



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112856495 A

(43) 申请公布日 2021.05.28

(21) 申请号 202110020243.1

(22) 申请日 2021.01.07

(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 褚武建 周华 肖胜清 史井雄
江英英 徐强

(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.

F24C 7/00 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

F24C 15/00 (2006.01)

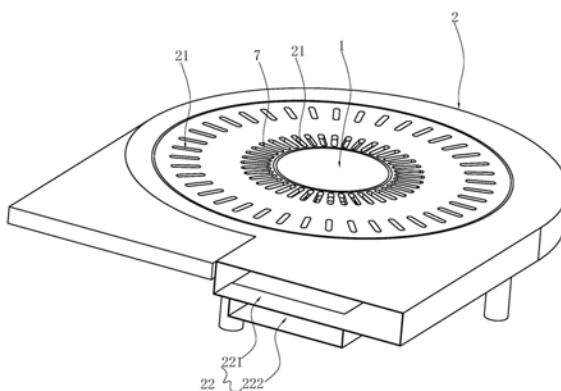
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种电磁灶

(57) 摘要

本发明涉及一种电磁灶，包括有电磁灶本体，其特征在于：还包括有抽滤系统，所述抽滤系统包括有壳体，所述电磁灶本体位于所述壳体的中央区域，该壳体具有用于吸入油烟气体的至少两个进风口和将净化后的油烟气体排出的出风口，各个进风口自中央到外围依次分布；也同样设置有至少两个的风轮，各个风轮至少设置在该壳体内对应两个相邻进风口之间的间隔处，各个风轮于径向方向间隔错开设置以及驱动部，与现有技术相比，本发明的优点在于提供一种结合有抽滤系统的电磁灶，其中电磁灶本体直接集成在风轮的中心，可以最大限度拉近电磁灶本体具和风轮的距离，从而提高吸油烟效果，防止电磁灶本体于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸。



1. 一种电磁灶，包括有电磁灶本体(1)，其特征在于：还包括有抽滤系统，所述抽滤系统包括有：

壳体(2)，所述电磁灶本体(1)位于所述壳体(2)的中央区域，该壳体(2)具有用于吸入油烟气体的至少两个进风口(21)和将净化后的油烟气体排出的出风口(221；222)，各个进风口(21)自中央到外围依次分布；

风轮(3)，也同样设置有至少两个，至少设置在该壳体(2)内对应两个相邻进风口(21)之间的间隔处并均围绕在所述电磁灶本体(1)外围，各个风轮(3)于径向方向间隔错开设置；

以及

驱动部(4)，设置在所述壳体(2)内，用于驱动各个风轮(3)共同围绕所述电磁灶本体(1)转动，从而防止电磁灶本体(1)于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸。

2. 根据权利要求1所述的电磁灶，其特征在于：所述壳体(2)包括有独立于各个风轮(3)的中央腔体(25)，所述中央腔体(25)被分隔板分隔成独立的上腔体(251)和下腔体(252)，所述上腔体(251)用于容置用于加热所述电磁灶本体(1)的加热部件(5)，而所述下腔体(252)则用于容置散热所述电磁灶本体(1)的散热部件(6)，所述驱动部(4)位于所述上腔体(251)和下腔体(252)之间。

3. 根据权利要求2所述的电磁灶，其特征在于：所述风轮(3)包括有上风轮(31)和下风轮(32)，所述上风轮(31)位于所述下风轮(32)的径向外围，并且所述上风轮(31)对应所述上腔体(251)，所述下风轮(32)对应所述下腔体(252)，并在所述进风口(21)和出风口(22)形成的空气流动路径上，所述下风轮(32)的上游处设置有过滤油烟颗粒物的第一过滤件(7)以及将油烟颗粒物的过滤后形成的油滴进行收集的第一收集件(8)。

4. 根据权利要求3所述的电磁灶，其特征在于：在所述下风轮(32)的下游处设置有过滤油烟颗粒物的第二过滤件(9)以及将油烟颗粒物的过滤后形成的油滴进行收集的第二收集件(10)。

