(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209569762 U
(45)授权公告日 2019.11.01

(21)申请号 201822125030.1

(22)申请日 2018.12.18

(73)专利权人 成都前锋电子有限责任公司
地址 610000 四川省成都市高新西区百草路1179号

(72)发明人 纪旭 艾磊

(74)专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务所(普通合伙) 51238
代理人 胡琳梅

(51)Int.Cl.
F24C 3/08(2006.01)
F24C 3/12(2006.01)
F24C 15/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

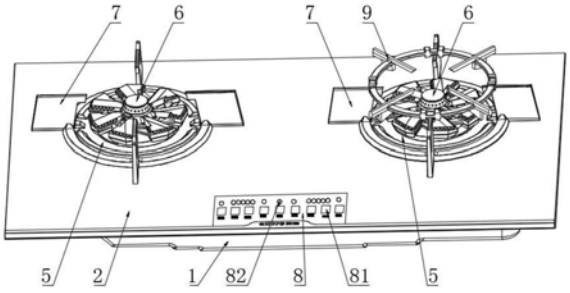
权利要求书3页 说明书9页 附图12页

(54)实用新型名称

一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，包括底壳、面板、炉头、电磁阀、双层盛液盘、分火器、锅支架I、按键组件、控制器和智能终端；双层盛液盘、分火器和锅支架I均同轴设置在炉头孔I上端。本实用新型的灶具，用户可通过智能终端远程关火，有效避免因用户忘记关火外出可能产生的危险；用户既可以在厨房内操控灶具，也可远程操控灶具，是一种更加人性化的操作方式，能满足广大用户尤其是年轻用户的需求；双层盛液盘将灶台上锅具溢出的汤汁和油污等液体收集在上层盛液盘的盛液槽内，避免了汤汁和油污等液体流入灶具内部空间；分火器燃烧时能更好的补充燃烧所需要的二次空气，使燃烧更充分，排放的一氧化碳更少。



CN 209569762 U

1.一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具,其特征在于:包括底壳(1)、面板(2)、炉头(3)、电磁阀(4)、双层盛液盘(5)、分火器(6)、锅支架I(7)、按键组件(8)、控制器和智能终端;

所述面板(2)安装在底壳(1)上端,面板(2)上设置有炉头孔I(21),所述双层盛液盘(5)、分火器(6)和锅支架I(7)均同轴设置在炉头孔I(21)上端;

所述炉头(3)安装在底壳(1)内,炉头(3)的进气口连接电磁阀(4),出气口穿过炉头孔I(21);

所述电磁阀(4)的进气口连接燃气管,电磁阀(4)与控制器电性连接;

所述双层盛液盘(5)包括固定盘(51)和覆盖在固定盘(51)上端的盛液盘(52);

所述分火器(6)安装在炉头(3)的出气口上,分火器(6)包括外环分火器(61)、安装在外环分火器(61)上端中间位置的中心分火器(62)和安装在外环分火器(61)下端的外环分火器底座(63),所述外环分火器(61)上设置有错层的火排孔I(611);

所述锅支架I(7)安装在面板(2)上双层盛液盘(5)的外端;

所述按键组件(8)设置在所述面板(2)上,按键组件(8)包括多个按键(81)和每个按键对应的指示灯(82),所述按键(81)连接所述控制器的输入端口,所述控制器的输出端口连接所述指示灯(82);

所述控制器安装在所述底壳(1)内,所述控制器通过无线网络与所述智能终端信号连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具,其特征在于:所述固定盘(51)和盛液盘(52)的中部均设置有炉头孔Ⅱ(53),盛液盘(52)的外径大于固定盘(51)的外径,所述固定盘(51)的外径大于炉头孔I(21)的内径;

所述盛液盘(52)的上表面沿圆周方向设有上宽下窄的盛液槽(521),下表面内端沿圆周方向设有凹槽(522),所述凹槽(522)内沿圆周方向设有多个限位凸起I(523),相邻两限位凸起I(523)间形成限位槽I(524);

所述固定盘(51)的上表面沿圆周方向设有多个与所述限位槽I(524)配合的限位凸起Ⅱ(511),固定盘(51)上设置有多个螺钉孔(512),螺钉穿过螺钉孔(512)后将固定盘(51)固定在炉头(3)上。

3.根据权利要求2所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具,其特征在于:所述盛液盘(52)外端边缘处沿盛液盘(52)圆周方向设置有多个限位块(525),所述限位块(525)两端设置有排液口(526),所述排液口(526)连通所述盛液槽(521);

所述盛液盘(52)和固定盘(51)上靠近炉头孔Ⅱ(53)处均设置有点火针穿孔(54)和感应针穿孔(55);盛液盘(52)上的炉头孔Ⅱ(53)边缘处沿盛液盘(52)圆周方向设置有向下的挡圈(527)。

4.根据权利要求3所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具,其特征在于:所述外环分火器(61)和外环分火器底座(63)间设置有燃料通道(64),所述燃料通道(64)底端连通炉头(3)的出气口,顶端连通所述中心分火器(62)的进气口;

所述外环分火器(61)上设置有多个沿外环分火器(61)圆周方向呈瓣状间隔分布的凸台(612),所述凸台(612)包括前端的侧面I(6121)、侧面Ⅱ(6122)以及沿外环分火器(61)径向的侧面Ⅲ(6123),多个火排孔I(611)设置在侧面I(6121)、侧面Ⅱ(6122)和侧面Ⅲ(6123)

上，所述火排孔Ⅰ(611)下端设置有多个稳焰孔(6124)，所述火排孔Ⅰ(611)和稳焰孔(6124)连通所述燃料通道(64)，火排孔Ⅰ(611)的直径大于稳焰孔(6124)的直径；

所述侧面Ⅱ(6122)的上下两端沿外环分火器(61)周向向下倾斜，侧面Ⅱ(6122)的左右两端一端连接侧面Ⅰ(6121)，另一端连接侧面Ⅲ(6123)，位于侧面Ⅰ(6121)和侧面Ⅲ(6123)的多个火排孔Ⅰ(611)沿水平方向均匀分布，位于侧面Ⅱ(6122)的多个火排孔Ⅰ(611)沿外环分火器(61)周向向下倾斜分布，侧面Ⅰ(6121)、侧面Ⅱ(6122)和侧面Ⅲ(6123)的多个火排孔Ⅰ(611)形成所述错层的火排孔Ⅰ(611)。

5.根据权利要求4所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，其特征在于：所述外环分火器(61)上还设有沿径向向外延伸的凸块Ⅰ(613)和凸块Ⅱ(614)，所述凸块Ⅰ(613)上设有多个点火孔(6131)，所述凸块Ⅱ(614)上设有多个感应孔(6141)，所述点火孔(6131)和感应孔(6141)均连通所述燃料通道(64)。

6.根据权利要求5所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，其特征在于：所述中心分火器(62)包括顶盖板(621)、顶盖板(621)下端的筒形燃烧器(622)以及设置在筒形燃烧器(622)侧面的感应针挡水板(623)，所述筒形燃烧器(622)的侧壁由下至上向内倾斜，筒形燃烧器(622)的侧壁和上端均设置有多个火排孔Ⅱ(6221)；

所述外环分火器(61)内壁设置有卡台(615)，所述中心分火器(62)内壁设置有与卡台(615)配合的内环分火器卡槽(624)；所述外环分火器(61)上相邻两凸台(612)间连接有连接板(616)；所述外环分火器底座(63)上设置有感应针定位孔(631)；所述外环分火器(61)和外环分火器底座(63)通过螺钉连接。

7.根据权利要求6所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，其特征在于：所述锅支架Ⅰ(7)包括锅支架底圈Ⅰ(71)和设置在锅支架底圈Ⅰ(71)上的多个锅支脚Ⅰ(72)；所述锅支架底圈Ⅰ(71)上设置有多个与所述限位块(525)卡合的限位槽Ⅱ(711)，所述双层盛液盘(5)位于锅支架底圈Ⅰ(71)内端。

8.根据权利要求7所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，其特征在于：所述炉头(3)上安装有点火的点火针(31)和感应火焰温度的感应针(32)，所述点火针(31)和感应针(32)均与所述控制器电性连接；

所述点火针(31)穿过点火针穿孔(54)后，点火针(31)的放电端与所述点火孔(6131)的出口相对；

所述感应针(32)依次穿过感应针穿孔(55)和感应针定位孔(631)后，感应针(32)尖端位于感应孔(6141)出口旁且正对感应针挡水板(623)。

9.根据权利要求8所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，其特征在于：所述灶具为双灶，所述双灶还包括安装在锅支架Ⅰ(7)上端的锅支架Ⅱ(9)，所述锅支架Ⅱ(9)包括锅支架底圈Ⅱ(91)和设置在锅支架底圈Ⅱ(91)上的多个锅支脚Ⅱ(92)，所述锅支架底圈Ⅱ(91)的内径小于锅支架底圈Ⅰ(71)的内径，所述锅支架底圈Ⅱ(91)上设置有多个卡合所述锅支架底圈Ⅰ(71)的底圈卡槽(93)。

10.根据权利要求9所述的一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，其特征在于：所述按键(81)包括点火按键、大火按键、小火按键、定时按键和童锁按键；

所述灶具还包括蜂鸣器，所述蜂鸣器安装在底壳(1)内并与所述控制器电性连接；

所述智能终端包括手机、平板和/或电脑；

所述面板(2)为钢化玻璃面板,所述钢化玻璃面板背面贴附有防爆玻璃纤维。

一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灶具，尤其涉及一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，属于灶具领域。

背景技术

[0002] 燃气灶是人们日常生活中常用的厨具，是一种主要以可燃气体为燃料进行燃烧的灶具。可燃气体可以为天然气、液化气、人工煤气等，根据可燃气体的种类不同，燃气灶可以分为多种，如液化气灶、人工煤气灶、天然气灶等；另外，燃气灶还可以根据结构的不同分为单灶、双灶、单眼灶、多眼灶、台式嵌入式灶等。

[0003] 盛液盘是燃气灶具上一个重要的零部件，其作用是为了集中收集溢出的汤汁，便于清理，同时防止汤汁流入灶具内部影响灶具的正常使用。现有的灶具都是单独设有一个盛液盘，盛液盘固定在炉头上，但是采用上述盛液盘目前存在以下问题：盛液盘在承接溢锅产生的汤汁和油污后，由于盛液盘靠近中心的位置还有固定螺钉、点火针、感应针等零件，这些零件会妨碍用户对盛有汤汁和油污的盛液盘进行清洁。一方面给用户的清洗带来不便，另一方面会存在一些卫生死角很难清洁到，例如螺钉周围、盛液盘边缘和面板配合处的缝隙等，而这些卫生死角处的汤汁、油污、灰尘等长时间得不到清理且被高温长期加热后更会形成顽固污渍，更加难清洁，极大的影响了用户体验；另外固定盛的螺钉长时间受汤汁和油污侵蚀，容易生锈或者卡死，导致维修时无法拆卸。

[0004] 分火器也是燃气灶中出火的一个重要零部件，现有的分火器结构比较单一，通常是由火盖和火盖座构成，并且火孔或火孔槽大多分布在外围，加热面利用率不大，使得加热面积较小，火力过于集中而使锅底受热不均匀，因此热效率并不高；另外，现有的火盖和火盖座经常会出现由于使用者的错误操作或其它原因(如碰撞等)，使火盖没有正确地放置在火盖座上，致使燃烧时分火器出现漏火现象，进而导致火盖受热变形，长期如此使用会使火盖严重变形而再也无法正确地放置在火盖座上。

