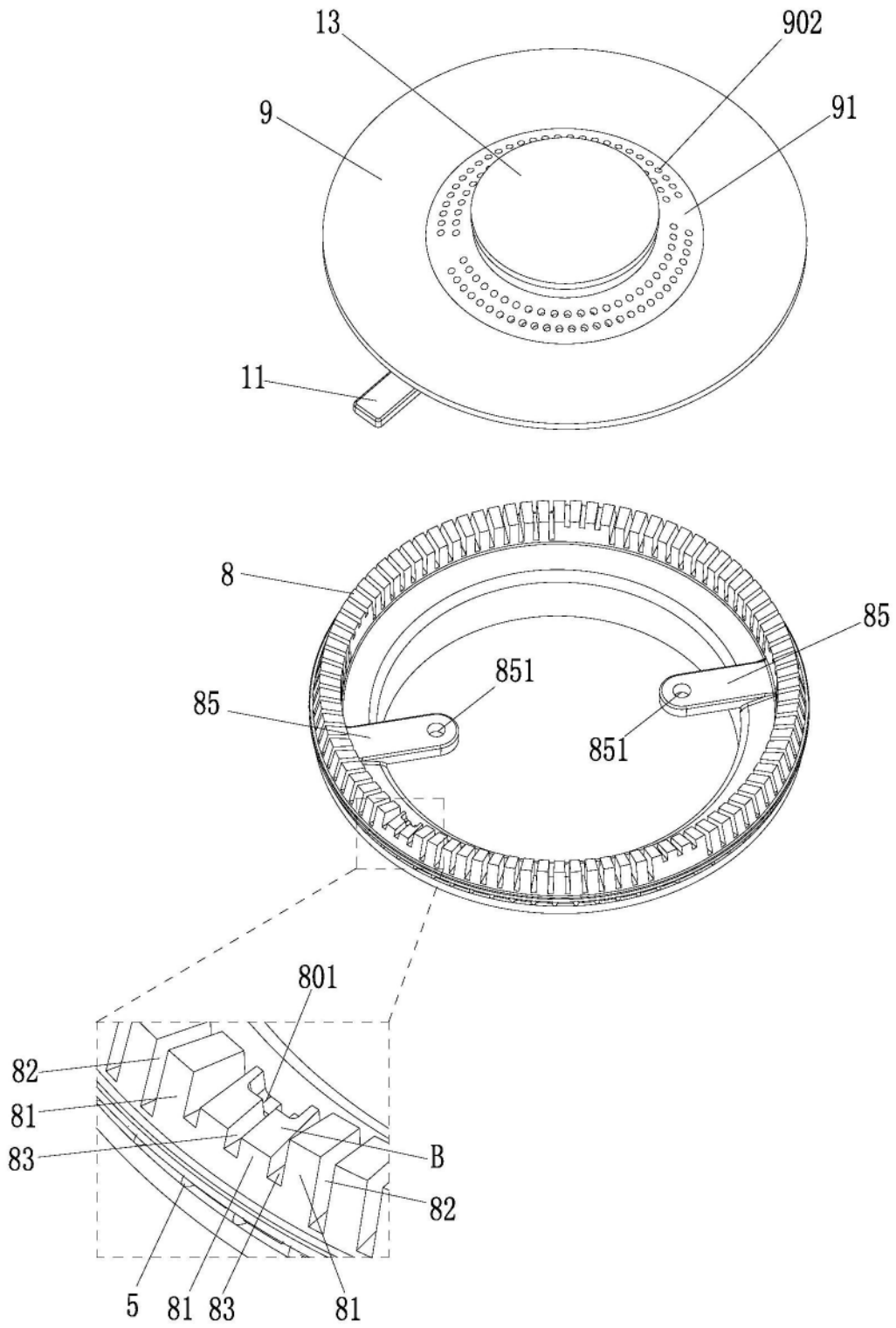


图6

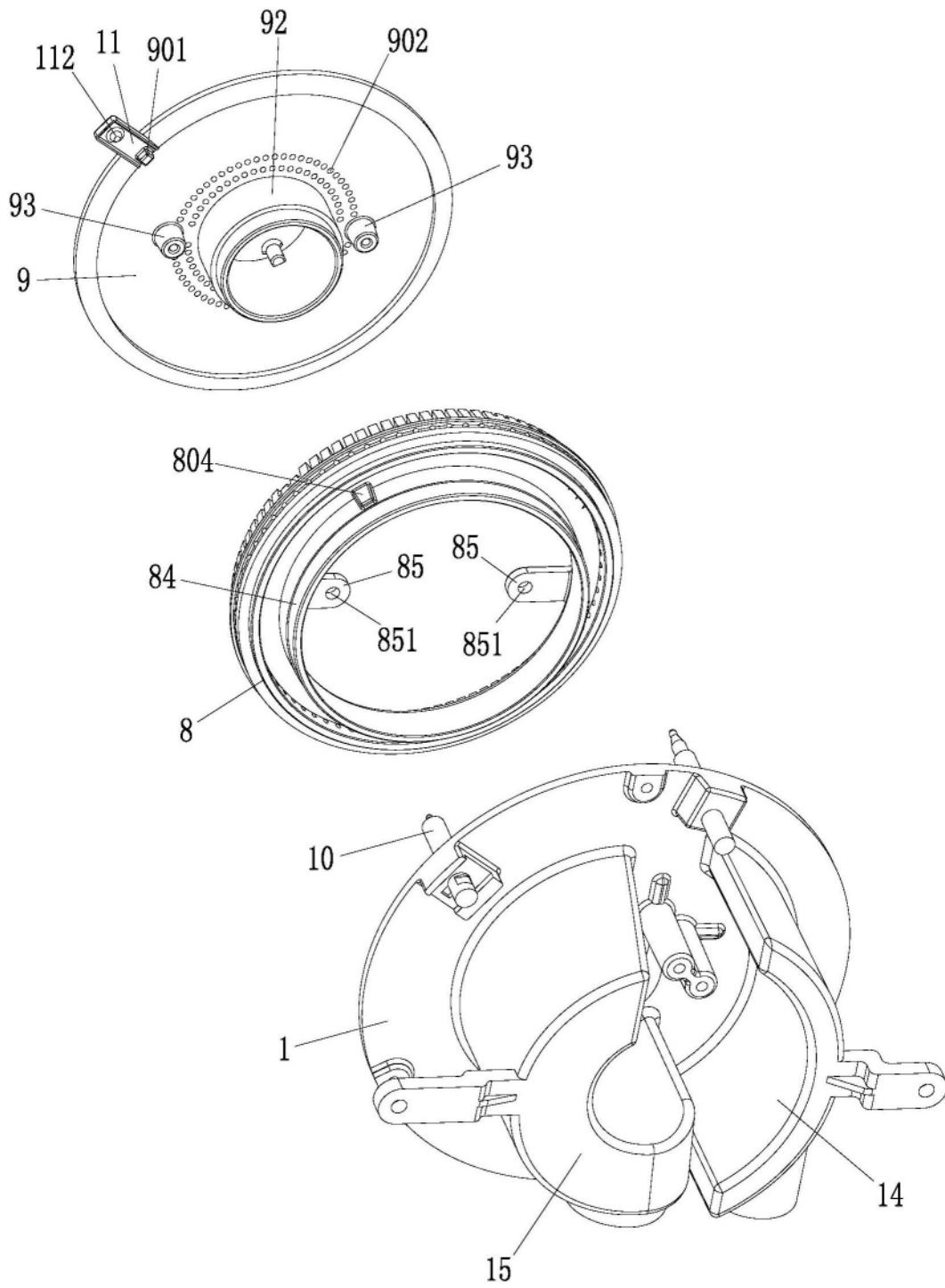


图7

