(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 110848678 A
(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201810950135.2

(22)申请日 2018.08.20

(71)申请人 宁波方太厨具有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 柯情 刘晓刚 王帅东 郑军妹 俞瑜

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波 叶桂萍

(51)Int.Cl.
F23D 14/02(2006.01)
F23D 14/64(2006.01)
F23D 14/72(2006.01)
F23D 14/82(2006.01)
F24C 3/08(2006.01)
F24C 15/14(2006.01)

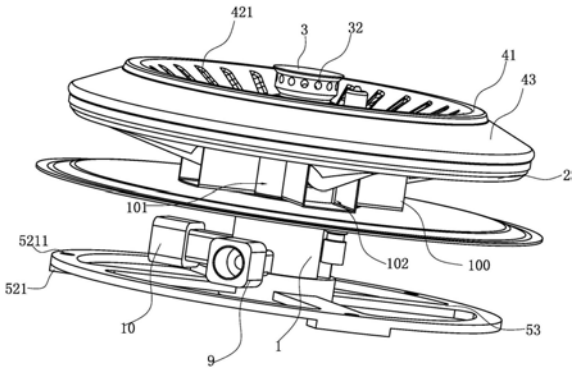
权利要求书2页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

一种上进风燃烧器

(57)摘要

本发明涉及一种上进风燃烧器，包括有基座，该基座内容纳有相独立分离的第一喷射器和第二喷射器；设置在基座上的连接体，其内盘体的中央位置具有竖向的第一引射管，外盘体设置有至少两个各自独立的第二引射管，其特征在于：还包括有盛液盘，盛液盘与连接体的底壁之间形成补充空气的补气通道，补气通道内设置有分流件，与现有技术相比，本发明的优点在于分流件的分隔作用形成两独立补气通道，有效避免燃烧后的热气流以及燃烧器的高温对补给给第一喷射器和第二喷射器的一次空气的相互卷吸作用，有效提高供气效果，从而使得上进风燃烧器不易出现黄焰、回火等缺陷。



CN 110848678 A

1.一种上进风燃烧器,包括有:

基座(1),所述基座(1)内容纳有相互独立的第一喷射器(11)和至少两个位于所述第一喷射器(11)外围的第二喷射器(12);

连接体(2),设置在所述基座(1)之上,包括有同心间隔设置的内盘体(21)和外盘体(22),所述内盘体(21)的中央位置具有竖向的第一引射管(211),所述外盘体(22)周向地、间隔设置有至少两个各自独立的第二引射管(221),所述第二引射管(221)具有相对水平面倾斜的轴线;以及

火盖,包括有内环火盖(3)和外环火盖(4),分别对应地设置在所述内盘体(21)和外盘体(22)之上,并且所述的内环火盖(3)与所述内盘体(21)之间形成有位于中央的第一混气室(31),所述的外环火盖(4)与所述外盘体(22)之间形成位于外围的第二混气室(40);所述第一混气室(31)对应于所述第一引射管(211),所述第二混气室(40)对应于所述第二引射管(221);

其特征在于:还包括有盛液盘(6),所述基座(1)的外周壁于所述第二喷射器(12)的下方还向外围延伸有能支承所述盛液盘(6)的凸台(141),所述盛液盘(6)与所述连接体(2)的底壁之间形成补充空气的补气通道,所述补气通道内设置有分流件(100),所述分流件(100)将所述补气通道分隔成两个相对独立的第一补气通道(101;101′)和第二补气通道(102;102′),所述第一补气通道(101;101′)连通外界与所述凹腔(13)内的第一喷射器(11);所述第二补气通道(102;102′)连通外界与所述第二喷射器(12)。

2.根据权利要求1所述的上进风燃烧器,其特征在于:所述分流件包括有沿所述连接体(2)的底壁周向、间隔设置的U型角板,各个所述U型角板的内侧边缘通过环形圈(103)相连接,各个所述U型角板的两竖向隔板(104)之间形成有第一间隙(105),相邻所述U型角板之间形成有第二间隙(106),所述第一间隙(105)和第二间隙(106)均连通大气,形成相互独立的用于向所述凹腔(13)内的第一喷射器(11)补气的第一补气通道(101;101′)和用于向所述第二喷射器(12)补气的第二补气通道(101;101′)。

3.根据权利要求1所述的上进风燃烧器,其特征在于:所述分流件包括有环状隔板(107),所述环状隔板(107)相对侧均向上冲孔翻折而形成两竖向挡板(108),各个所述两竖向挡板(108)连同环状隔板(107)围成有第三间隙(109),各相邻所述两竖向挡板(108)之间形成有第四间隙(110),所述第三间隙(109)和第四间隙(110)均连通大气,形成相互独立的用于向所述凹腔(13)内的第一喷射器(11)补气的第一补气通道(101;101′)和用于向所述第二喷射器(12)补气的第二补气通道(102;102′)。

4.根据权利要求1～3任意一项权利要求所述的上进风燃烧器,其特征在于:所述的基座(1)具有中空柱状部位,该中空柱的顶壁向下凹陷形成有凹腔(13),基座(1)在所述凹腔(13)周壁的外围还具有外周壁;所述的第一喷射器(11)即设置在所述凹腔(13)的底壁上,所述第一引射管(211)与所述第一喷射器(11)相对设置;;所述第二喷射器(12)则设置所述基座(1)的外周壁上,每个第二喷射器(12)均与各自对应的所述第二引射管(221)相对设置。

5.根据权利要求4所述的上进风燃烧器,其特征在于:所述的第二喷射器(12)均高于所述的第一喷射器(11)。

6.根据权利要求5所述的上进风燃烧器,其特征在于:所述基座(1)在所述凹腔(13)周

壁的外围至少具有一个独立的外周腔室(14)，所述凹腔(13)的上端出口(131)与所述第一引射管(211)相连通，所述外周腔室(14)的上端封闭为盲端，各个所述外周腔室(14)的下部相互连通，所述第二喷射器(12)即设置在所述外周腔室(14)的上部周壁上。

7.根据权利要求6所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述外周腔室(14)的下端开放为开放端，所述基座(1)还包括有底座(5)，所述底座(5)的中央向上凸设有凸圈(51)，所述外周腔室(14)的下端抵靠在所述凸圈(51)上。

8.根据权利要求7所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述基座(1)的底部还包括有位于所述凸圈(51)外围的环形凸壁(52)，所述凸圈(51)与环形凸壁(52)之间通过连接筋(53)相连接，所述环形凸壁(52)的下方向下凸设有凸块(521)，所述凸块(521)设有安装孔(5211)。

9.根据权利要求1～3任意一项权利要求所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述第二引射管(221)为径向文丘里管，并设置在所述外盘体(22)的内周沿(221)，所述第二引射管(221)的入气口向所述内盘体(21)的方向向内延伸至内盘体(21)与外盘体(22)之间围成的补气腔(7)中。

10.根据权利要求9所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述外盘体(22)的外周沿(222)则沿所述第二喷射器(12)的出气口于水平方向上延伸，并且外盘体(22)的外周沿(222)的外端向上凸设有外圈壁面(2221)，所述第二引射管(221)的管壁向上凸设有内圈壁面(2211)，所述内圈壁面(2211)和外圈壁面(2221)上方覆盖有外环火盖(4)，所述内圈壁面(2211)、外圈壁面(2221)、外盘体(22)外周沿(222)以及外环火盖(4)共同围设成所述第二混气室(40)。

11.根据权利要求10所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述外环火盖(4)包括有环状顶壁(41)及自该环状顶壁(41)的内侧边缘、外侧边缘倾斜向下延伸的内环壁(42)、外环壁(43)，所述内环壁(42)与所述内圈壁面(2211)相抵，所述外环壁(43)与所述外圈壁面2221相抵，所述内环壁(42)周向地间隔开设有外火孔(421)。

12.根据权利要求10或11所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述基座(1)的顶部具有向外延展的上边沿(15)，并且所述内盘体(21)还具有至少两个向下凸出的凸条(210)并以此搁置在所述基座(1)的顶部上边沿(15)上。

13.根据权利要求12所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述内环火盖(3)内部具有自下往上凹、并供所述第一引射管(211)伸入的凹槽，该凹槽与所述内盘体(21)围设构成所述第一混气室(31)，所述内环火盖(3)的外周壁开设有内火孔(32)。

14.根据权利要求13所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述内盘体(21)的外沿向外延伸有外边缘(212)，所述外边缘(212)与所述第二引射管(221)管壁的内圈壁面(2211)相抵，所述外边缘(212)构成所述第二喷射器(12)上方的防水檐。

15.根据权利要求14所述的上进风燃烧器，其特征在于：所述外边缘(212)之间的间隔构成连接所述补气腔(7)与外界的第一入气口(71)，所述凸条(210)之间的间隔构成连接所述补气腔(7)与所述凹腔(13)的第二入气口(72)，所述第一入气口(71)与第二入气口(72)相流体连通。