[0005] 还有，现有的灶具在使用过程中，开火和关火都需要用户亲自去到厨房进行操作，但是实际使用过程中往往存在有用户忘记关火而离开住处的情况；针对用户忘记关火这一情况的存在，市场上的一些燃气灶商家也提出了灶具自动定时的产品，在用户使用过程中进行定时设置，当定时时间结束后对灶具进行关火；但是这种技术中，一旦用户在出门后才想起忘记关火，需要返回家中才能关闭灶具，因此这种功能实际操作不甚方便。

实用新型内容

[0006] 为了解决以上问题，本实用新型的目的是提供一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，该灶具综合性能优越，节能环保，用户可以远程控制灶具，能给广大用户尤其是年轻用户一个舒适的体验，满足广大用户的实际需求。

[0007] 为了实现以上目的，本实用新型采用的技术方案：

[0008] 一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具，包括底壳、面板、炉头、电磁阀、双层盛

液盘、分火器、锅支架I、按键组件、控制器和智能终端；

[0009] 所述面板安装在底壳上端，面板上设置有炉头孔I，所述双层盛液盘、分火器和锅支架I均同轴设置在炉头孔I上端；

[0010] 所述炉头安装在底壳内，炉头的进气口连接电磁阀，出气口穿过炉头孔I；

[0011] 所述电磁阀的进气口连接燃气管，电磁阀与控制器电性连接；

[0012] 所述双层盛液盘包括固定盘和覆盖在固定盘上端的盛液盘；

[0013] 所述分火器安装在炉头的出气口上，分火器包括外环分火器、安装在外环分火器上端中间位置的内环分火器和安装在外环分火器下端的外环分火器底座，所述外环分火器上设置有错层的火排孔I；

[0014] 所述锅支架I安装在面板上双层盛液盘的外端；

[0015] 所述按键组件设置在所述面板上，按键组件包括多个按键和每个按键对应的指示灯，所述按键连接所述控制器的输入端口，所述控制器的输出端口连接所述指示灯；

[0016] 所述控制器安装在所述底壳内，所述控制器通过无线网络与所述智能终端信号连接。

[0017] 进一步的是，所述固定盘和盛液盘的中部均设置有炉头孔Ⅱ，便于炉头从中穿过连接分火器；盛液盘的外径大于固定盘的外径，使上层的盛液盘完全覆盖住下层的固定盘，防止汤汁和油污等液体进入下层固定盘内；所述固定盘的外径大于炉头孔I的内径，使固定盘外端完全覆盖住炉头孔I，防止汤汁和油污等液体进入炉头孔I内，影响灶具的正常使用。

[0018] 所述盛液盘的上表面沿圆周方向设有上宽下窄的盛液槽，溢出汤汁和油污等液体顺势往下流，汇集在盛液槽内，避免了汤汁和油污等液体流入灶具内部。

[0019] 盛液盘的下表面内端沿圆周方向设有凹槽，所述凹槽内沿圆周方向设有多个限位凸起I，相邻两限位凸起I间形成限位槽I；所述固定盘的上表面沿圆周方向设有多个与所述限位槽I配合的限位凸起Ⅱ，固定盘上设置有多个螺钉孔，螺钉穿过螺钉孔后将固定盘固定在炉头上。

[0020] 通过螺钉将固定盘固定在炉头上，进而固定在灶具面板上，固定盘上端的盛液盘覆盖住固定盘以及固定盘上的螺钉，防止了汤汁等液体进入固定盘内，使螺钉生锈和卡死，造成维修时难以拆卸。盛液盘上的限位槽I卡在固定盘上的限位凸起Ⅱ处，限制了盛液盘的转动，盛液盘由于自身的重力固定安装在固定盘上；与此同时，清理和拆卸时向上取出盛液盘即可，避免了固定螺钉、点火针和感应针等零部件对盛液盘清洗时造成的干扰。

[0021] 进一步的是，所述盛液盘外端边缘处沿盛液盘圆周方向设置有多个限位块，所述限位块两端设置有排液口，所述排液口连通所述盛液槽；此处的限位块是用于固定盛液盘外端的锅支架I，将锅支架I固定在灶具的面板上；排液口用于清洗时将盛液槽内的汤汁和油污等液体排出。

[0022] 所述盛液盘和固定盘上靠近炉头孔Ⅱ处均设置有点火针穿孔和感应针穿孔，点火针和感应针分别从点火针穿孔和感应针穿孔穿出，对灶具进行控制；与此同时也便于双层盛液盘的定位安装。盛液盘上的炉头孔Ⅱ边缘处沿盛液盘圆周方向设置有向下的挡圈；挡圈阻挡了汤汁和油污等液体从盛液盘和固定盘炉头孔Ⅱ处的缝隙处，进入固定盘上表面，侵蚀固定盘上的螺钉，使螺钉生锈和卡死，造成维修时难以拆卸。

[0023] 进一步的是，所述外环分火器和外环分火器底座间设置有燃料通道，所述燃料通

道底端连通炉头的出气口，顶端连通所述内环分火器的进气口。

[0024] 所述外环分火器上设置有多个沿外环分火器圆周方向呈瓣状间隔分布的凸台，所述凸台包括前端的侧面Ⅰ、侧面Ⅱ以及沿外环分火器径向的侧面Ⅲ，多个火排孔Ⅰ设置在侧面Ⅰ、侧面Ⅱ和侧面Ⅲ上，所述火排孔Ⅰ下端设置有多个稳焰孔，所述火排孔Ⅰ和稳焰孔连通所述燃料通道，火排孔Ⅰ的直径大于稳焰孔的直径。

[0025] 所述侧面Ⅱ的上下两端沿外环分火器周向向下倾斜，侧面Ⅱ的左右两端一端连接侧面Ⅰ，另一端连接侧面Ⅲ，位于侧面Ⅰ和侧面Ⅲ的多个火排孔Ⅰ沿水平方向均匀分布，位于侧面Ⅱ的多个火排孔Ⅰ沿外环分火器周向向下倾斜分布，侧面Ⅰ、侧面Ⅱ和侧面Ⅲ的多个火排孔Ⅰ形成所述错层的火排孔Ⅰ。

[0026] 多个沿外环分火器圆周方向呈瓣状间隔分布的凸台，每个凸台上分布的多个火排孔Ⅰ，能加大火焰的加热面积，使锅底受热更加均匀；侧面Ⅰ和侧面Ⅲ水平分布的火排孔Ⅰ，和侧面Ⅱ向下倾斜分布火排孔Ⅰ，使火排孔Ⅰ错层，产生一定的高度差，能更好的补充燃烧所需要的二次空气，使燃烧更充分，排放的一氧化碳更少，更加节能环保，在提高热负荷的同时也能满足燃烧性能的需要，使分火器能适应更高更广的燃烧负荷范围。火排孔Ⅰ的直径大于稳焰孔的直径，有利于稳焰孔处的火焰对火排孔Ⅰ处的火焰起到稳焰的作用，使稳焰效果更好，进而使燃烧更为稳定和可靠。

[0027] 进一步的是，所述外环分火器上还设有沿径向向外延伸的凸块Ⅰ和凸块Ⅱ，所述凸块Ⅰ上设有多个点火孔，所述凸块Ⅱ上设有多个感应孔，所述点火孔和感应孔均连通所述燃料通道。点火孔用于点火针点火，点火针发出的火花点燃点火孔中的燃气，从而将整个分火器内的燃气点燃；感应孔用于感应针感应感应孔处的火焰，判断燃气是否正常燃烧，进而对灶具进行控制。点火孔和感应孔均设有多个，主要是考虑到加工误差以及制造误差，增大了点火孔和感应孔的区域，防止了一个点火孔堵塞导致点火失败，或者一个感应孔堵塞导致判断燃气是否燃烧失误，提高了点火和熄火的灵敏度。凸块Ⅰ和凸块Ⅱ沿径向向外延伸，防止了锅具溢出的液体经内环分火器流进点火孔和感应孔内造成堵塞，导致无法点火成功或造成灶具熄火。

[0028] 进一步的是，所述内环分火器包括顶盖板、顶盖板下端的筒形燃烧器以及设置在筒形燃烧器侧面的感应针挡水板，所述筒形燃烧器的侧壁由下至上向内倾斜，筒形燃烧器的侧壁和上端均设置有多个火排孔Ⅱ。火焰从筒形燃烧器的侧壁和上端的多个错层火排孔Ⅱ中燃烧，火焰加热锅底中心附近位置。感应针挡水板用于遮挡上端的汤汁和油污等液体，防止其与感应针接触，影响感应针感应火焰；与此同时还与下端的感应针定位孔配合，定位内环分火器和外环分火器，进而方便安装。

[0029] 所述外环分火器内壁设置有卡台，所述内环分火器内壁设置有与卡台配合的内环分火器卡槽；卡台与卡槽配合，从而限制内环分火器的周向转动，使内环分火器正确地放置在外环分火器上，防止了由于内环分火器错位，使燃烧时分火器出现漏火进而导致内环分火器受热变形的现象发生；与此同时还便于内环分火器与外环分火器的安装和拆卸。

[0030] 所述外环分火器上相邻两凸台间连接有连接板，增强两凸台连接的紧密性；所述外环分火器底座上设置有感应针定位孔，便于分火器与灶具安装时的定位；所述外环分火器和外环分火器底座通过螺钉连接，使外环分火器和外环分火器底座安装和拆卸方便。

[0031] 进一步的是，所述锅支架Ⅰ包括锅支架底圈Ⅰ和设置在锅支架底圈Ⅰ上的多个锅支

脚Ⅰ;所述锅支架底圈Ⅰ上设置有多个与所述限位块卡合的限位槽Ⅱ,所述双层盛液盘位于锅支架底圈Ⅰ内端。锅支架Ⅰ用于对锅具进行支撑,使锅支脚Ⅰ支撑的锅具受其下端的分火器加热;锅支架Ⅰ的限位槽Ⅱ卡在双层盛液盘的限位块处,限制了锅支架Ⅰ的转动,使锅支架Ⅰ固定在双层盛液盘外端,与此同时,锅支架底圈Ⅰ也阻挡了双层盛液盘的排液口将液体排出。

[0032] 进一步的是,所述炉头上安装有点火的点火针和感应火焰温度的感应针,所述点火针和感应针均与所述控制器电性连接。控制器控制点火针点火,使分火器内的燃气燃烧;感应针用于感应分火器是否正常燃烧,若分火器异常熄火,则感应针将信息发送给控制器,控制器控制电磁阀关闭,停止向分火器内供气,感应针可以为离子感应针或者热电偶感应针。

[0033] 所述点火针穿过点火针穿孔后,点火针的放电端与所述点火孔的出口相对,点火针放电点燃点火孔中的燃气。

[0034] 所述感应针依次穿过感应针穿孔和感应针定位孔后,感应针尖端位于感应孔出口旁且正对感应针挡水板,感应感应孔处的火焰,若火焰异常则控制电磁阀关闭,停止向分火器内供气。