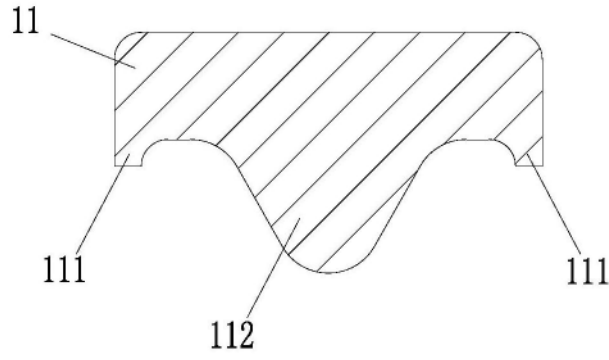


图8

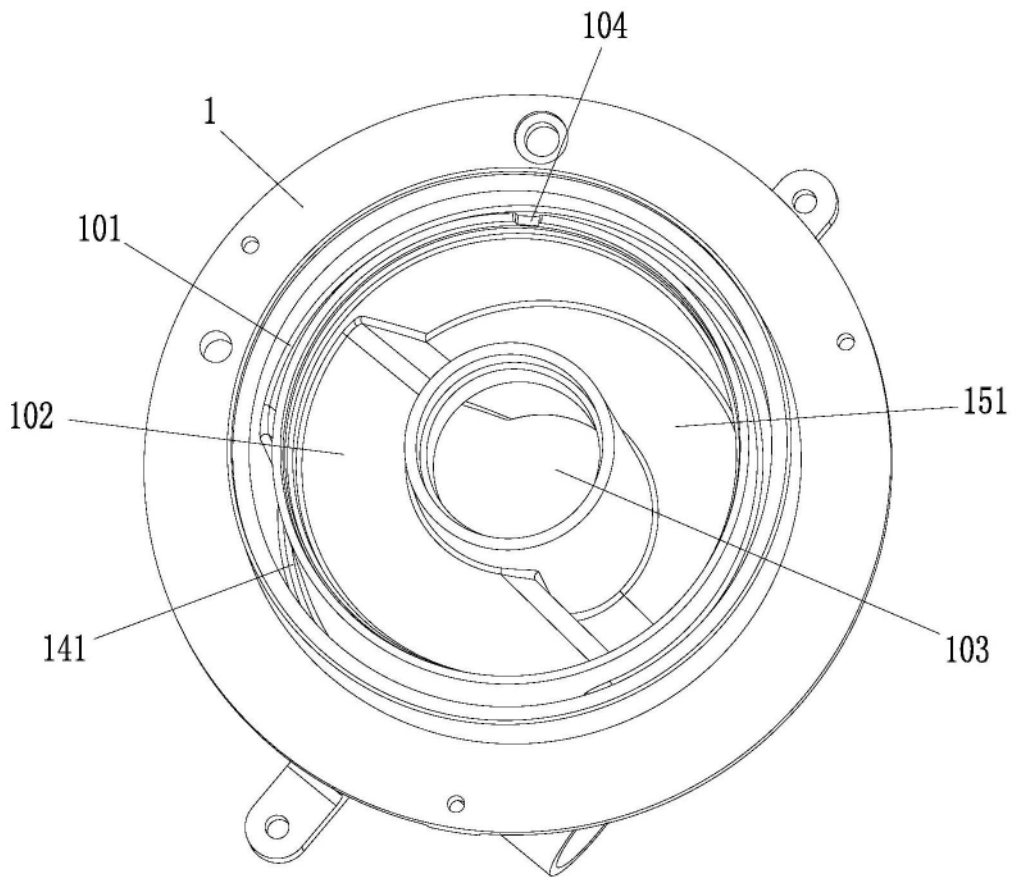


图9