一种上进风燃烧器

技术领域

[0001] 本发明涉及燃气灶具的燃烧器，尤其涉及一种带双通道的上进风式的灶具燃烧器。

背景技术

[0002] 目前，市面上的上进风燃气灶如平台式燃气炉和嵌入式燃气炉，其中嵌入式燃气炉 的燃烧器为单通道上进风结构，燃气是通过一个通道进入，由阀门控制燃气火力，无法单独使用内火圈燃气。为解决单通道即没有独立的中心火，且热负荷小的问题，一申请 号为CN98120026.5(公开号为CN1212348A)的中国专利公开了一种结构简单，能独立调 节中心火和外圈火的燃气燃烧器，即这种燃烧器一般设有一个中心喷射器和一个外环喷 射器，但这种燃气燃烧器在实验中发现其燃烧性能不够理想，一次空气供给给中心火焰 头和外部火焰头的速度不均，并由于中心喷射器和外环喷射器的吸气不均匀，燃气与一 次空气的不完全混合也会造成中心火和外圈火的火焰长度不一，同时，引射管受上进风 燃烧器高度的限制，不能做得太长，致使通道阻力大，功率大时易出现黄焰，特别是在 小火档位时，黄焰更明显。而为了解决上进风燃烧器引射管不能做得太长的问题，一专 利号为ZL200680014368.7(授权公告号为CN101166934B)的中国发明专利《具有多圈同 心火焰炉冠的煤气灶高功率双燃烧器》其提供了一种燃烧器设置有最小四个混合文氏管 腔，一个在第一喷嘴上方的具有垂直轴线的中央腔体和最小三个均匀间隔开有的具有倾 斜轴线的腔体，其分别由不同的喷嘴供给，由于四个文氏管腔的燃烧器的情况下，虽然 具有倾斜轴线的三个腔体可使得在不改变整体燃烧器的高度的情况下可得到较大的燃 烧热，但仍然解决不了位于中央腔体的第一喷嘴与中央文氏管混合腔的相对距离，究其 原因在于该双燃烧器包括有位于面板下方的圆形盆状主体即术语“底杯”，其在不改变 整体燃烧器的高度的情况下，中央文氏管混合腔的高度仍然不能做长，其长度仍然较短， 从而使得中央文氏管混合腔对应的内环燃烧性仍不够理想，最后，本燃气燃烧器的外环 火盖对应的具有倾斜轴线的腔体，仍然存在着会使得外环火盖沿周向设置的火孔流出的 燃气压力不均，从而导致外环火盖产生的外圈火的火焰不均匀，为了避免产生火焰不均 匀的问题，需要对现有的上进风燃烧器作进一步的改进。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种能有效避 免内、外环在卷吸一次空气时相互影响的上进风燃烧器。

[0004] 本发明所要解决的第二个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种在不改变 整体燃烧器的高度的情况下，中央混合腔对应的引射管的长度能够有效做长的上进风燃 烧器。

[0005] 本发明所要解决的第三个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种不易发生 黄焰和火力无力的的灶具燃烧器。

[0006] 本发明所要解决的第四个技术问题是针对上述现有技术现状而提供一种不易因喷 射器堵塞发生的燃气倒灌，从而引起爆炸的灶具燃烧器。

[0007] 本发明解决上述技术问题所采用的技术方案为：该上进风燃烧器，包括有基座，所述基座内容纳有相互独立的第一喷射器和至少两个位于所述第一喷射器外围的第二喷 射器；

[0008] 连接体，设置在所述基座之上，包括有同心间隔设置的内盘体和外盘体，所述内盘体的中央位置具有竖向的第一引射管，所述外盘体周向地、间隔设置有至少两个各自独 立的第二引射管，所述第二引射管具有相对水平面倾斜的轴线；以及

[0009] 火盖，包括有内环火盖和外环火盖，分别对应地设置在所述内盘体和外盘体之上，并且所述的内环火盖与所述内盘体之间形成有位于中央的第一混气室，所述的外环火盖与所述外盘体之间形成位于外围的第二混气室；所述第一混气室对应于所述第一引射 管，所述第二混气室对应于所述第二引射管；

[0010] 其特征在于：还包括有盛液盘，所述基座的外周壁于所述第二喷射器的下方还向外 围延伸有能支承所述盛液盘的凸台，所述盛液盘与所述连接体的底壁之间形成补充空气 的补气通道，所述补气通道内设置有分流件，所述分流件将所述补气通道分隔成两个相对独立的第一补气通道和第二补气通道，所述第一补气通道连通外界与所述凹腔内的第一喷射器；所述第二补气通道连通外界与所述第二喷射器。

[0011] 为了避免内、外环在卷吸一次空气时相互影响，其中一个方案为：所述分流件包括有沿所述连接体的底壁周向、间隔设置的U型角板，各个所述U型角板的内侧边缘通 过环形圈相连接，各个所述U型角板的两竖向隔板之间形成有第一间隙，相邻所述U 型角板之间形成有第二间隙，所述第一间隙和第二间隙均连通大气，形成相互独立的用 于向所述凹腔内的第一喷射器补气的第一补气通道和用于向所述第二喷射器补气的第 二补气通道。

[0012] 另一个方案为：所述分流件包括有环状隔板，所述环状隔板相对侧均向上冲孔翻折 而形成两竖向挡板，各个所述两竖向挡板连同环状隔板围成有第三间隙，各相邻所述两竖向挡板之间形成有第四间隙，所述第三间隙和第四间隙均连通大气，形成相互独立的 用于向所述凹腔内的第一喷射器补气的第一补气通道和用于向所述第二喷射器补气的 第二补气通道。

[0013] 本发明为解决第二个技术问题而提供以下方案，所述的基座具有中空柱状部位，该 中空柱的顶壁向下凹陷形成有凹腔，基座在所述凹腔周壁的外围还具有外周壁；所述的第一喷射器即设置在所述凹腔的底壁上，所述第一引射管与所述第一喷射器相对设置； 所述第二喷射器则设置所述基座的外周壁上，每个第二喷射器均与各自对应的所述第二 引射管相对设置。

[0014] 为了使得第二喷射器与第二引射管的入气口的距离相对较近，提高引射能力；所述 的第二喷射器均高于所述的第一喷射器。

[0015] 为了避免现有技术中上进风燃烧器的中央混合腔对应的引射管的长度不能做长的 缺陷，本发明提出了如下改进方案，所述基座在所述凹腔周壁的外围至少具有一个独立的外周腔室，所述凹腔的上端出口与所述第一引射管相连通，所述外周腔室的上端封闭 为盲端，各个所述外周腔室的下部相互连通，所述第二喷射器即设置在所述外周腔室的 上部周壁上。

[0016] 当外周腔室为一个相互贯通的一个外周腔室时，所述外周腔室的下端开放为开放端，所述基座还包括有底座，所述底座的中央向上凸设有凸圈，所述外周腔室的下端能 抵靠在所述凸圈上。

[0017] 为了实现燃烧器整体的稳定性以及安装的便捷性，所述基座的底部还包括有位于所 述凸圈外围的环形凸壁，所述凸圈与环形凸壁之间通过连接筋相连接，所述环形凸壁的下方向下凸设有凸块，所述凸块上设有安装孔。

[0018] 本发明的设计方案的重点在于略去了常规的位于盛液盘之下的底杯，而是使基座局 部高于盛液盘之上，一方面能使得第二喷射器与第二引射管的入气口的距离相对较近，提高引射能力；另一方面还能使基座具有供第一引射管伸入的空间，使得第一引射管能 做得更长，所述第二喷射器高于所述第一喷射器设置，所述外周腔室的周壁于所述第二 喷射器的下方向外围延伸有凸台，所述凸台能支承盛液盘。

[0019] 为了使得第二喷射器与第二引射管的入气口的距离相对较近，提高引射能力，所述 第二引射管为径向文丘里管，并设置在所述外盘体的内周沿，所述第二引射管的入气口向所述内盘体的方向向内延伸至内盘体与外盘体之间围成的补气腔中。当然本发明可以将第二引射管完全限定在外盘体的内周沿、并呈收敛-扩散的管状结构中，也可以管状 结构部分在火盖中形成，部分在外盘体中形成。

[0020] 为了方便外盘体上覆盖有外环火盖，所述外盘体的外周沿则沿所述第二喷射器的出 气口于水平方向上延伸，并且外盘体的外周沿的外端向上凸设有外圈壁面，所述第二引射管的管壁向上凸设有内圈壁面，所述内圈壁面和外圈壁面上方覆盖有外环火盖，所述 内圈壁面、外圈壁面、外盘体外周沿以及外环火盖共同围设成所述第二混气室。

[0021] 进一步地，所述外环火盖包括有环状顶壁及自该环状顶壁的内侧边缘、外侧边缘倾 斜向下延伸的内环壁、外环壁，所述内环壁与所述内圈壁面相抵，所述外环壁与所述外圈壁面相抵，所述内环壁周向地间隔开设有外火孔。

[0022] 为了方便内盘体搁置在所述基座上，所述基座的顶部具有向外延展的上边沿，并且 所述内盘体还具有至少两个向下凸出的凸条并以此搁置在所述筒体的顶部上边沿上。