[0035] 进一步的是,所述灶具为双灶,所述双灶还包括安装在锅支架Ⅰ上端的锅支架Ⅱ,所述锅支架Ⅱ包括锅支架底圈Ⅱ和设置在锅支架底圈Ⅱ上的多个锅支脚Ⅱ,所述锅支架底圈Ⅱ的内径小于锅支架底圈Ⅰ的内径,所述锅支架底圈Ⅱ上设置有多个卡合所述锅支架底圈Ⅰ的底圈卡槽。锅支架底圈Ⅱ的底圈卡槽卡合在锅支架底圈Ⅰ上,锅支架Ⅱ上的锅支脚Ⅱ放置较小的锅具,分火器对其加热,使本灶具对大小锅具均可加热。

[0036] 进一步的是,所述按键包括点火按键、大火按键、小火按键、定时按键和童锁按键;按键用于用户在厨房内操控灶具时使用。

[0037] 所述灶具还包括蜂鸣器,所述蜂鸣器安装在底壳内并与所述控制器电性连接,蜂鸣器用于提醒用户注意到灶具的异常熄火,防止安全事故的发生。

[0038] 所述智能终端包括手机、平板和/或电脑;智能终端与控制器互相通信,使用户可以远程控制灶具,即使不在家中也可通过智能终端远程关火,有效避免因用户忘记关火外出可能产生的危险。

[0039] 所述面板为钢化玻璃面板,所述钢化玻璃面板背面贴附有防爆玻璃纤维;使面板便于清洁的同时又有足够的强度。

[0040] 本实用新型的有益效果:

[0041] 本实用新型提供了一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具,当用户在家中厨房内操控灶具时,通过面板上的按键控制灶具,面板上按键对应的指示灯显示灶具的工作信息;当用户不在厨房内时,用户可以通过智能终端远程控制灶具的开关,即使不在家中也可通过智能终端远程关火,有效避免因用户忘记关火外出可能产生的危险;用户既可以在厨房内操控灶具,也可远程操控灶具,是一种更加人性化的操作方式,能满足广大用户尤其是年轻用户的需求。

[0042] 本实用新型灶具中的双层盛液盘,结构简单,使用方便,将灶台上锅具溢出的汤汁和油污等液体收集在上层盛液盘的盛液槽内,避免了汤汁和油污等液体流入灶具内部空间,影响灶具的正常使用;通过螺钉将固定盘固定在灶具面板上,直径较大盛液盘覆盖住直

径较小固定盘，通过上层盛液盘的保护，使下层固定盘以及固定盘上的螺钉免受汤汁和油污等液体的侵蚀，以确保维修时容易拆卸；通过将盛液盘上的限位槽I卡在固定盘上的限位凸起Ⅱ处，限制了盛液盘的转动，盛液盘由于自身的重力固定安装在固定盘上，清理和拆卸时向上取出盛液盘即可，避免了固定螺钉、点火针和感应针等零部件对盛液盘清洗时造成的干扰。

[0043] 本实用新型灶具中的分火器，热能利用率高，筒形燃烧器的侧壁和上端的多个火排孔Ⅱ在锅底中心附近位置加热，多个沿外环分火器圆周方向呈瓣状间隔分布的凸台，每个凸台上分布的多个火排孔I在锅底其它位置加热，火排孔I和火排孔Ⅱ配合加热，能加大火焰的加热面积，使锅底受热更加均匀；侧面I和侧面Ⅲ水平分布的火排孔I，和侧面Ⅱ向下倾斜分布火排孔I，使火排孔I错层，产生一定的高度差，能更好的补充燃烧所需要的二次空气，使燃烧更充分，排放的一氧化碳更少，更加节能环保，在提高热负荷的同时也能满足燃烧性能的需要，使分火器能适应更高更广的燃烧负荷范围。

附图说明

[0044] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0045] 图2为本实用新型的俯视图；

[0046] 图3为本实用新型俯视图的半剖视图；

[0047] 图4为本实用新型左灶具去除分火器后的结构示意图；

[0048] 图5为本实用新型双层盛液盘的爆炸图；

[0049] 图6为本实用新型双层盛液盘的底端视图；

[0050] 图7为本实用新型盛液盘的底端视图；

[0051] 图8为本实用新型固定盘的底端视图；

[0052] 图9为本实用新型分火器的结构示意图；

[0053] 图10为本实用新型外环分火器的结构示意图；

[0054] 图11为本实用新型外环分火器的底端视图；

[0055] 图12为本实用新型内环分火器的结构示意图；

[0056] 图13为本实用新型外环分火器底座的结构示意图；

[0057] 图14为本实用新型外环分火器底座的底端视图；

[0058] 图15为本实用新型锅支架I的结构示意图；

[0059] 图16为本实用新型面板的结构示意图；

[0060] 图17为本实用新型锅支架Ⅱ的结构示意图；

[0061] 图18为本实用新型控制器的连接示意图；

[0062] 图中：1、底壳；2、面板；21、炉头孔I；3、炉头；31、点火针；32、感应针；4、电磁阀；5、双层盛液盘；51、固定盘；511、限位凸起Ⅱ；512、螺钉孔；52、盛液盘；521、盛液槽；522、凹槽；523、限位凸起I；524、限位槽I；525、限位块；526、排液口；527、挡圈；53、炉头孔Ⅱ；54、点火针穿孔；55、感应针穿孔；6、分火器；61、外环分火器；611、火排孔I；612、凸台；6121、侧面I；6122、侧面Ⅱ；6123、侧面Ⅲ；6124、稳焰孔；613、凸块I；6131、点火孔；614、凸块Ⅱ；6141、感应孔；615、卡台；616、连接板；62、中心分火器；621、顶盖板；622、筒形燃烧器；6221、火排孔Ⅱ；623、感应针挡水板；624、内环分火器卡槽；63、外环分火器底座；631、感应针定位孔；64、

燃料通道;7、锅支架I;71、锅支架底圈I;711、限位槽Ⅱ;72、锅支脚I;8、按键组件;81、按键;82、指示灯;9、锅支架Ⅱ;91、锅支架底圈Ⅱ;92、锅支脚Ⅱ;93、底圈卡槽。

具体实施方式

[0063] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图对本实用新型作进一步阐述。在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0064] 一种方便清洗且节能环保的无线控制灶具,如图1-4所示,包括底壳1、面板2、炉头3、电磁阀4、双层盛液盘5、分火器6、锅支架I7、按键组件8、控制器和智能终端;

[0065] 面板2安装在底壳1上端,面板2上设置有炉头孔I21,双层盛液盘5、分火器6和锅支架I7均同轴设置在炉头孔I21上端;

[0066] 炉头3安装在底壳1内,炉头3的进气口连接电磁阀4,出气口穿过炉头孔I21;

[0067] 电磁阀4的进气口连接燃气管,电磁阀4与控制器电性连接;

[0068] 双层盛液盘5包括固定盘51和覆盖在固定盘51上端的盛液盘52;

[0069] 分火器6安装在炉头3的出气口上,分火器6包括外环分火器61、安装在外环分火器61上端中间位置的内环分火器62和安装在外环分火器61下端的外环分火器底座63,外环分火器61上设置有错层的火排孔I611;

[0070] 锅支架I7安装在面板2上双层盛液盘5的外端;

[0071] 按键组件8设置在面板2上,按键组件8包括多个按键81和每个按键对应的指示灯82,按键81连接控制器的输入端口,控制器的输出端口连接所述指示灯82;

[0072] 控制器安装在所述底壳1内,所述控制器通过无线网络与智能终端连接。控制器为常规的单片机,植入常规的控制程序控制灶具的运行,本实施例选用STM32单片机。

[0073] 作为本实用新型的优化方案,如图5-8所示,固定盘51和盛液盘52的中部均设置有炉头孔Ⅱ53,盛液盘52的外径大于固定盘51的外径,固定盘51的外径大于炉头孔I21的内径。

[0074] 盛液盘52的上表面沿圆周方向设有上宽下窄的盛液槽521,下表面内端沿圆周方向设有凹槽522,凹槽522内沿圆周方向设有多个限位凸起I523,相邻两限位凸起I523间形成限位槽I524。

[0075] 固定盘51的上表面沿圆周方向设有多个与限位槽I524配合的限位凸起Ⅱ511,固定盘51上设置有多个螺钉孔512,螺钉穿过螺钉孔512后将固定盘51固定在炉头3上。

[0076] 作为本实用新型的优化方案,如图5-8所示,盛液盘52外端边缘处沿盛液盘52圆周方向设置有多个限位块525,限位块525两端设置有排液口526,排液口526连通盛液槽521。

[0077] 盛液盘52和固定盘51上靠近炉头孔Ⅱ53处均设置有点火针穿孔54和感应针穿孔55;盛液盘52上的炉头孔Ⅱ53边缘处沿盛液盘52圆周方向设置有向下的挡圈527。

[0078] 作为本实用新型的优化方案,如图9-14所示,外环分火器61和外环分火器底座63间设置有燃料通道64,燃料通道64底端连通炉头3的出气口,顶端连通内环分火器62的进气口。

[0079] 外环分火器61上设置有多个沿外环分火器61圆周方向呈瓣状间隔分布的凸台612，凸台612包括前端的侧面Ⅰ6121、侧面Ⅱ6122以及沿外环分火器61径向的侧面Ⅲ6123，多个火排孔Ⅰ611设置在侧面Ⅰ6121、侧面Ⅱ6122和侧面Ⅲ6123上，火排孔Ⅰ611下端设置有多个稳焰孔6124，火排孔Ⅰ611和稳焰孔6124连通燃料通道64，火排孔Ⅰ611的直径大于稳焰孔6124的直径。

[0080] 侧面Ⅱ6122的上下两端沿外环分火器61周向向下倾斜，侧面Ⅱ6122的左右两端一端连接侧面Ⅰ6121，另一端连接侧面Ⅲ6123，位于侧面Ⅰ6121和侧面Ⅲ6123的多个火排孔Ⅰ611沿水平方向均匀分布，位于侧面Ⅱ6122的多个火排孔Ⅰ611沿外环分火器61周向向下倾斜分布，侧面Ⅰ6121、侧面Ⅱ6122和侧面Ⅲ6123的多个火排孔Ⅰ611形成错层的火排孔Ⅰ611。

[0081] 作为本实用新型的优化方案，如图9-14所示，外环分火器61上还设有沿径向向外延伸的凸块Ⅰ613和凸块Ⅱ614，凸块Ⅰ613上设有多个点火孔6131，凸块Ⅱ614上设有多个感应孔6141，点火孔6131和感应孔6141均连通燃料通道64。

[0082] 作为本实用新型的优化方案，如图9-14所示，内环分火器62包括顶盖板621、顶盖板621下端的筒形燃烧器622以及设置在筒形燃烧器622侧面的感应针挡水板623，筒形燃烧器622的侧壁由下至上向内倾斜，筒形燃烧器622的侧壁和上端均设置有多个火排孔Ⅱ6221。

[0083] 外环分火器61内壁设置有卡台615，内环分火器62内壁设置有与卡台615配合的内环分火器卡槽624；外环分火器61上相邻两凸台612间连接有连接板616；外环分火器底座63上设置有感应针定位孔631；外环分火器61和外环分火器底座63通过螺钉连接。