5. 根据权利要求4所述的电磁灶，其特征在于：所述上腔体(251)和下腔体(252)以及驱动部(4)的中央贯穿有中央管体(11)，所述中央管体(11)供所述加热部件(5)、驱动部(4)、以及散热部件(6)所连接的电线穿入，并且所述中央管体(11)的下端(111)为开放端并与所述壳体(2)的外部连通。

6. 根据权利要求5所述的电磁灶，其特征在于：所述中央管体(11)对应所述下腔体(252)之散热部件(6)具有对其进行散热的散热孔(112)。

7. 根据权利要求3~6任意一项所述的电磁灶，其特征在于：所述上腔体(251)和下腔体(252)之间于所述驱动部(4)之下还具有流通通道(253)，所述中央管体(11)对应所述流通通道(253)的位置开有流通孔(113)，所述下腔体(252)经过所述流通通道(253)与所述的下风轮(32)、所述第二过滤件(9)以及第二收集件(10)所在的腔体相流体连通，所述下风轮(32)、所述第二过滤件(9)以及第二收集件(10)所在的腔体共同构成所述下腔体(252)的散热腔(254)，所述壳体(2)具有与所述散热腔(254)相连通的下出风口(222)。

8. 根据权利要求7所述的电磁灶，其特征在于：所述壳体(2)于所述中央腔体(25)外围的部分为外周腔体，所述外周腔体中位于所述散热腔(254)上方的腔体为抽滤腔(255)，所述上风轮(31)、所述第一收集件(8)位于所述抽滤腔(255)中，所述壳体(2)具有与所述抽滤

腔(255)相连通的上出风口(221)。

9. 根据权利要求8所述的电磁灶,其特征在于:所述上风轮(31)的上游处还设置有将所述第一收集件(8)收集后形成的烟气中含有的油烟颗粒物再次过滤的第三过滤件(30)。

10. 根据权利要求9所述的电磁灶,其特征在于:所述第一收集件(8)面对所述第三过滤件(30)的部分开设有至少两个滤油孔(81)。

一种电磁灶

技术领域

[0001] 本发明涉及家用厨具技术领域,特别是一种能净化烹饪操作环境的的多功能电磁灶具。

背景技术

[0002] 现有的各种厨房用灶具只有烹饪加热的单一功能,而现有的厨房用吸油烟机也只有抽吸油烟的单一功能。普通顶吸式吸油烟机因安装高度限制难以达到理想的抽吸效果,也不能对所抽吸的油烟气体进行有效过滤。侧吸式油烟吸滤机虽然可对厨房烹饪油烟进行有效的抽吸过滤并无须定期清洗,但其对灶具和油烟吸滤机的配合尺寸、安装场所、油烟吸滤机进气口与炒锅之间的相对位置和角度都有较高的要求。由于市场上的灶具种类繁多,炒锅规格不一,厨房安装场所也各不相同,故在实际购买和安装中容易造成失误而影响使用,且因侧吸式油烟吸滤机的安装位置贴近炒锅,使用的油烟过滤层一般为化纤制造,易于在100℃以上的高温下熔化和燃烧,因此,在使用燃气灶具等有明火的灶具加热烹饪时,易于因炒锅体积太小、灶火较旺和误操作等原因而将火焰和高温气体吸入油烟吸滤机,导致油烟过滤层的烧坏。为此一专利号为CN00112115.4(授权公告号为CN1313485A)的中国实用新型专利《可吸滤油烟多功能电磁灶具》由侧吸式油烟吸滤机与电磁灶具按照合适的相对位置和角度联结成一体而成,所用炒锅及炊具的材质为铁磁体,其规格尺寸也与可吸滤油烟多功能电磁灶具相匹配,既能用于烹饪加热;同时又能对烹饪时所产生的油烟气进行抽吸过滤以净化烹饪环境,且热效率高、外形美观、安装简单、使用安全可靠、方便。虽然该电磁灶具集成有油烟机、灶具等功能,但形态大且结构复杂,为此需要对该类电磁灶具作进一步的限定。

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实现在加热烹饪的同时又能防止烹饪油烟气进行抽吸过滤的电磁灶。

[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能实现对烹饪油烟气进行抽吸过滤的同时还能对电磁灶进行有效散热的电磁灶。