[0023] 为了满足燃烧器燃气火力由阀门调节控制，可同时使用内、外环火，也可单独使用内环火，特别是在内部，中心和外部的圆周方向的火焰中火焰基本没有紊流和干涉，同 时还兼具有小火的烹饪功能，所述内环火盖内部具有自下往上凹、并供所述第一引射管 伸入的凹槽，该凹槽与所述内盘体围设构成所述第一混气室，所述内环火盖的外周壁开 设有内火孔。

[0024] 本发明为解决第三个技术问题即为了防止由于第二喷射器位于盛液盘之上所带来 的溢液容易第二喷射器，而带来堵塞的问题，所述内盘体的外沿向外延伸有外边缘，所述外边缘与所述第二引射管管壁的内圈壁面相抵，所述外边缘构成所述第二喷射器上方的防水檐。

[0025] 为了有效地对凹腔内的第一喷射器进行一次空气的补给，所述外边缘之间的间隔构 成连接所述补气腔与外界的第一入气口，所述凸条之间的间隔构成连接所述补气腔与所 述凹腔的第二入气口，所述第一入气口与第二入气口相流体连通。第一混气室的燃料混合物直接由第一喷射器，第一引射管进行供给，同时第二混气室的混合物直接由第二喷 射器，第二引射管进行供给，与第一混气室和第二混气室流体分离，由此可单独地对其 进行

供给。

[0026] 与现有技术相比，本发明的优点在于取消了常规的位于盛液盘之下的底杯，而是使 基座局部高于盛液盘之上，一方面能使得第二喷射器与第二引射管的入气口的距离相对 较近，提高引射能力；另一方面还将传统的外环混气室和内环混气室设计成分体结构，清洁时拿取外环火盖后，仅剩内环混气室和基本呈平面的盛液盘，清洁方便，而盛液盘 有定向导液汤水的作用，以能有效防止汤水溢液被烧干形成盛液盘变黑的现象，实现易 清洁，同时连接板和盛液盘之间的间隙大大增加了补给给第一喷射器和第二喷射器的一 次空气通道的面积，并且分流件的分隔作用形成两独立补气通道，有效避免燃烧后的热 气流以及燃烧器的高温对补给给第一喷射器和第二喷射器的一次空气的相互卷吸作用，有效提高供气效果，从而使得上进风燃烧器的火焰短、均匀而有力，不会出现黄焰、回 火等缺陷。

附图说明

[0027] 图1为本发明实施例1上进风燃烧器的结构示意图；

[0028] 图2为图1的分解结构示意图(略去分流件)；

[0029] 图3为图1的剖视图；

[0030] 图4为本发明实施例1分流件的结构示意图；

[0031] 图5为本发明实施例1中基座底部的结构示意图；

[0032] 图6为本发明实施例1中连接体底面的结构示意图；

[0033] 图7为本发明实施例1中连接体正面的结构示意图；

[0034] 图8为本发明实施例2上进风燃烧器的结构示意图；

[0035] 图9为本发明实施例2中分流件的结构示意图；

[0036] 图10为本发明实施例3上进风燃烧器的结构示意图(略去分流件)；

[0037] 图11为图10的分解结构示意图；

[0038] 图12为图10的剖视图；

[0039] 图13为本发明实施例3中基座底部的剖视图。

具体实施方式

[0040] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0041] 实施例1

[0042] 实施例1

[0043] 如图1～7所示，为本发明的最佳实施例，本上进风燃烧器可适用于传统的上进风燃 烧器也可适用于如欧洲的意大利萨巴夫燃烧器，该上进风燃烧器，包括有基座1，基座 1内容纳有相流体分离的第一喷射器11和至少两个位于第一喷射器11外围的第二喷射 器12；本实施例为4个，例如在具有两个文丘式管腔的燃烧器中，为了得到4kW，每 个单独的文丘式管腔必须被载荷2kW；在具有四个文丘式管腔的燃烧器的情况下，减少 每个文丘式管腔的载荷至1.25kW，减去62.5％，可得到最大功率为5kW；而设置在基 座1之上的连接体2，该连接体2包括有同心间隔设置的内盘体21和外盘体22，内盘 体21的中央位置具有竖向的第一引射管211，外盘体22周向地、间隔设置有四个各自 独立的第二引射管221，第二引射

管221具有相对水平面倾斜的轴线;以及火盖,该火 盖包括有内环火盖3和外环火盖4,分别对应地设置在内盘体21和外盘体22之上,并 且与内盘体21之间形成有位于中央的第一混气室31、与外盘体22之间形成位于外围的 第二混气室40;第一混气室31对应于第一引射管211,第二混气室40对应于第二引射 管221;基座1具有中空柱状部位,该中空柱的顶壁向下凹陷形成有凹腔13,凹腔13 的底壁设有第一喷射器11,第一引射管211能伸入凹腔13内并与第一喷射器11相对设 置;基座1在凹腔13周壁的外围还具有外周壁;第二喷射器12设置在基座1的外周壁 上,每个第二喷射器12均与各自对应的第二引射管221相对设置,第二喷射器12高于 第一喷射器11设置,外周腔室14的周壁于第二喷射器12的下方向外围延伸有能支承 盛液盘6的凸台141,这样使得本发明的设计方案能略去常规的位于盛液盘6之下的底 杯,而是使基座1局部高于盛液盘6之上,一方面能使得第二喷射器12与第二引射管 221的入气口的距离相对较近,提高引射能力;另一方面还能使基座1具有供第一引射 管211伸入的空间,使得第一引射管211能做得更长,基座1包括有位于中心的凹腔13 和围绕凹腔13的一个独立的外周腔室14,第二喷射器12高于第一喷射器11设置,外 周腔室14的周壁于第二喷射器12的下方向外围延伸有凸台141,凸台141能支承盛液 盘6。

[0044] 本实施例的凹腔13的上端出口131与第一引射管211相连通,外周腔室14的上端封闭为盲端,外周腔室14的下端开放为开放端,而基座1还包括有底座5,底座5的中 央向上凸设有凸圈51,外周腔室14的下端能抵靠在凸圈51上,其中外周腔室14为单 独开放并与各第二喷射器12相连,可以使对第二喷射器12供气的第二供气导管喷入进 外周腔室14内先进行缓冲,再分别进入各自对应的第二喷射器12。而为了实现燃烧器 整体的稳定性以及安装的便捷性,基座1的底部还包括有位于凸圈51外围的环形凸壁 52,凸圈51与环形凸壁52之间通过连接筋53相连接,环形凸壁52的下方向下凸设有 凸块521,凸块521上设有安装孔5211。而与第二喷射器12相对设置的第二引射管221 为径向文丘里管,并设置在外盘体22的内周沿221,并且为了提高第二引射管221的引 射能力,第二引射管221的入气口向内盘体21的方向向内延伸至内盘体21与外盘体22 之间围成的补气腔7中,从而使得第二引射管221做得更长、离第二喷射器12更近。而外盘体22的外周沿222则沿第二喷射器12的出气口于水平方向上延伸,并且外盘体 22的外周沿222的外端向上凸设有外圈壁面2221,第二引射管221的管壁向上凸设有 内圈壁面2211,内圈壁面2211和外圈壁面2221上方覆盖有外环火盖4,内圈壁面2211、 外圈壁面2221、外盘体22外周沿222以及外环火盖4共同围设成第二混气室40,外环 火盖4包括有环状顶壁41及自该环状顶壁41的内侧边缘、外侧边缘倾斜向下延伸的内 环壁42、外环壁43,内环壁42与内圈壁面2211相抵,外环壁43与外圈壁面2221相 抵,内环壁42周向地间隔开设有外火孔421,此种配合方式能使得外环火盖4更易装配于外盘体22上。

[0045] 另外,为了方便内盘体21搁置在基座1上,基座1的顶部具有向外延展的上边沿15,并且内盘体21还具有四个向下凸出的凸条210并以此搁置在基座1的顶部上边沿 15上。内环火盖3内部具有自下往上凹、并供第一引射管211伸入的凹槽,该凹槽与内 盘体21围设构成第一混气室31,内环火盖3的外周壁开设有内火孔32。内盘体21的 外沿向外延伸有外边缘212,外边缘212与第二引射管221管壁的内圈壁面2211相抵, 外边缘212构成第二喷射器12上方的防水檐。为了防止由于第二喷射器12位于盛液盘 6之上所带来的溢液容易第二喷射器12,而带来堵塞的问题,外边缘212之间的间隔构 成连接补气腔7与外界的第一入气