[0084] 作为本实用新型的优化方案，如图15所示，锅支架Ⅰ7包括锅支架底圈Ⅰ71和设置在锅支架底圈Ⅰ71上的多个锅支脚Ⅰ72；锅支架底圈Ⅰ71上设置有多个与限位块525卡合的限位槽Ⅱ711，双层盛液盘5位于锅支架底圈Ⅰ71内端。

[0085] 作为本实用新型的优化方案，如图4所示，炉头3上安装有点火的点火针31和感应火焰温度的感应针32，点火针和感应针均与控制器电性连接。本实施例中感应针32为热电偶感应针。

[0086] 点火针31穿过点火针穿孔54后，点火针31的放电端与点火孔6131的出口相对。

[0087] 感应针32依次穿过感应针穿孔55和感应针定位孔631后，感应针32尖端位于感应孔6141出口旁且正对感应针挡水板623。

[0088] 作为本实用新型的优化方案，如图1-4和17所示，灶具为双灶，双灶还包括安装在锅支架Ⅰ7上端的锅支架Ⅱ9，锅支架Ⅱ9包括锅支架底圈Ⅱ91和设置在锅支架底圈Ⅱ91上的多个锅支脚Ⅱ92，锅支架底圈Ⅱ91的内径小于锅支架底圈Ⅰ71的内径，锅支架底圈Ⅱ91上设置有多个卡合锅支架底圈Ⅰ71的底圈卡槽93。

[0089] 作为本实用新型的优化方案，按键81包括点火按键、大火按键、小火按键、定时按键和童锁按键；实施例为双灶头，因此每个灶头均对应有控制该灶头燃烧的点火、大火、小火和定时按键，本实施例从左到右依次为点火、大火、小火、定时、童锁、定时、小火、大火和点火按键，左边的点火、大火、小火和定时按键控制左边的灶头，右边的点火、大火、小火和定时按键控制右边的灶头，童锁用于锁住点火、大火、小火和定时按键，使其无法操作。

[0090] 灶具还包括蜂鸣器，所述蜂鸣器安装在底壳内并与所述控制器电性连接。

[0091] 智能终端包括手机、平板和/或电脑；本实施例为手机，控制器接入家中路由器的

WIFI信号，通过WIFI信号与用户自带的手机信号连接。

[0092] 面板为钢化玻璃面板，钢化玻璃面板背面贴附有防爆玻璃纤维。

[0093] 为了更好的理解本实用新型，下面对本实用新型的安装、使用及清洗作一次完整的描述：

[0094] 安装：

[0095] 炉头3和电磁阀4的安装：将炉头3和电磁阀4安装在底壳1内，电磁阀4的进气口连通燃气进气管道，出口连通炉头3的进气口，炉头3的出气口安装在面板2的炉头孔I21处，炉头3出气端的点火针安装位和感应针安装位安装点火针31和感应针32。

[0096] 双层盛液盘5的安装：首先将固定盘51套在炉头3出气口，将点火针31和感应针32分别穿过固定盘51的点火针穿孔54和感应针穿孔55，然后用螺钉穿过固定盘51上的螺钉孔512，将固定盘51固定在炉头3的出气端，进而将其固定在灶具面板2上；最后将盛液盘52上的限位槽I524卡在固定盘51上的限位凸起Ⅱ511处，限制盛液盘52的转动，盛液盘52由于自身的重力固定安装在固定盘51上。

[0097] 分火器6的安装：首先将外环分火器61的凸块I613对着感应针定位孔631；然后用螺钉固定连接外环分火器61和外环分火器底座63；接着将内环分火器62的感应针挡水板623对着凸块I613；最后将外环分火器61的卡台615嵌入内环分火器62的内环分火器卡槽624内。安装好分火器6后，需将分火器6安装在面板2的炉头孔I21处，将分火器6的燃料通道64连通炉头3的出气孔；与此同时需将分火器6的感应针挡水板623对着灶具的感应针32。

[0098] 锅支架I7的安装：将锅支架I7的锅支架底圈I71套在盛液盘52外端，且盛液盘52的限位块525卡在锅支架底圈I71的限位槽Ⅱ711内，限制锅支架底圈I71的转动，即限制锅支架I7的转动。

[0099] 当需要对较小锅具进行加热时，需将锅支架Ⅱ9安装在锅支架I7上：将锅支架底圈Ⅱ91的底圈卡槽93卡合在锅支架底圈I71上即可。

[0100] 使用：

[0101] 在工作时，用户在厨房内通过操控按键组件8的点火按键81控制点火针点火，燃气从炉头3进入分火器6的燃气通道64内，点火针31点燃燃气通道64内的燃气，燃气燃烧，火排孔I611、稳焰孔6124和火排孔Ⅱ6221产生火焰。火排孔Ⅱ6221在锅底中心附近位置加热，火排孔I611和稳焰孔6124在锅底其它位置加热，加大加热面利用率，进而提高热能利用率。火排孔I611错层，产生一定的高度差，能更好的补充燃烧所需要的二次空气，使燃烧更充分，排放的一氧化碳更少，更加节能环保。在燃烧的同时，感应孔6141外的感应针32感应感应孔6141处的火焰，若感应孔处火焰异常燃烧或分火器6异常熄火，则感应针通过控制器控制电磁阀4关闭，停止向分火器6内供气。

[0102] 灶具在使用时，通过按键81控制灶具的工作，控制器处理后，控制按键81对应的指示灯82亮起。按键包括点火按键、大火按键、小火按键、定时按键和童锁按键；点火按键即为开机按键，控制点火针点火；大火按键和小火按键用于控制火力的大小，大火按键和小火按键共同对应5个指示灯，表示有5个档位，每按一次大火或者小火按键，则对应的5个指示灯中一个指示灯亮起或者熄灭；定时按键用于灶具定时燃烧；童锁按键用于锁住点火按键、大火按键、小火按键和定时按键，防止小孩误操作导致安全事故的发生。

[0103] 用户在家中不想去厨房关闭灶具时，可以通过手机操作，手机向灶具的控制器发

射信号，控制器控制电磁阀4关闭，停止向分火器6内供气，灶具关闭。当用户外出，想起灶具忘记关火后，通过手机远程向控制器发射关火信号，控制器控制电磁阀4关闭，停止向分火器6内供气，灶具关闭。

[0104] 本实用新型中的控制器，如图18所示，接收用户在按键81处输入的信息，控制电磁阀4开启向分火器6供气，控制点火针点火，控制指示灯82显示灶具的工作信息，控制蜂鸣器鸣叫；与此同时也接收感应针的信息，控制电磁阀4的开合；接收智能终端的信号，控制电磁阀4的开合。

[0105] 灶具在使用时，锅具掉落下的汤汁和油污，顺势往下流，汇集在盛液槽521内，避免了汤汁和油污等液体流入灶具内部空间，影响灶具的正常使用。直径较大盛液盘52覆盖住直径较小固定盘51，通过上层盛液盘52的保护，使下层固定盘51内的螺钉免受汤汁和油污等液体的侵蚀，以确保维修时容易拆卸；与此同时，挡圈527也阻挡了汤汁和油污等液体从盛液盘52和固定盘51的炉头孔Ⅱ53处的缝隙，进入固定盘51上表面侵蚀螺钉。

[0106] 清洗：

[0107] 在清洗时，直接向上取出分火器6清洗即可。对于锅支架I7和双层盛液盘5的清洗，先取出盛液盘52外的锅支架I7，使盛液槽521内的液体从排液口526排出，然后向上取出盛液盘52，用抹布清洗盛液盘52，避免了固定螺钉、点火针和感应针等零部件对盛液盘52清洗时造成的干扰。

[0108] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型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实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型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实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