[0005] 本发明解决上述第一个技术问题所采用的技术方案为:该电磁灶,包括有电磁灶本体,其特征在于:还包括有抽滤系统,所述抽滤系统包括有:

[0006] 壳体,所述电磁灶本体位于所述壳体的中央区域,该壳体具有用于吸入油烟气体的至少两个进风口和将净化后的油烟气体排出的出风口,各个进风口自中央到外围依次分布;

[0007] 风轮,也同样设置有至少两个,至少设置在该壳体内对应两个相邻进风口之间的间隔处并均围绕在所述电磁灶本体外围,各个风轮于径向方向间隔错开设置;

[0008] 以及

[0009] 驱动部,设置在所述壳体内,用于驱动各个风轮共同围绕所述电磁灶本体转动,从

而防止电磁灶本体于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸。

[0010] 为了实现电磁灶本体中加热部件和散热部件的独立性,同时便于设置驱动部,优选地,所述壳体包括有独立于各个风轮的中央腔体,所述中央腔体被分隔板分隔成独立的上腔体和下腔体,所述上腔体用于容置用于加热所述电磁灶本体的加热部件,而所述下腔体则用于容置散热所述电磁灶本体的散热部件,所述驱动部位于所述上腔体和下腔体之间。

[0011] 为了避免上风轮在抽滤电磁灶本体在烹饪过程中产生的油烟对中央腔体造成影响,优选地,所述风轮包括有上风轮和下风轮,所述上风轮位于所述下风轮的径向外围,并且所述上风轮对应所述上腔体,所述下风轮对应所述下腔体,并在所述进风口和出风口形成的空气流动路径上,所述下风轮的上游处设置有过滤油烟颗粒物的第一过滤件以及将油烟颗粒物的过滤后形成的油滴进行收集的第一收集件。通过第一过滤件和第一收集件的设置使得进入下风轮的油烟先经过了第一收集件的过滤收集,其烟气中所含有的油烟颗粒物和水汽已经大大减少,为此能避免电磁灶本体的加热部件和散热部件受影响。

[0012] 为了实现对中央腔体的双重保护,优选地,在所述下风轮的下游处设置有过滤油烟颗粒物的第二过滤件以及将油烟颗粒物的过滤后形成的油滴进行收集的第二收集件。除了第一收集件的设置,通过第二收集件的设置使得先经过了第一收集件的过滤收集后的烟气,能被第二过滤件和第二收集件再次过滤收集,最终最低限度地降低烟气对中央腔体的影响。

[0013] 为了避免驱动部的电线在旋转过程中发生扭转,优选地,所述上腔体和下腔体以及驱动部的中央贯穿有中央管体,所述中央管体供所述加热部件、驱动部、以及散热部件所连接的电线穿入,并且所述中央管体的下端为开放端并与所述壳体的外部连通。该中央管体为中空设计,一方面能够便于加热部件、驱动部、以及散热部件所连接的电线走线,另一方面能够便于对加热部件、驱动部、以及散热部件进行有效散热。

[0014] 进一步地,所述中央管体对应所述下腔体之散热部件具有对其进行散热的散热孔。该散热孔的独立开设,能独立地对下腔体之散热部件进行散热,避免电磁灶在烹饪过程中“发烫”。

[0015] 为解决第二个技术问题,优选地,所述上腔体和下腔体之间于所述驱动部之下还具有流通通道,所述中央管体对应所述流通通道的位置开有流通孔,所述下腔体经过所述流通通道与所述的下风轮、所述第二过滤件以及第二收集件所在的腔体相流体连通,所述下风轮、所述第二过滤件以及第二收集件所在的腔体共同构成所述下腔体的散热腔,所述壳体具有与所述散热腔相连通的下出风口。通过在壳体中设置有与散热腔相连通的下出风口,能实现电磁灶本体对烹饪油烟气进行抽吸过滤的同时还能对电磁灶进行有效散热。

[0016] 为了更好地避免烟气对中央腔体的影响,优选地,所述壳体于所述中央腔体外围的部分为外周腔体,所述外周腔体中位于所述散热腔上方的腔体为抽滤腔,所述上风轮、所述第一收集件位于所述抽滤腔中,所述壳体具有与所述抽滤腔相连通的上出风口。由于通过第一收集件收集后的烟气仍然可能还具有油烟颗粒物和水汽,为此,通过独立的上出风口排出,能更有效地确保烟气对中央腔体的影响。