口71，凸条210之间的间隔构成连接补气腔7与凹腔 13的第二入气口72，第一入气口71与第二入气口72相流体连通。

[0046] 参考图3，如上所述，一次空气、燃气和混合后的一次空气和燃气在燃烧器内部的路径(参见虚线箭头)如下，由于第一喷射器11、到第一引射管211和第一混气室31中 的气体喷射所造成的低压，经过第一入气口71和第二入气口72并借由燃气自身的动能 而将一次空气从外界吸入基座1的凹腔13中，进行一次空气和燃气的预混最后进入第 一混气室31，混合后的一次空气和燃气最后通过内环火盖3的内火孔32、并与外部环 境的二次空气一起被点燃，形成内环火。而火盖还包括有能使用户能单独控制的外周火， 外周火所需的一次空气和燃气由第二引射管221独立于第一引射管211而输入至第二混 气室40中，同时，第二混气室40与第一混气室31分离，以此方式实现第二混气室40 和第一混气室31的流体分离，然后可以单独地对其进行供给，以允许用户单独控制进 入第一引射管211和第二引射管221中燃料混合物的流入，若要调节外周火和中心火的 大小，调节连接在设置于基座1外围与凹腔13相连通的第一进气管9以及与外周腔室 14相连通的第二进气管10的调节阀即可。

[0047] 而为了有效避免燃烧后的热气流以及燃烧器的高温对补给给第一喷射器和第二喷 射器的一次空气的相互卷吸作用，盛液盘6与连接体2的底壁之间形成补充空气的补气通道，该补气通道内设置有分流件100，该分流件100能将补气通道分隔成两个相对独 立的第一补气通道101和第二补气通道102，第一补气通道101连通外界与凹腔13内的 第一喷射器11；第二补气通道102连通外界与第二喷射器12，具体地，分流件100包 括有沿连接体2的底壁周向、间隔设置的U型角板，各个U型角板的内侧边缘通过环 形圈103相连接，各个U型角板的两竖向隔板104之间形成有第一间隙105，相邻U型 角板之间形成有第二间隙106，第一间隙105和第二间隙106均连通大气，形成相互独 立的用于向凹腔13内的第一喷射器11补气的第一补气通道101和用于向第二喷射器12 补气的第二补气通道102。

[0048] 实施例2

[0049] 如图8和9所示，与实施例1的结构基本相同，唯一的区别在于：分流件100包括 有环状隔板107，环状隔板107相对侧均向上冲孔翻折而形成两竖向挡板108，各个两 竖向挡板108连同环状隔板107围成有第三间隙109，各相邻两竖向挡板108之间形成 有第四间隙110，第三间隙109和第四间隙110均连通大气，形成相互独立的用于向凹 腔13内的第一喷射器11补气的第一补气通道101′和用于向第二喷射器12补气的第二 补气通道102′。

[0050] 实施例3

[0051] 如图10～13所示，与实施例1的结构基本相同，唯一的区别在于：凹腔13的上端 出口131与第一引射管211相连通，外周腔室14的上端封闭为盲端，各个外周腔室14 本实施例为4个，其下端呈类似“十”字形的通道8相互连通，并且与各自对应的外周 腔室14相连的第二喷射器12周向地间隔设置在外周腔室14的周壁上，其中一次空气、燃气和混合后的一次空气和燃气在燃烧器内部的路径(参见图12的虚线箭头)。