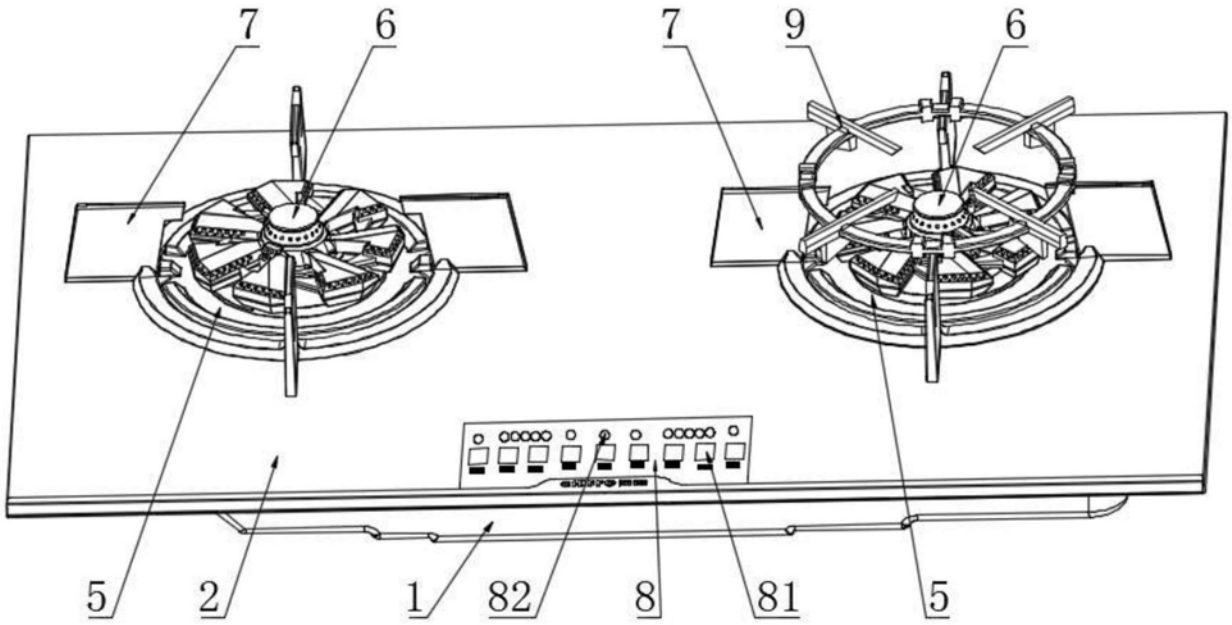


图1

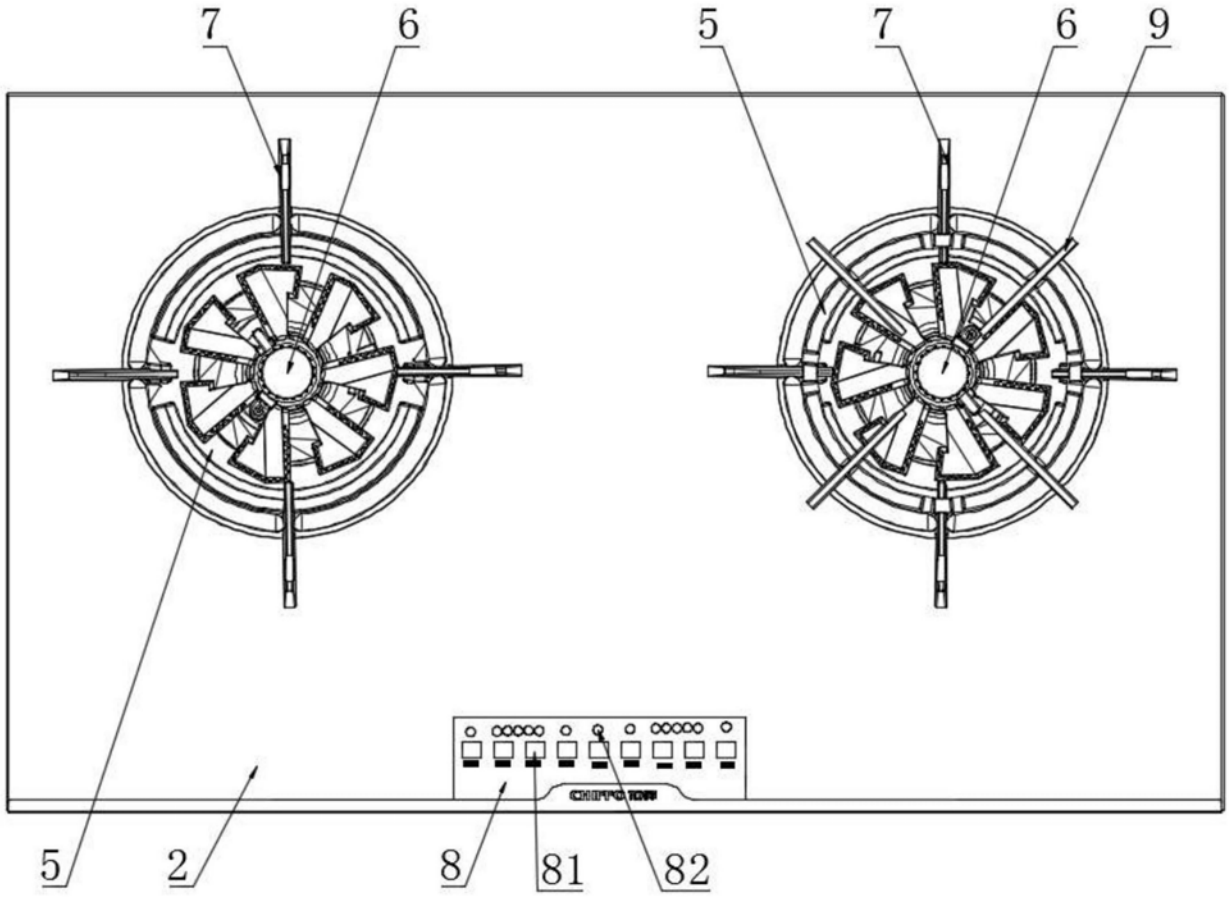


图2

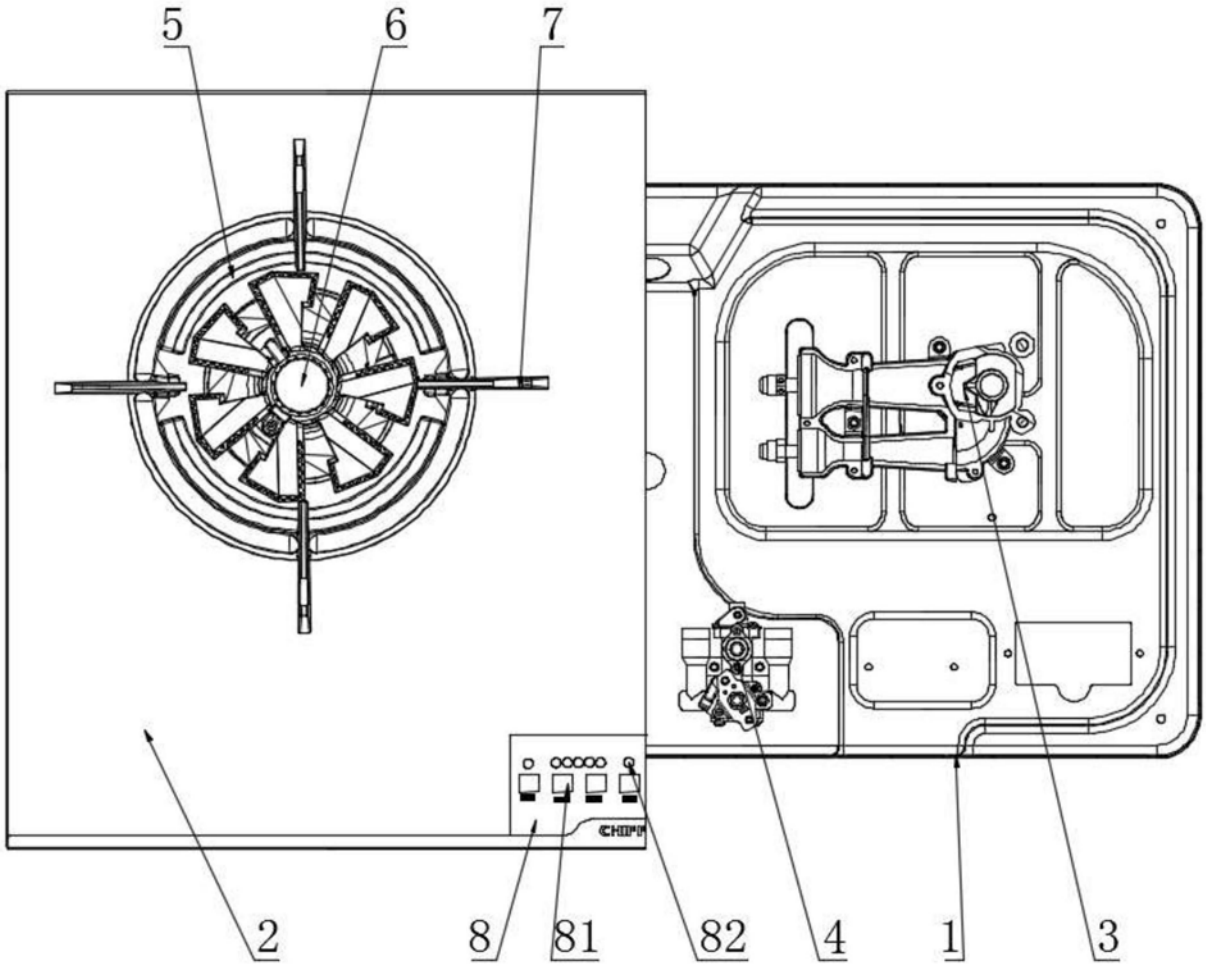


图3

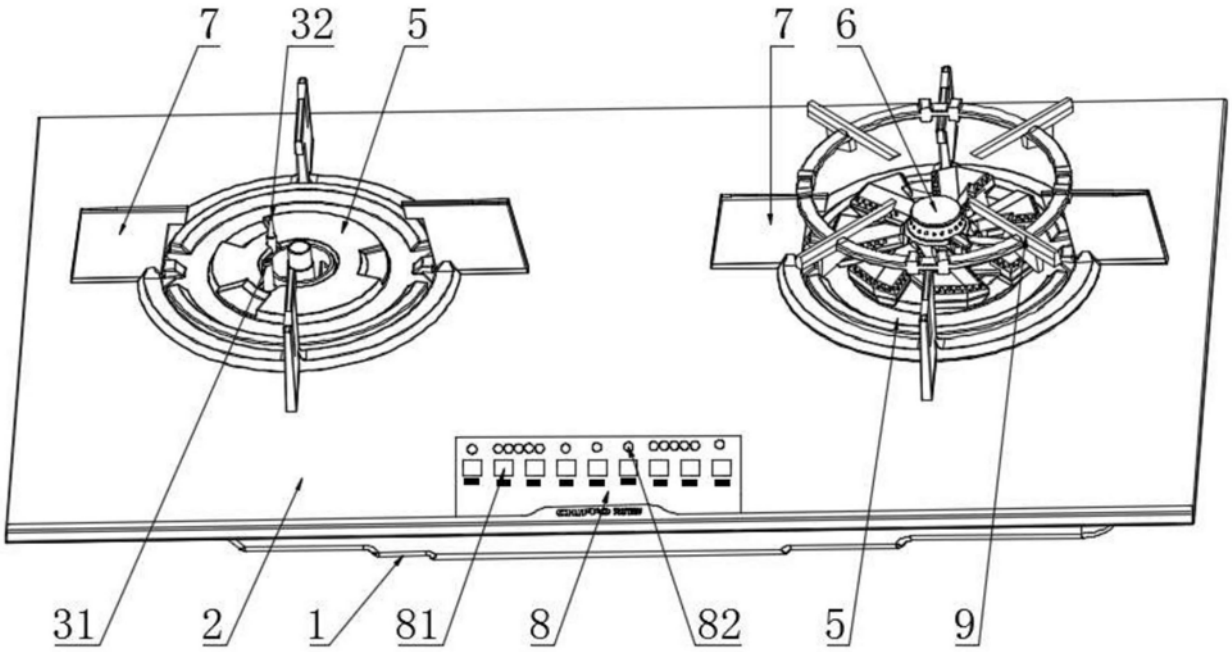


图4

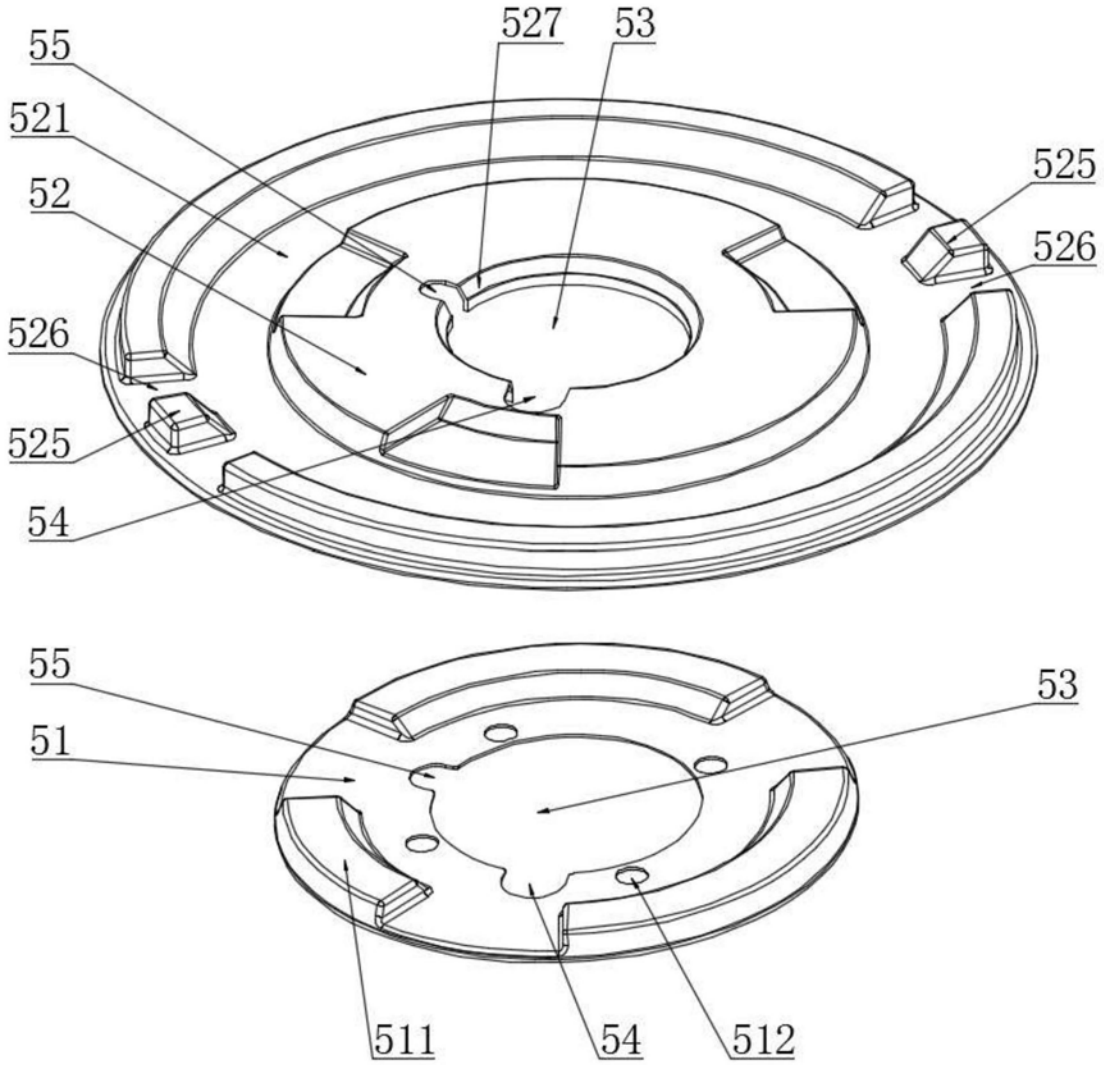