[0017] 为了实现从上出风口排出的烟气所含有的烟颗粒物和水汽对上风轮产生黏着,优选地,所述上风轮的上游处还设置有将所述第一收集件收集后形成的烟气中含有的油烟颗

粒物再次过滤的第三过滤件。

[0018] 为了实现第一收集件与第二收集件的相流体连通,优选地,所述第一收集件面对所述第三过滤件的部分开设有至少两个滤油孔。

[0019] 与现有技术相比,本发明的优点在于提供一种结合有抽滤系统的电磁灶,其中电磁灶本体直接集成在风轮的中心,可以最大限度拉近电磁灶本体具和风轮的距离,从而提高吸油烟效果,另外这种集成方式可以取消现有集成灶中烟机的拢烟腔等结构,可以最大限度的降低结构复杂性、降低制造成本,另外,该壳体具有用于吸入油烟气体的至少两个进风口,且各个进风口自中央到外围依次分布,一方面能提高抽吸油烟的区域,防止电磁灶本体于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸,另一方面能适应不同直径大小的锅具。

附图说明

[0020] 图1为本发明实施例中电磁灶的结构示意图;

[0021] 图2为图1一个角度的剖视图;

[0022] 图3为图1另一个角度的剖视图;

[0023] 图4为本发明实施例中风轮的结构示意图;

[0024] 图5为本发明实施例中锅具搁置在电磁灶上的结构示意图。

具体实施方式

[0025] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0026] 如图1~5所示,为本发明的最佳实施例。本实施例的电磁灶包括有电磁灶本体1,还包括有抽滤系统,抽滤系统包括有壳体2,其中电磁灶本体1位于壳体2的中央区域,该壳体2具有用于吸入油烟气体的至少两个进风口21和将净化后的油烟气体排出的出风口22,各个进风口21自中央到外围依次分布;而风轮3也同样设置有至少两个,至少设置在该壳体2内对应两个相邻进风口21之间的间隔处并均围绕在电磁灶本体1外围,各个风轮3于径向方向间隔错开设置,以及设置在壳体2内的驱动部4,该驱动部4用于驱动各个风轮3共同围绕电磁灶本体1转动,从而防止电磁灶本体1于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸,该结合有抽滤系统的电磁灶,其中电磁灶本体1直接集成在风轮3的中心,可以最大限度拉近电磁灶本体1具和风轮3的距离,从而提高吸油烟效果,另外这种集成方式可以取消现有集成灶中烟机的拢烟腔等结构,可以最大限度的降低结构复杂性、降低制造成本,该壳体2具有用于吸入油烟气体的至少两个进风口21,且各个进风口21自中央到外围依次分布,一方面能提高抽吸油烟的区域,防止电磁灶本体1于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸,另一方面能适应不同直径大小的锅具。

[0027] 具体地,为了实现电磁灶本体1中加热部件5和散热部件6的独立性,同时便于设置驱动部4,壳体2包括有独立于各个风轮3的中央腔体25,中央腔体25被分隔板分隔成独立的上腔体251和下腔体252,上腔体251用于容置用于加热电磁灶本体1的加热部件5,而下腔体252则用于容置散热电磁灶本体1的散热部件6,驱动部4位于上腔体251和下腔体252之间。为了避免上风轮3在抽滤电磁灶本体1在烹饪过程中产生的油烟对中央腔体25造成影响,风轮3包括有上风轮31和下风轮32,上风轮31位于下风轮32的径向外围,并且上风轮31对应上腔体251,下风轮32对应下腔体252,并在进风口21和出风口22形成的空气流动路径上,下风

轮32的上游处设置有过滤油烟颗粒物的第一过滤件7以及将油烟颗粒物的过滤后形成的油滴进行收集的第一收集件8。通过第一收集件8的设置使得进入下风轮32的油烟先经过了第一收集件8的过滤收集，其烟气中所含有的油烟颗粒物和水汽已经大大减少，为此能避免电磁灶本体1的加热部件5和散热部件6受影响。另外，为了实现对中央腔体25的双重保护，在下风轮32的下游处设置有过滤油烟颗粒物的第二过滤件9以及将油烟颗粒物的过滤后形成的油滴进行收集的第二收集件10，除了第一过滤件7和第一收集件8的设置，通过第二收集件10的设置使得先经过了第一收集件8的过滤收集后的烟气，能被第二过滤件9和第二收集件10再次过滤收集，最终最低限度地降低烟气对中央腔体25的影响。