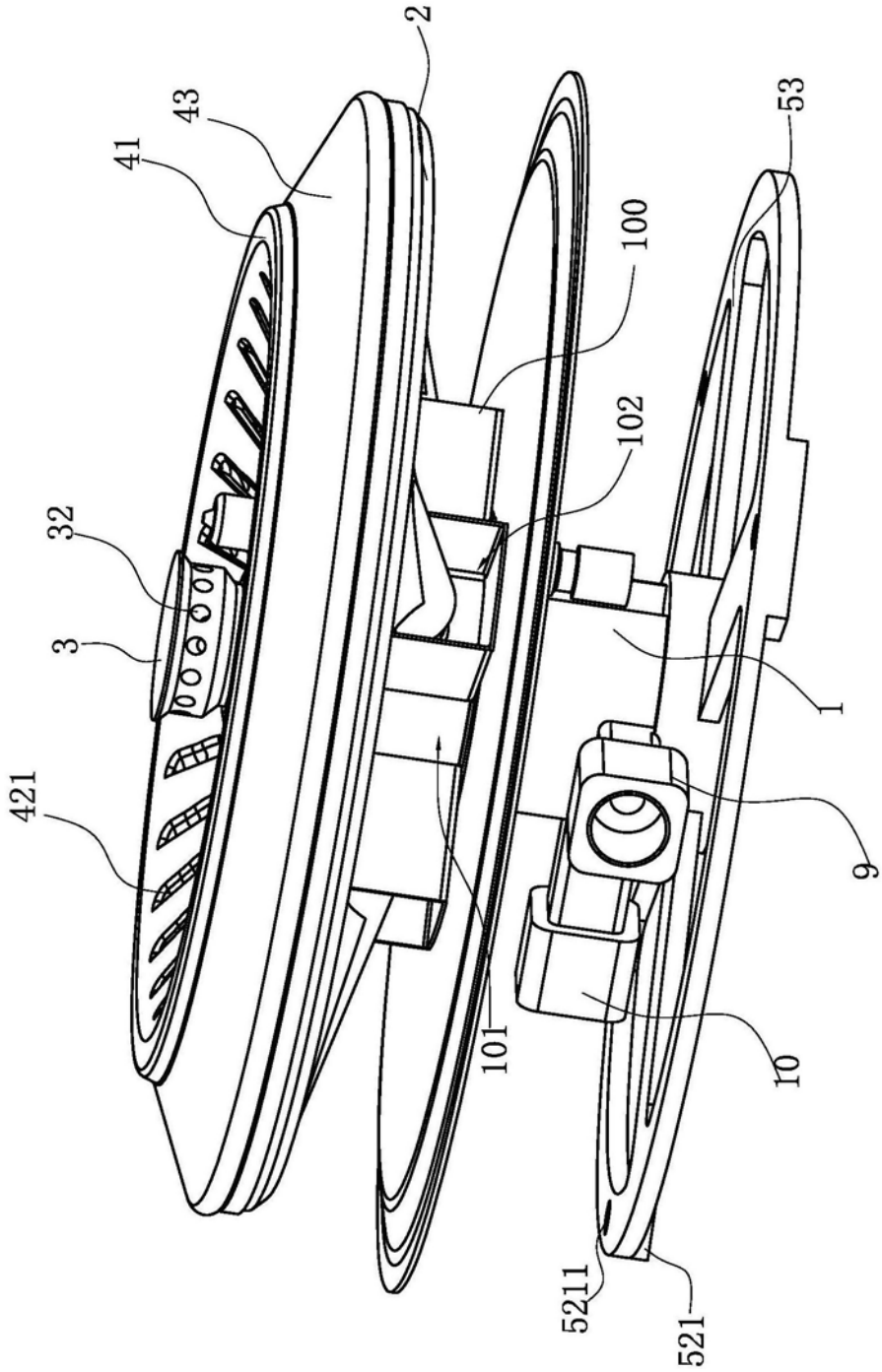


图1

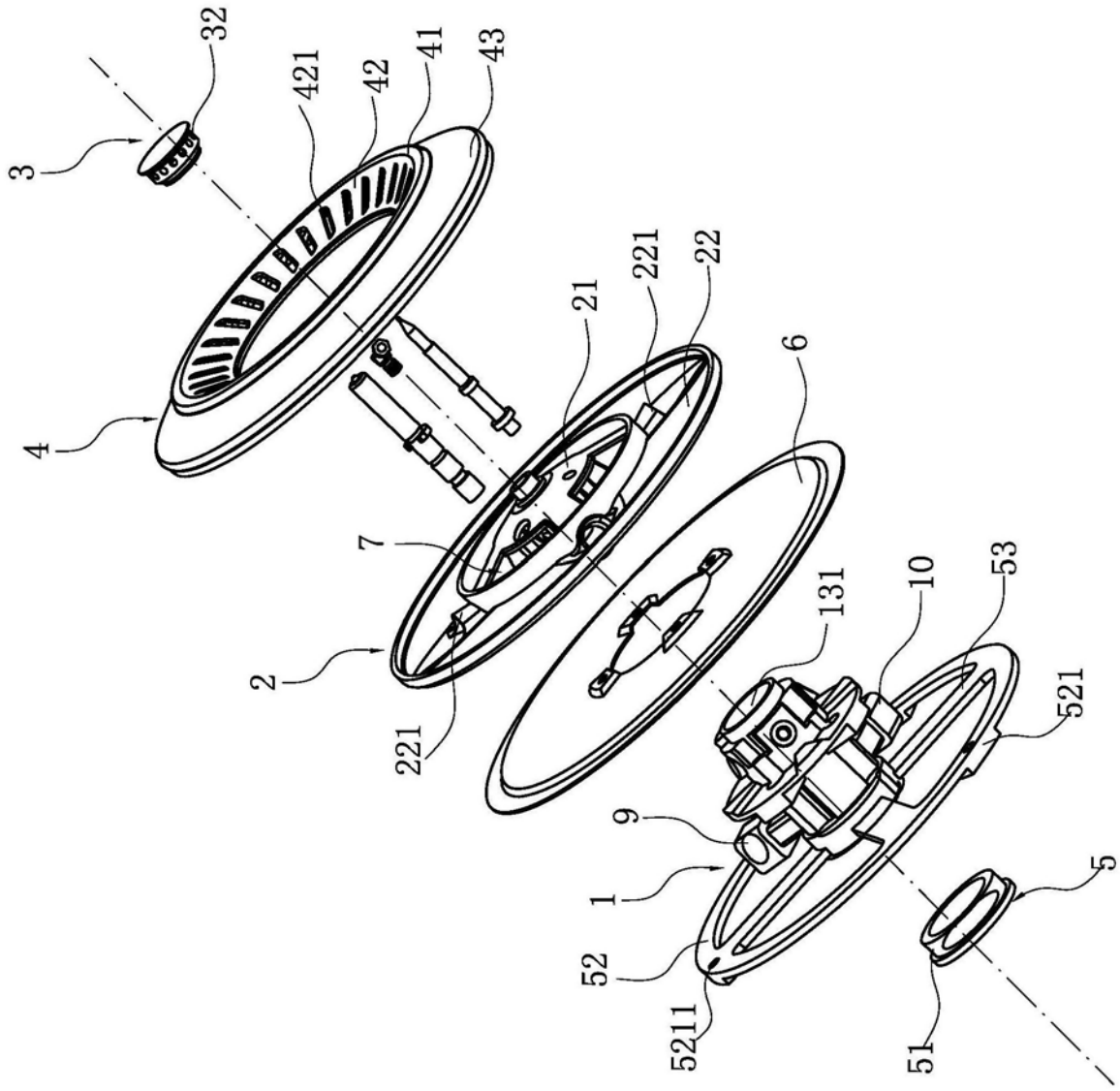


图2

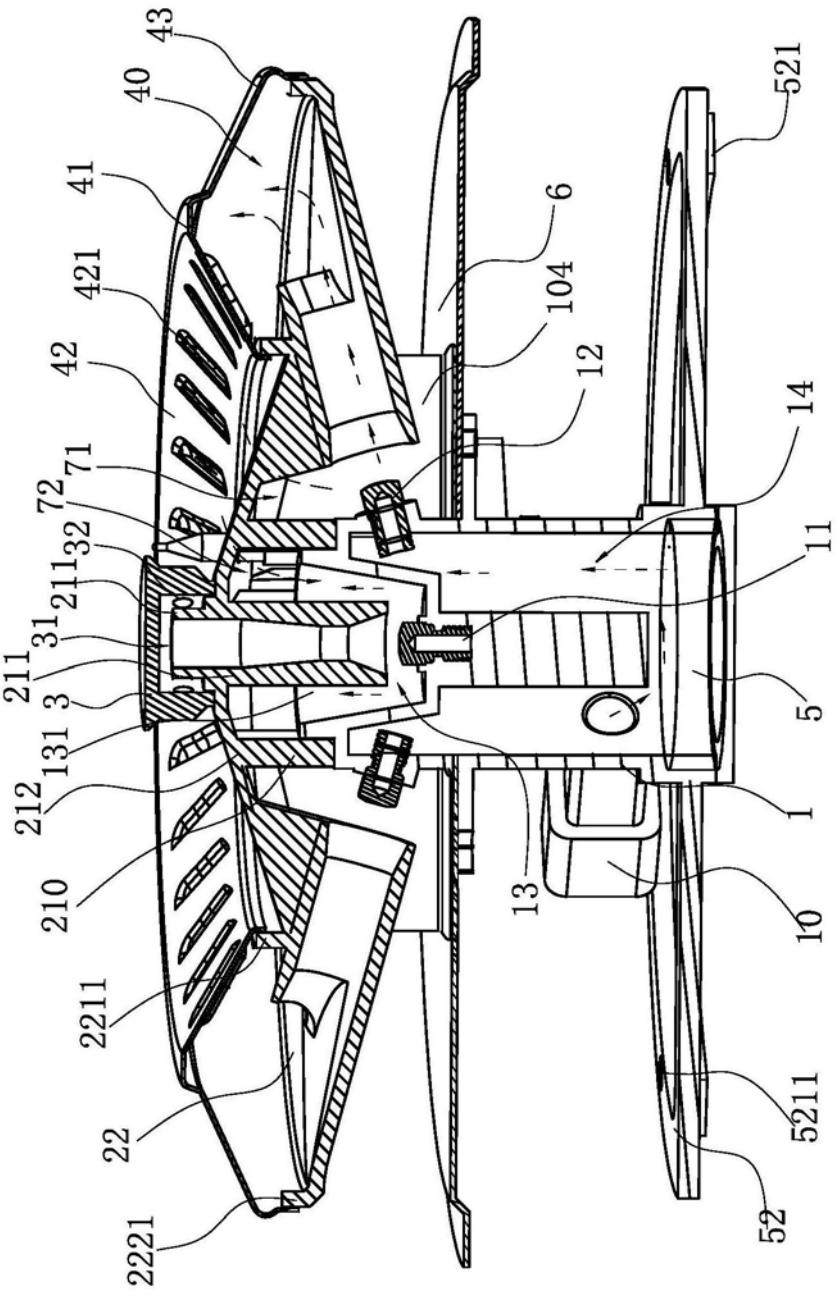

43
40
41
421
42
71
72
32
211
31
211
3
131
212
210
2211
22
2221
6
104
12
14
11
5
1
13
10
521
5211
52