图5

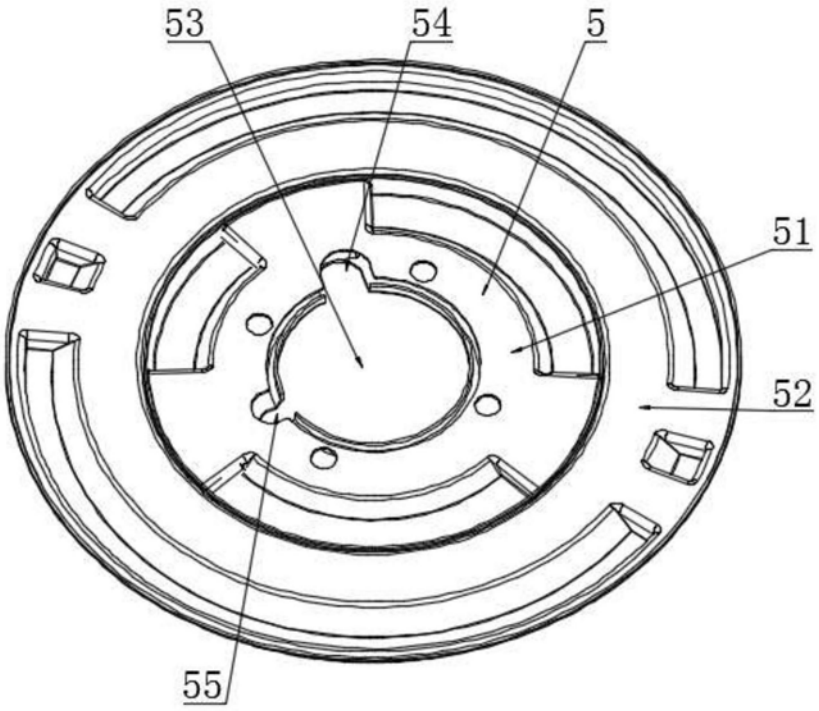


图6

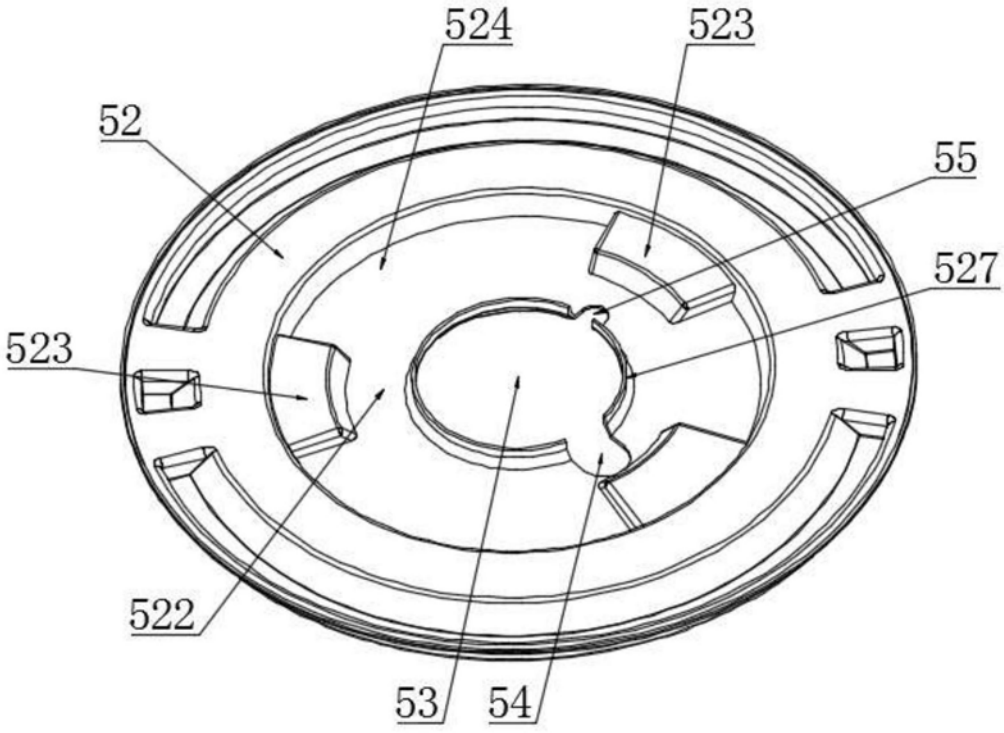


图7

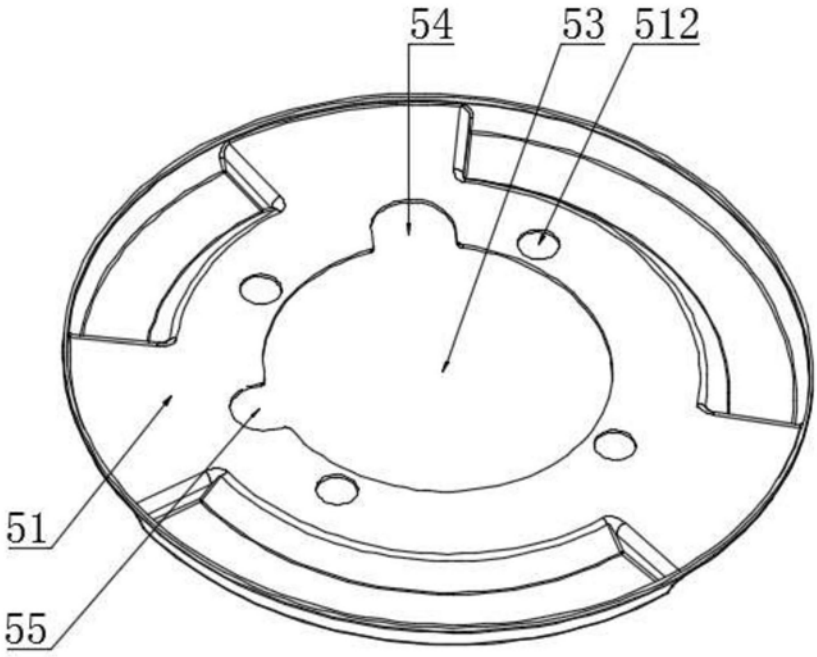


图8

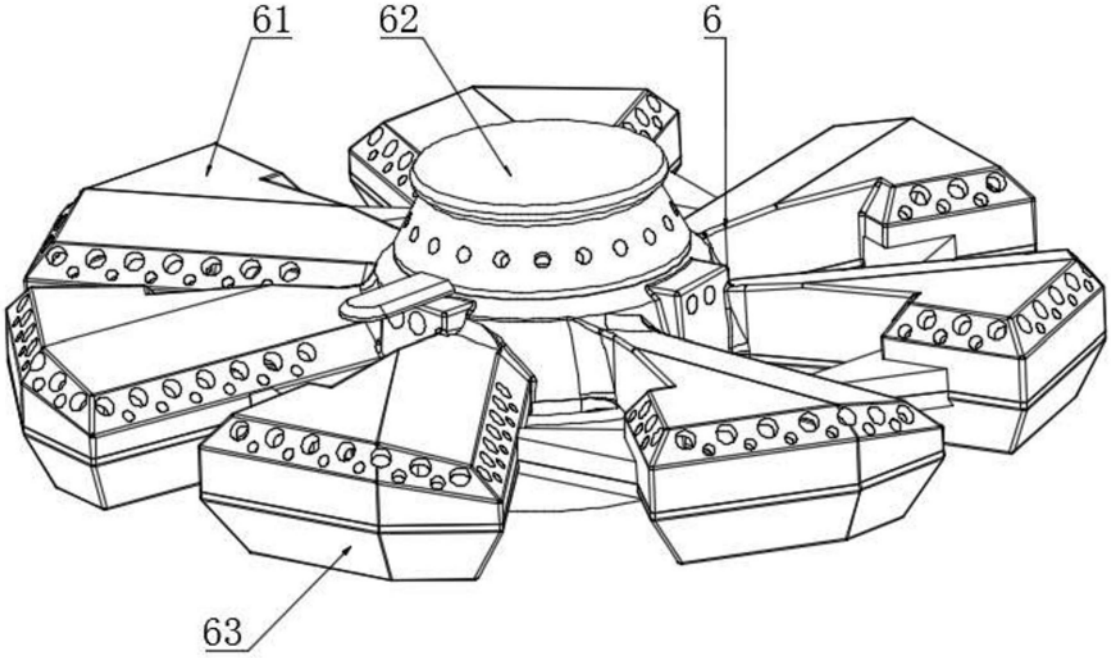


图9