[0028] 而为了避免驱动部4的电线在旋转过程中发生扭转，上腔体251和下腔体252以及驱动部4的中央贯穿有中央管体11，中央管体11供加热部件5、驱动部4、以及散热部件6所连接的电线穿入，并且中央管体11的下端111为开放端并与壳体2的外部连通，该中央管体11为中空设计，一方面能够便于加热部件5、驱动部4、以及散热部件6所连接的电线走线，另一方面能够便于对加热部件5、驱动部4、以及散热部件6进行有效散热。其中，中央管体11对应下腔体252之散热部件6具有对其进行散热的散热孔112。该散热孔112的独立开设，能独立地对下腔体252之散热部件6进行散热，避免电磁灶在烹饪过程中“发烫”。为了能实现电磁灶本体1对烹饪油烟气进行抽吸过滤的同时还能对电磁灶进行有效散热，上腔体251和下腔体252之间于驱动部4之下还具有流通通道253，中央管体11对应流通通道253的位置开有流通孔113，下腔体252经过流通通道253与下风轮32、第二过滤件9以及第二收集件10所在的腔体相流体连通，下风轮32、第二过滤件9以及第二收集件10所在的腔体共同构成下腔体252的散热腔254，壳体2具有与散热腔254相连通的下出风口22，这样通过在壳体2中设置有与散热腔254相连通的下出风口22，进而实现电磁灶本体1的有效散热。对应地，壳体2于中央腔体25外围的部分为外周腔体，外周腔体中位于散热腔254上方的腔体为抽滤腔255，上风轮3、第一收集件8位于抽滤腔255中，壳体2具有与抽滤腔255相连通的上出风口22，由于通过第一收集件8收集后的烟气仍然可能还具有烟颗粒物和水汽，为此，通过独立的上出风口22排出，能更有效地确保烟气对中央腔体25的影响。其中，上风轮3的上游处还设置有第一收集件8收集后形成的烟气中含有的油烟颗粒物再次过滤的第三过滤件30，该第三过滤件30能避免从上出风口22排出的烟气所含有的油烟颗粒物和水汽对上风轮3产生黏着。最后为了实现第一收集件8与第三过滤件30的相流体连通，第一收集件8面对第三过滤件30的部分开设有至少两个滤油孔81，其中第一收集件8和第二收集件10的结构均包括有供烟气流入的流入部以及供烟气中的水蒸气和油脂冷凝并导流的导流部以及收集油的收集部。

[0029] 综上，本实施例的电磁灶的工作过程如下：

[0030] 首先电磁灶本体1开启烹饪模式，驱动部4带动上风轮3和下风轮32一起快速转动，借由上风轮3和下风轮32快速转动产生的抽吸力而将电磁灶本体1在烹饪过程中产生的烟气从对应上风轮3和下风轮32的进风口21分别吸入至抽滤腔255和散热腔254中，为了保护电磁灶本体1中加热部件5和散热部件6免受烟气中水汽的影响，在烟气进入抽滤腔255和散热腔254之前先通过第一收集件8收集部分的油烟颗粒物，再分别经过第二过滤件9、第二收集件10以及第三过滤件30进行烟气的过滤收集，尤其是散热腔254的烟气被抽吸的过程中还能有效带走下腔体252中散热部件6的热量，最后分别从上出风口221和下出风口222中排出；

[0031] 然后,中央管体11的中空设置,一方面能够供加热部件5、驱动部4、以及散热部件6所连接的电线穿入,另一方面中央管体11对应下腔体252之散热部件6具有对其进行散热的散热孔112,该散热孔112的独立开设,能独立地对下腔体252之散热部件6进行散热,避免电磁灶在烹饪过程中“发烫”;