图3

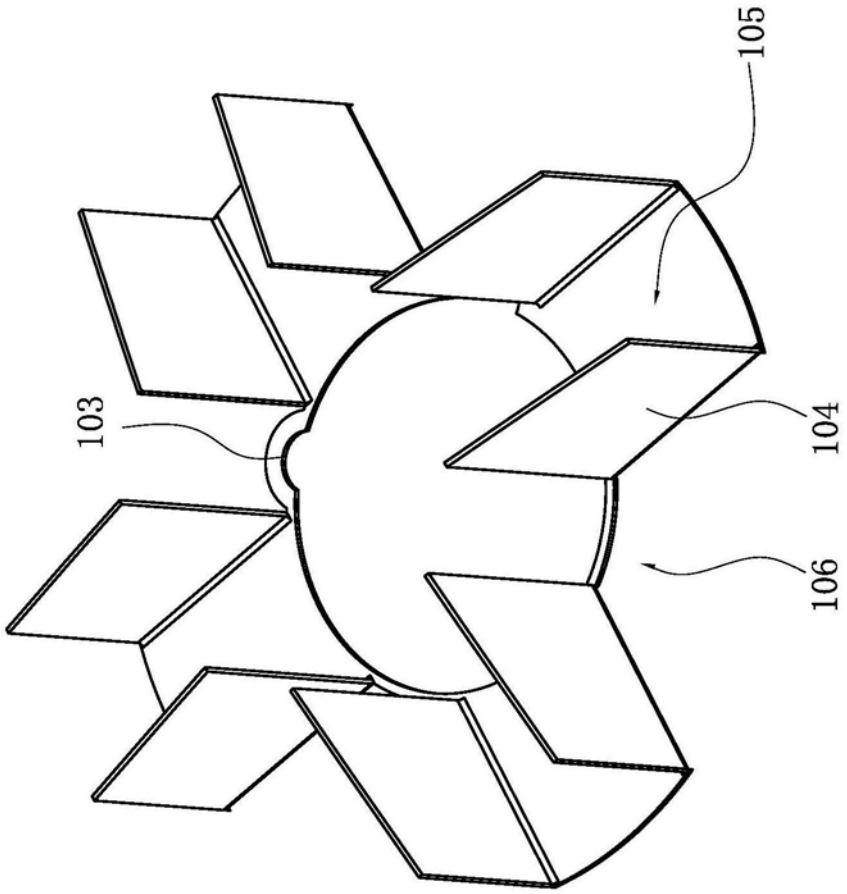


图4

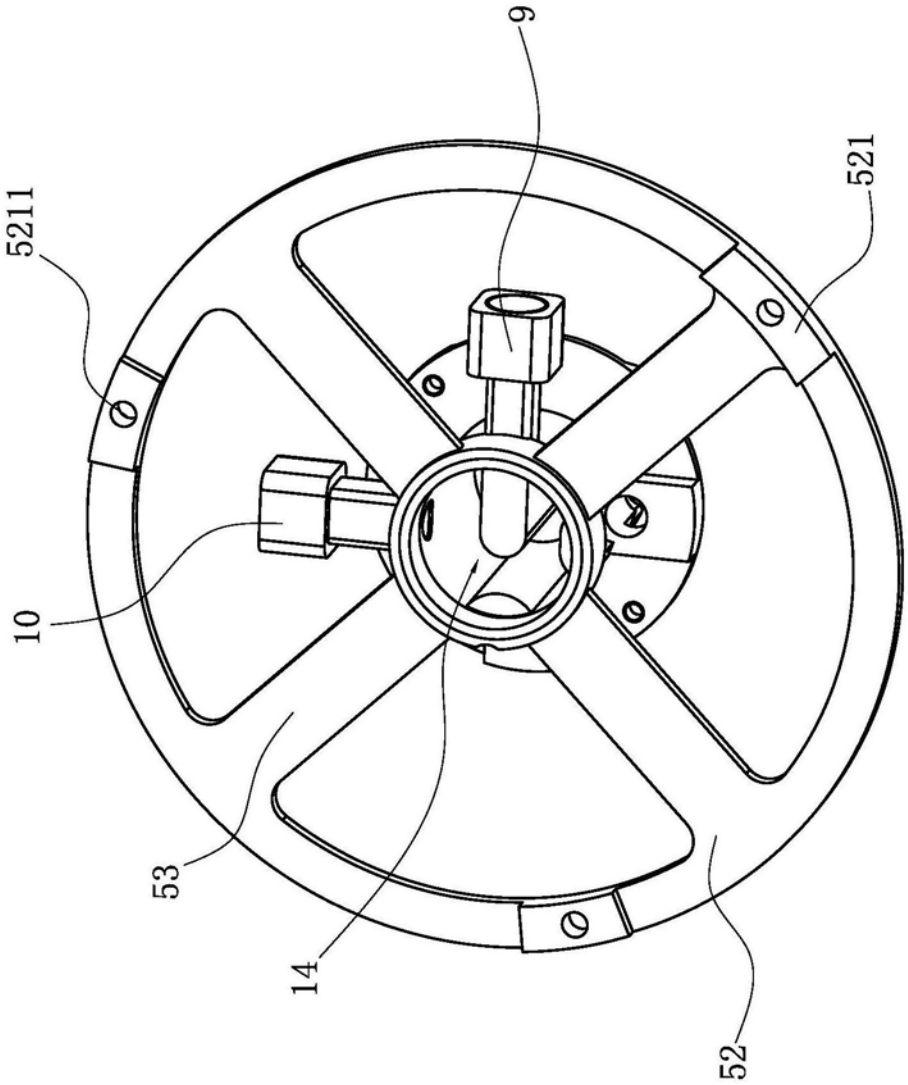


图5

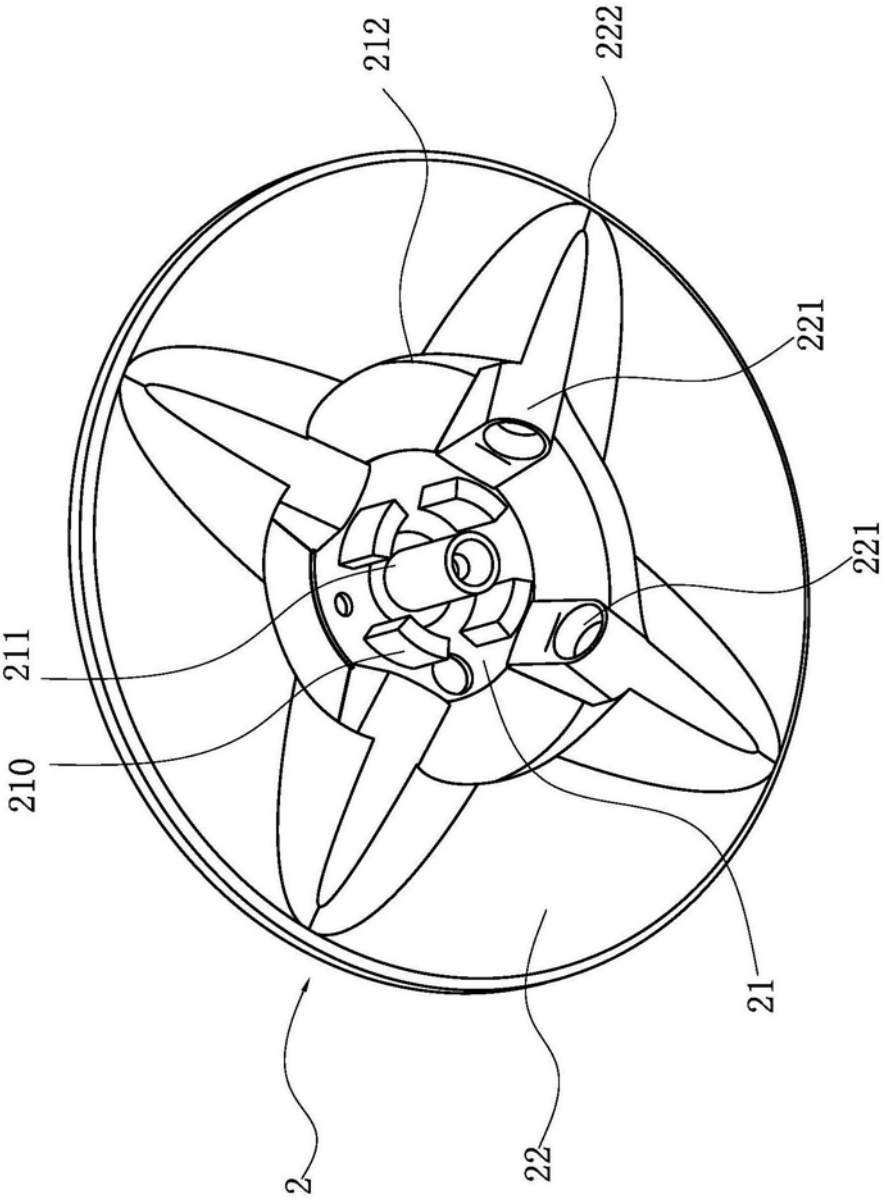


图6

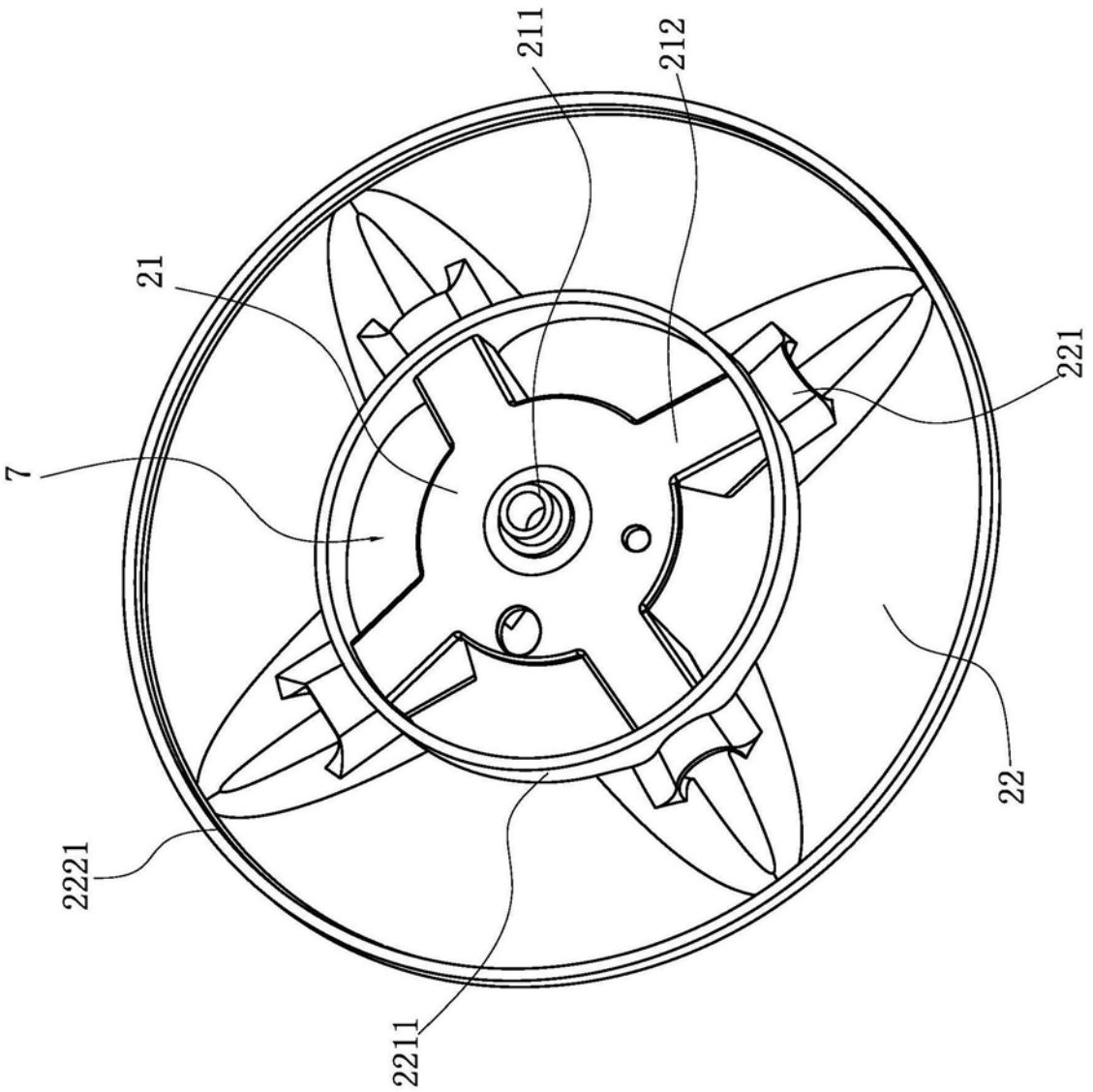