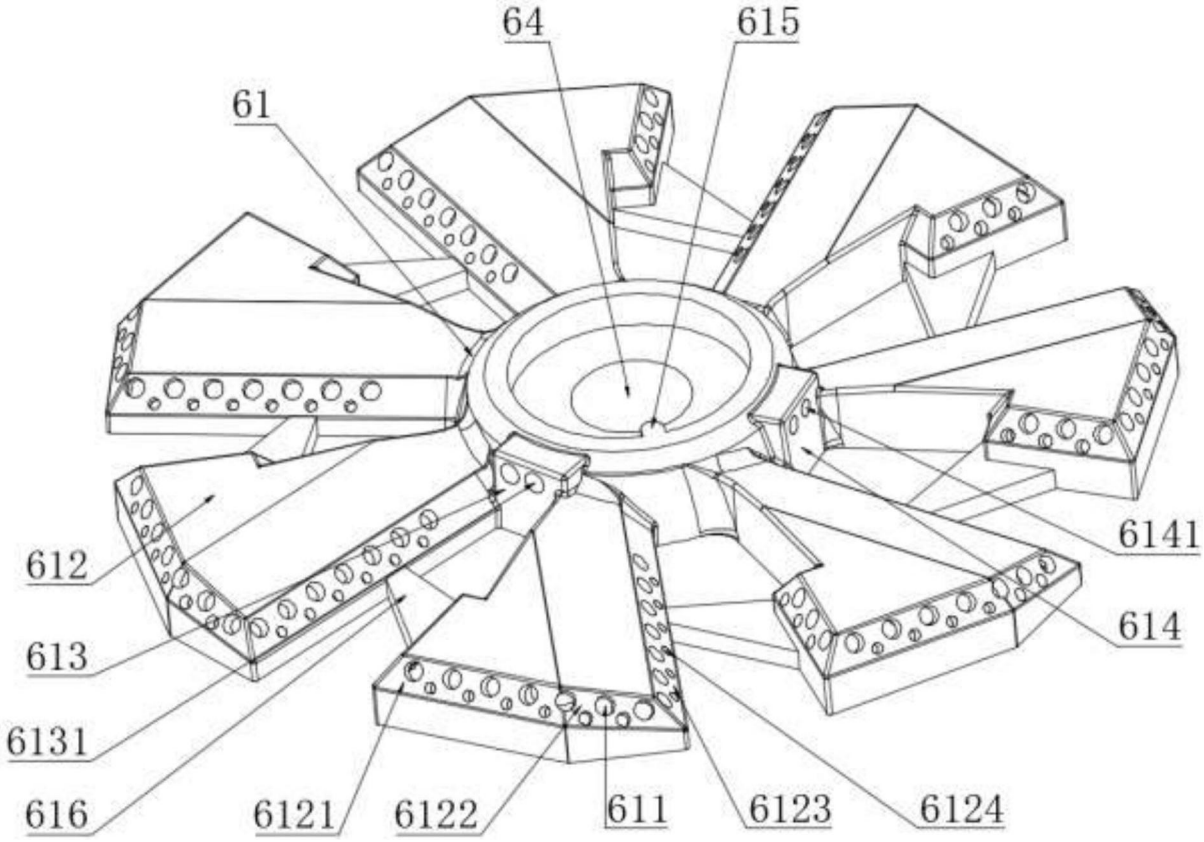


图10

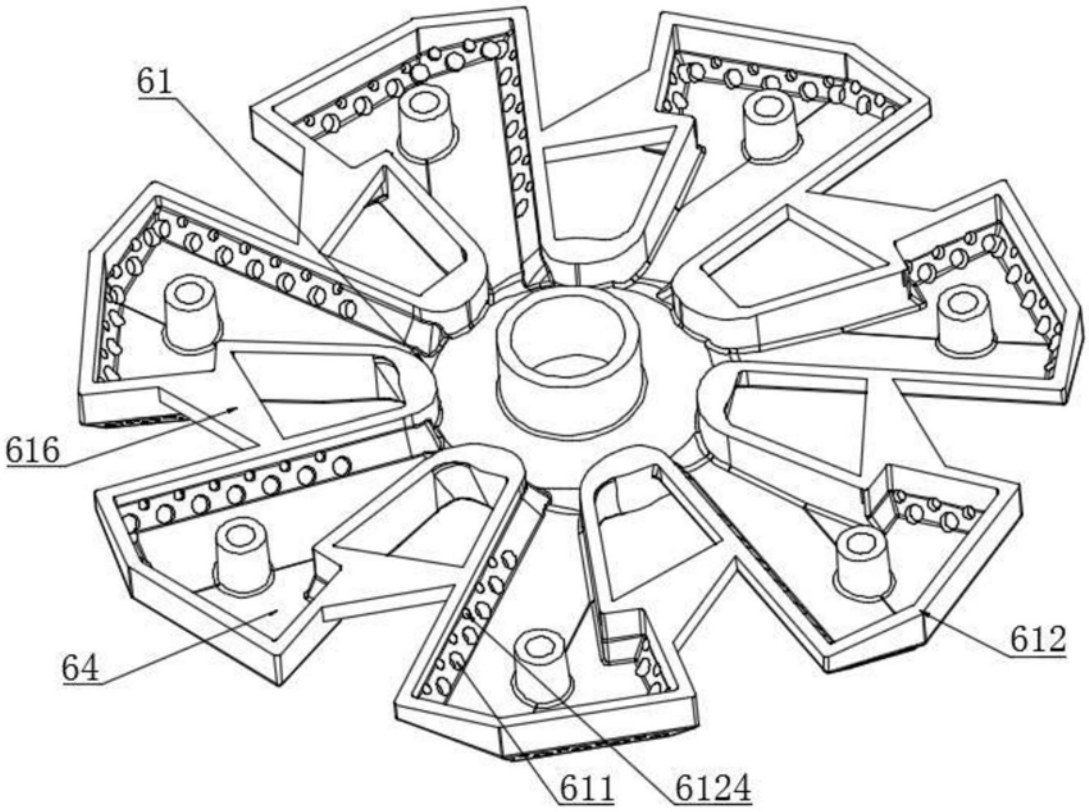


图11

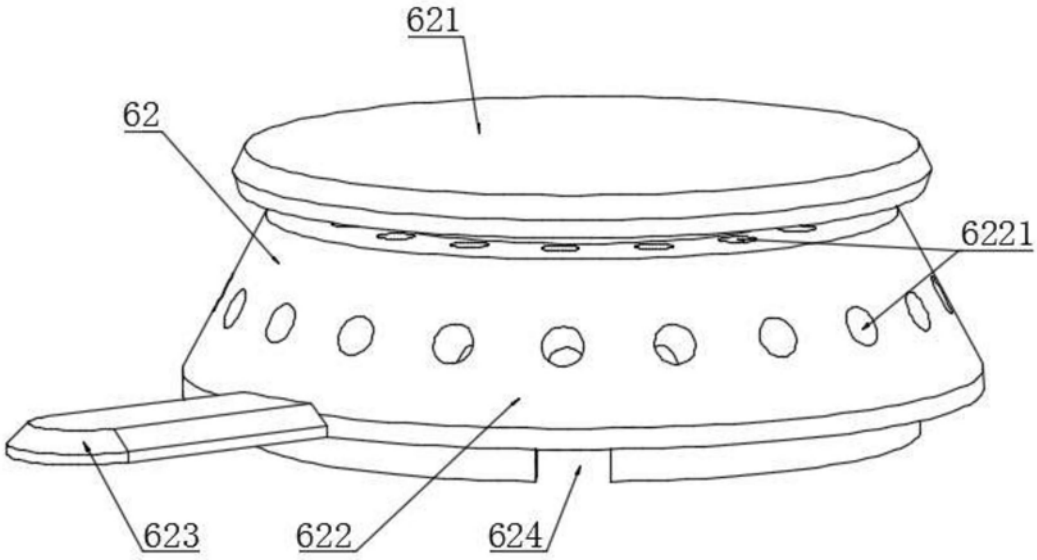


图12

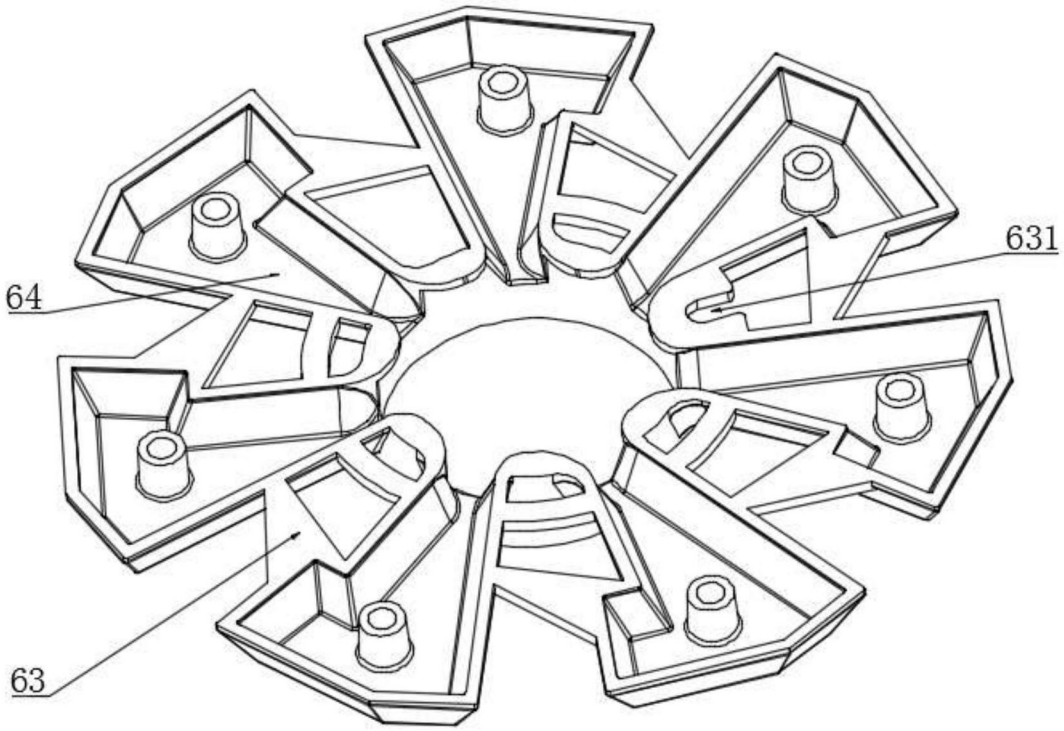


图13

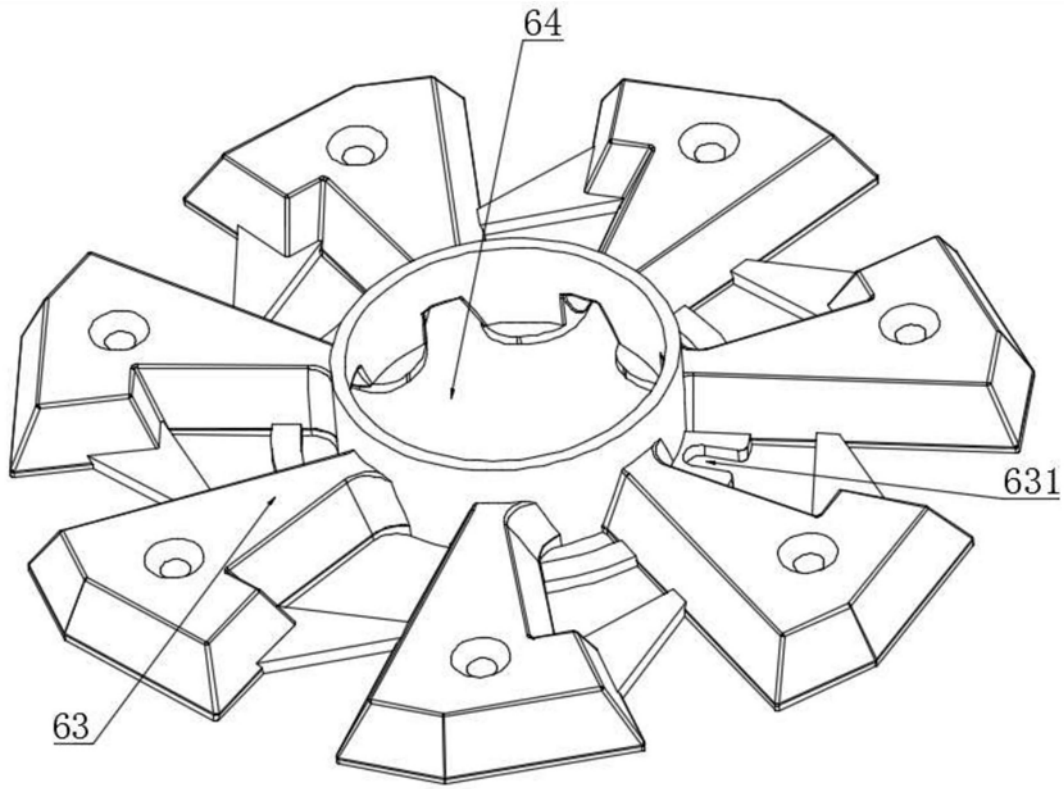