图7

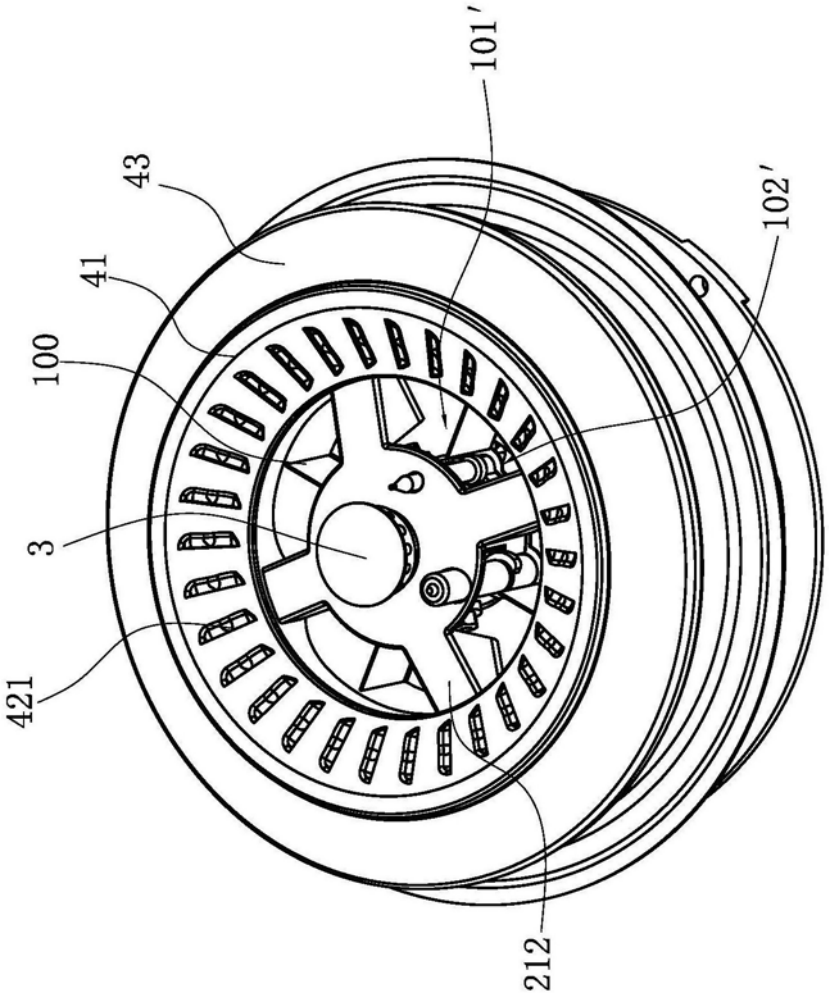


图8

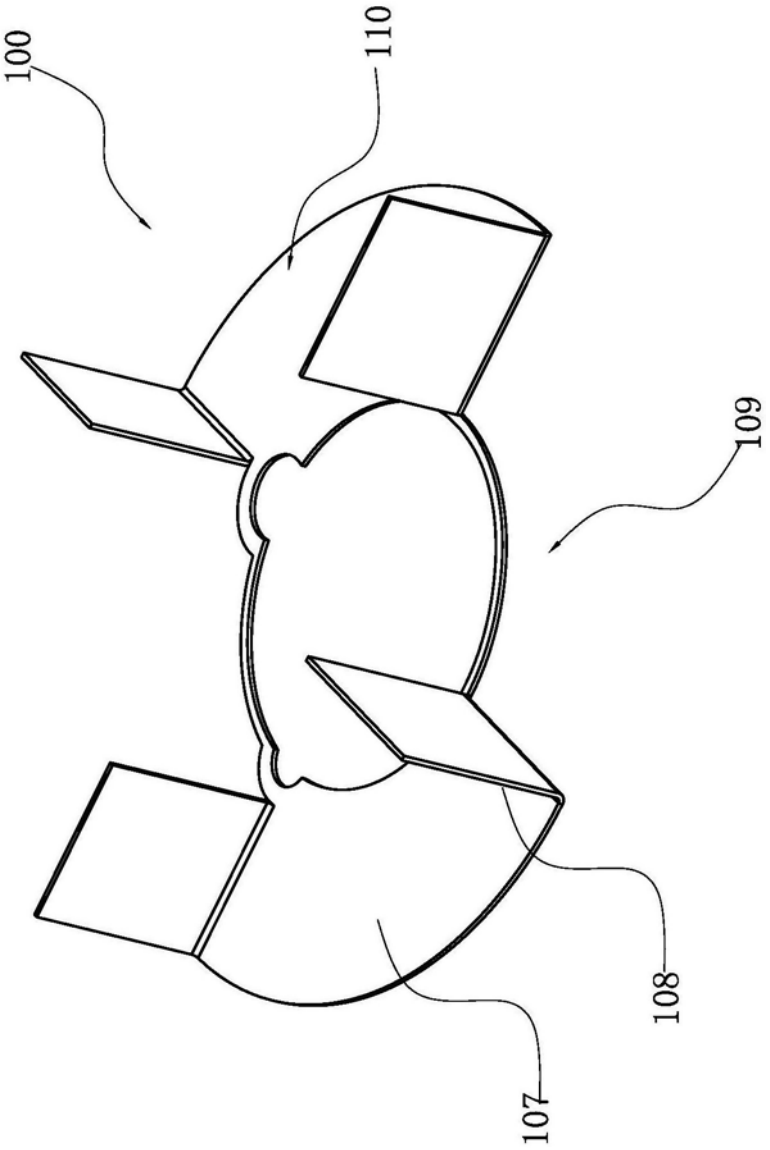


图9

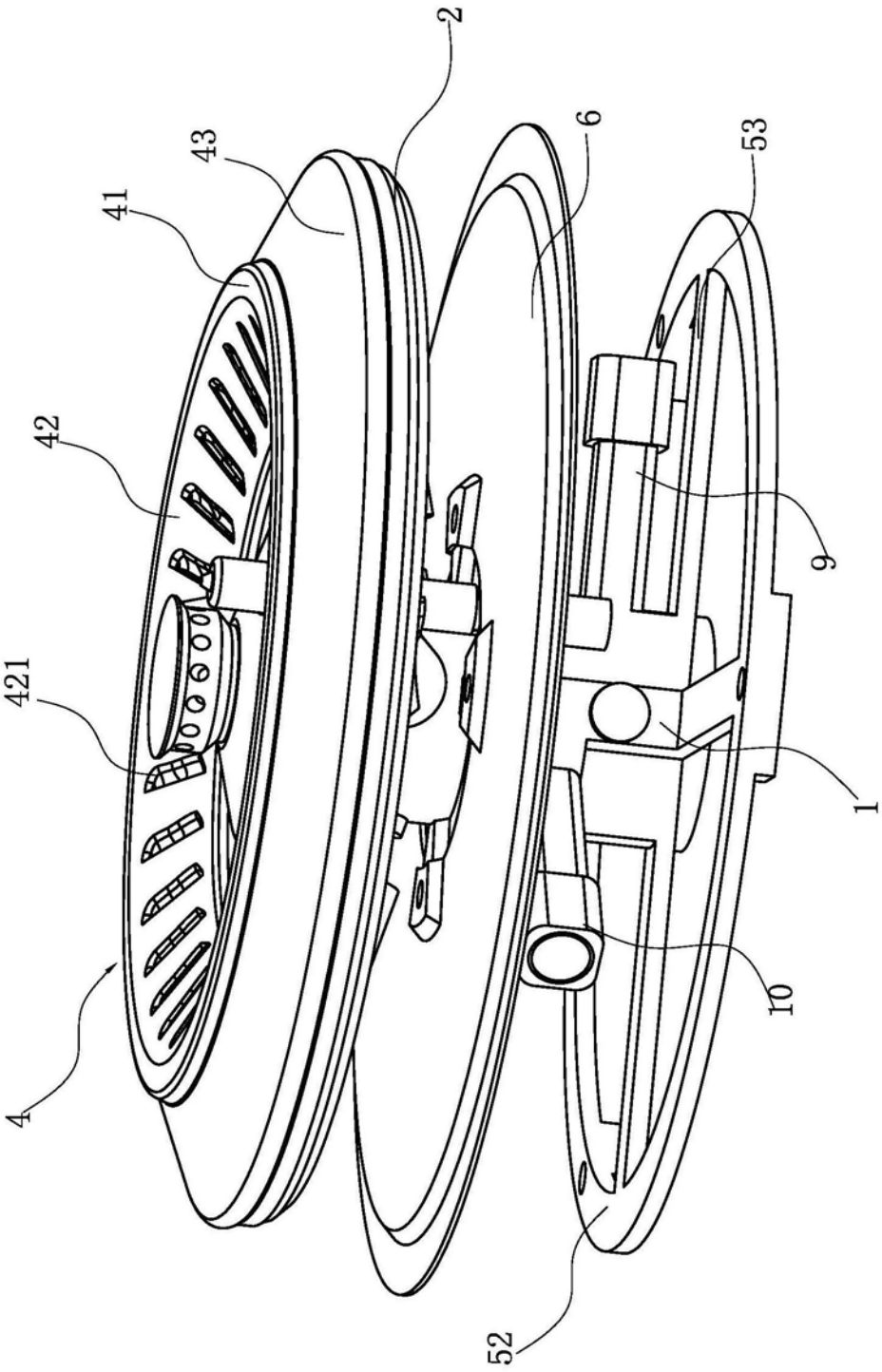


图10

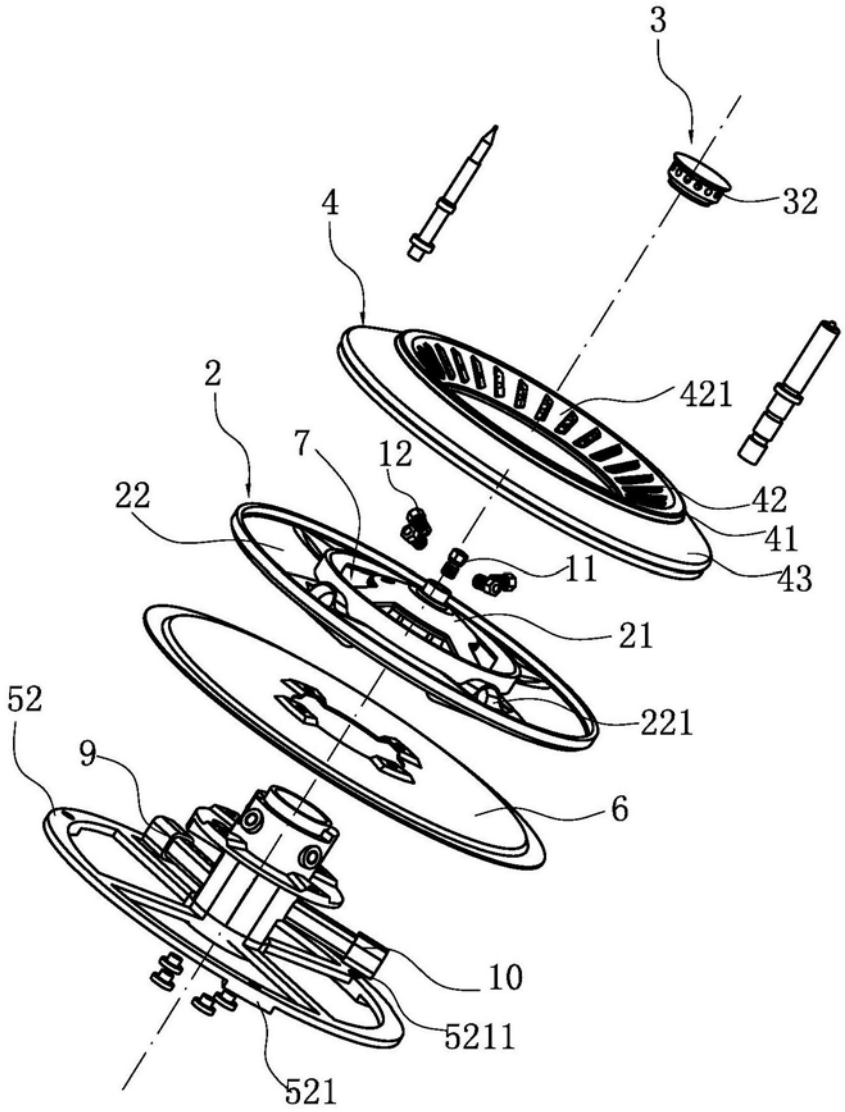


图11

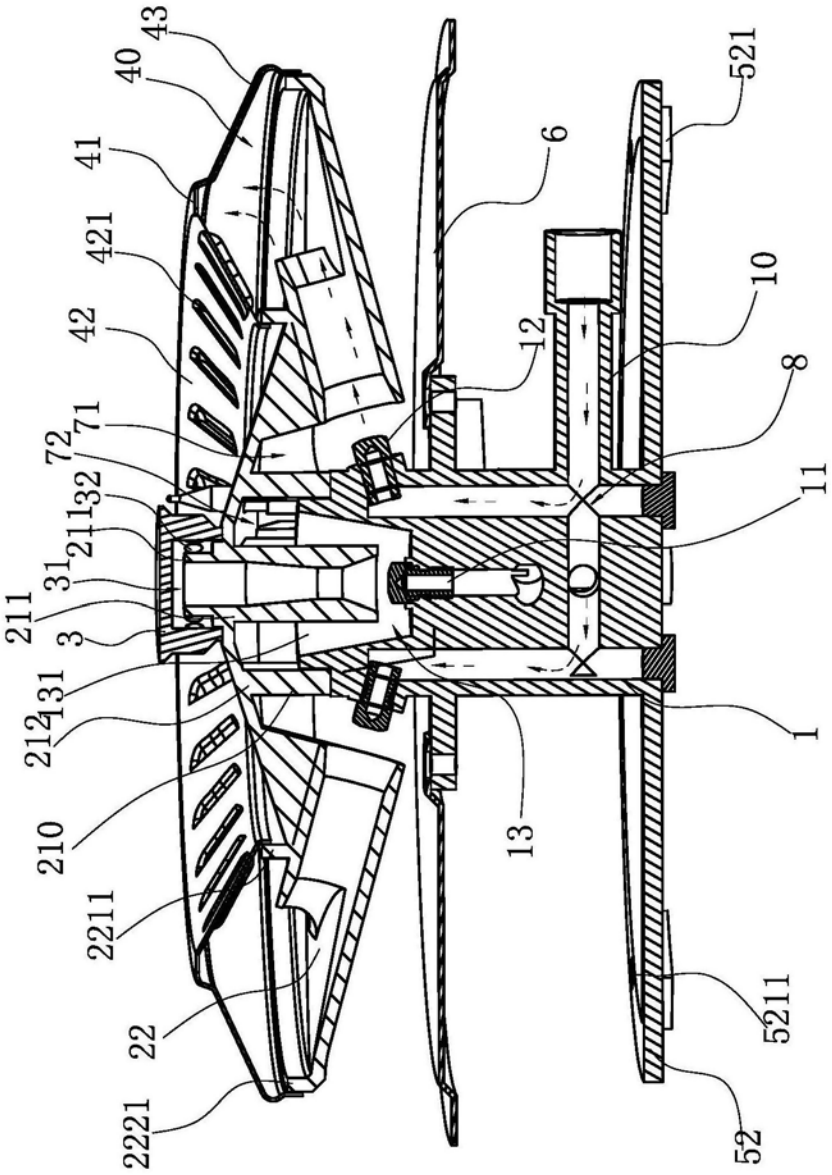

43
40
41
421
42
71
72
32
211
31
211
3
31
212
210
2211
22
2221
6
12
10
8
11
1
13
521
5211
52

图12

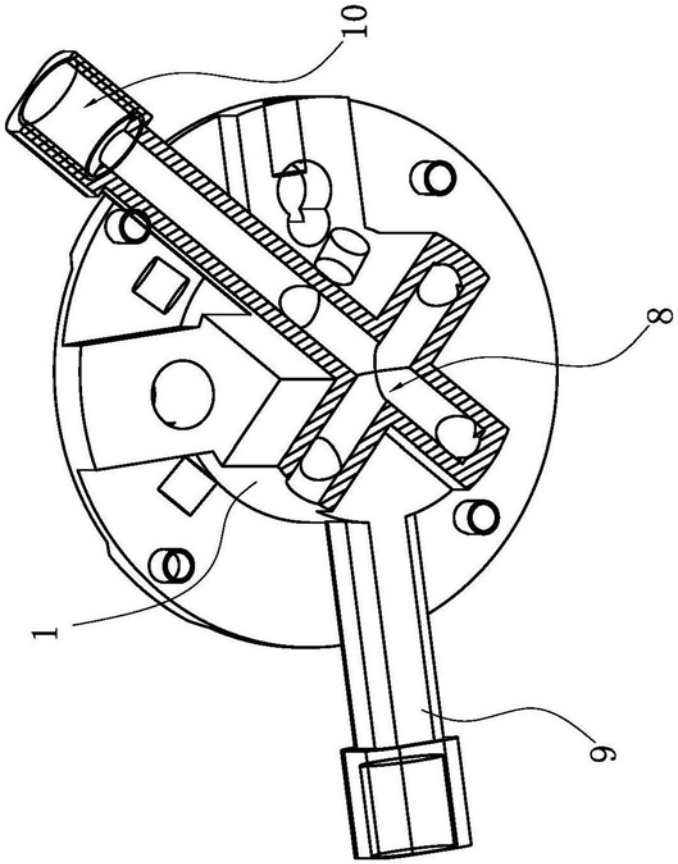


图13