图14

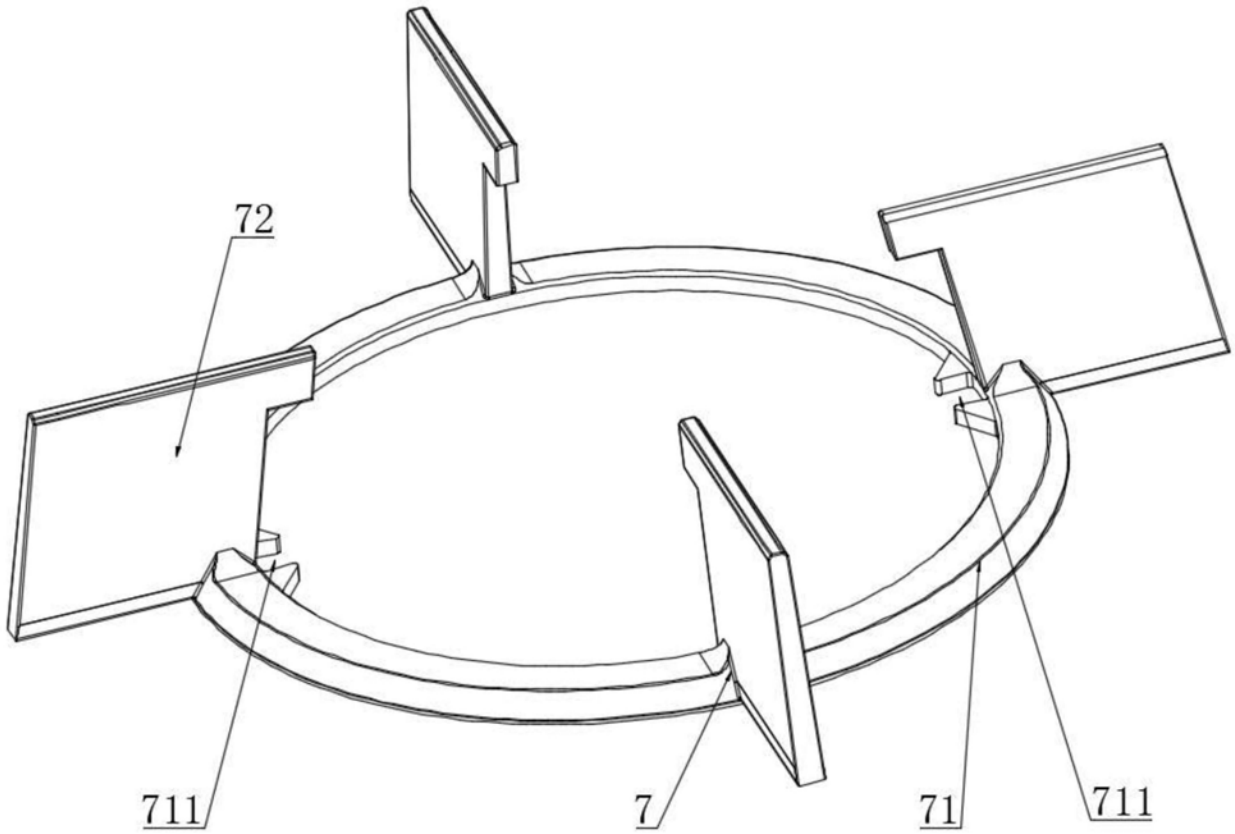


图15

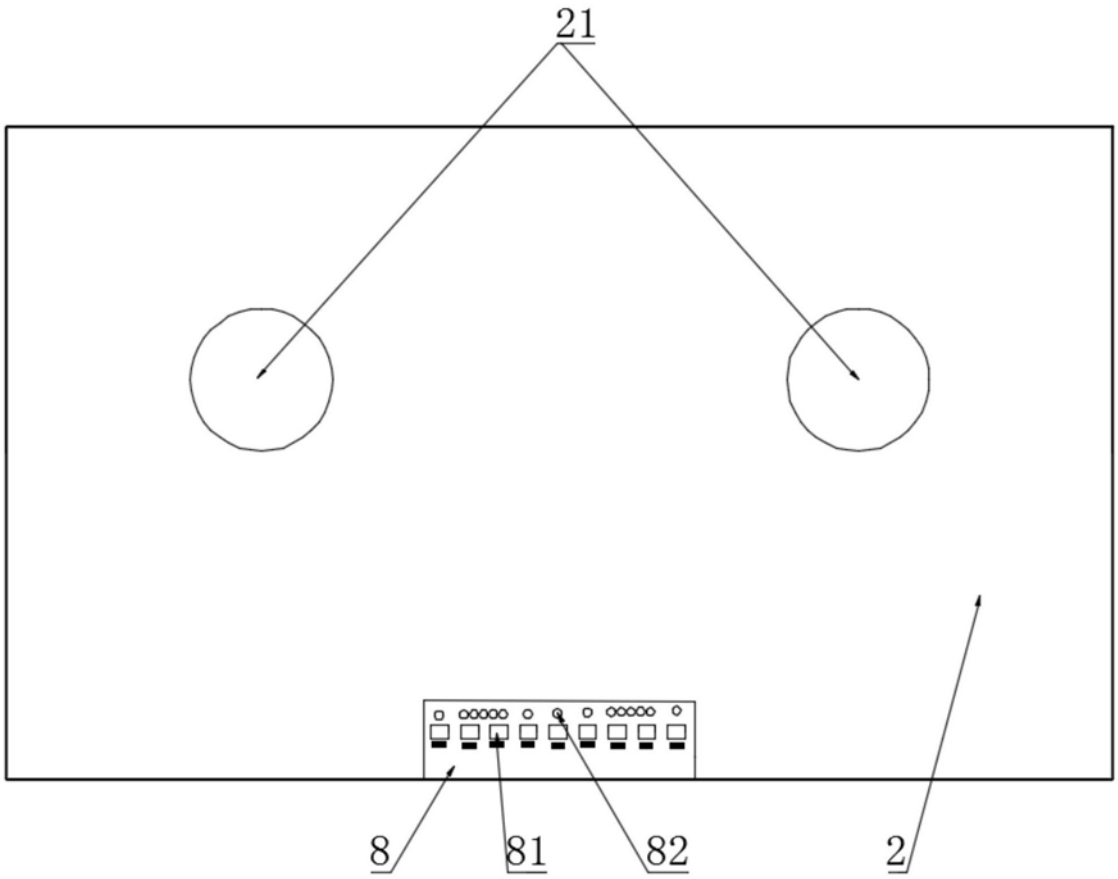


图16

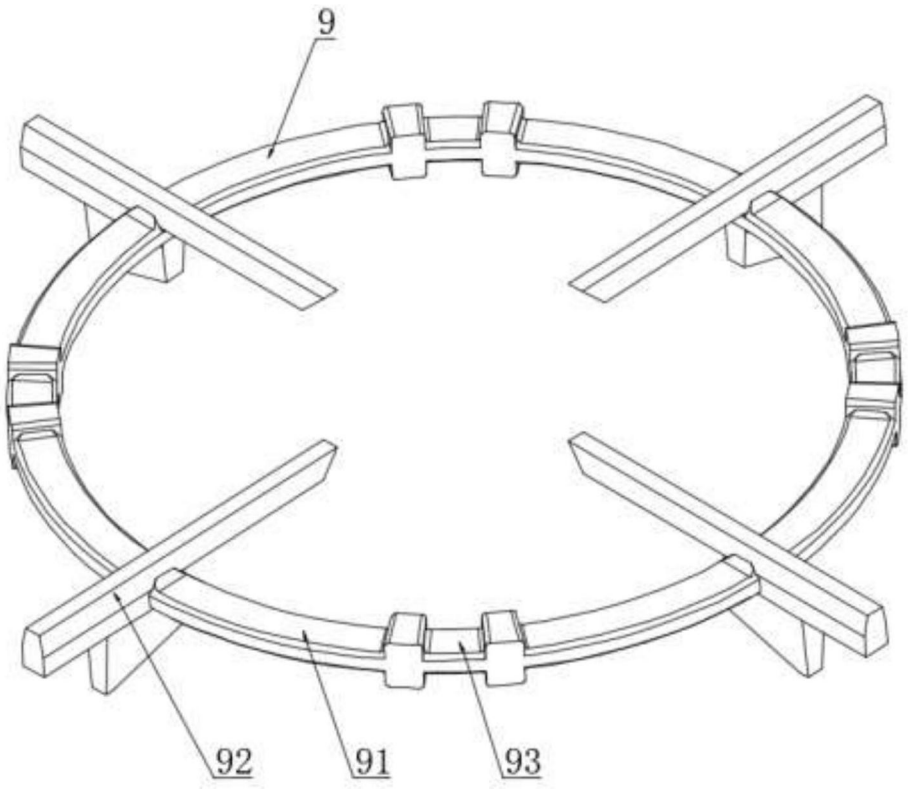


图17

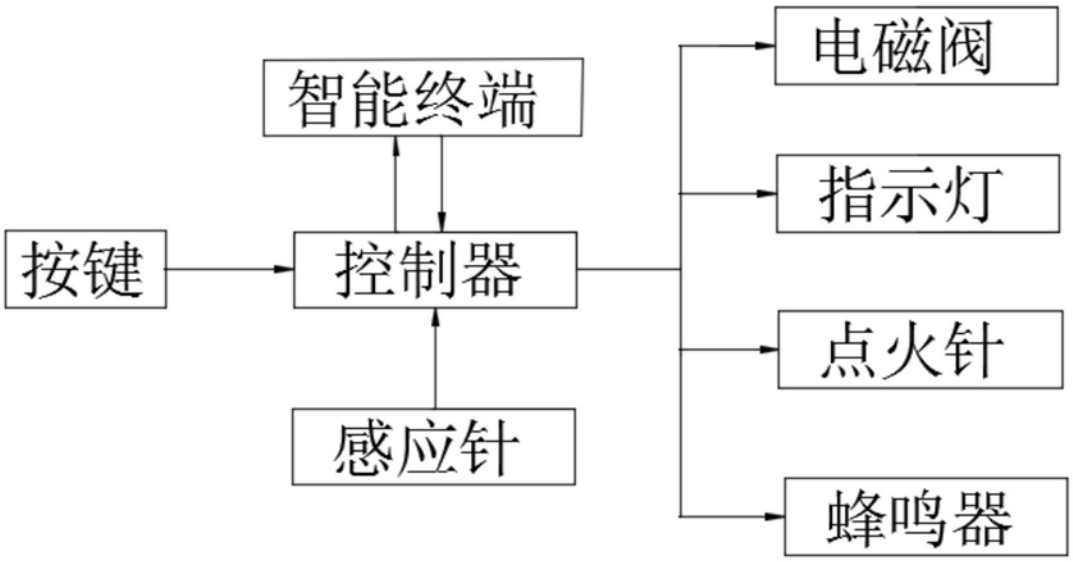


图18