[0032] 最后,本实施例中的锅具50的内径较小,为此,对应地设置在下风轮32所包围的区域内,若是锅具的外径较大,则能对应地设置在上风轮3所包围的区域内,这样能提高抽吸油烟的区域,防止电磁灶本体1于烹饪过程中所产生的油烟气向外逃逸,还能适应不同直径大小的锅具。

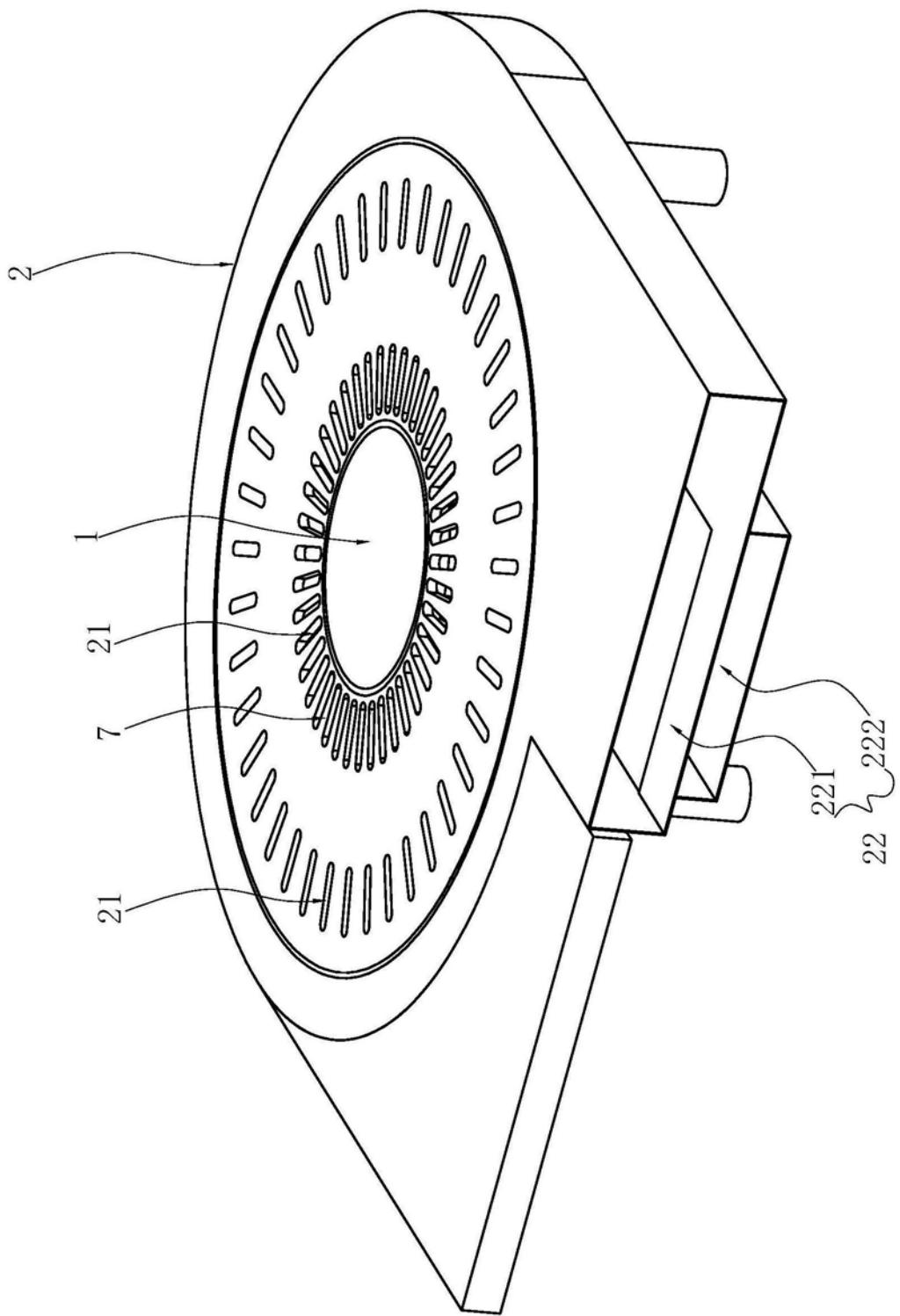


图1

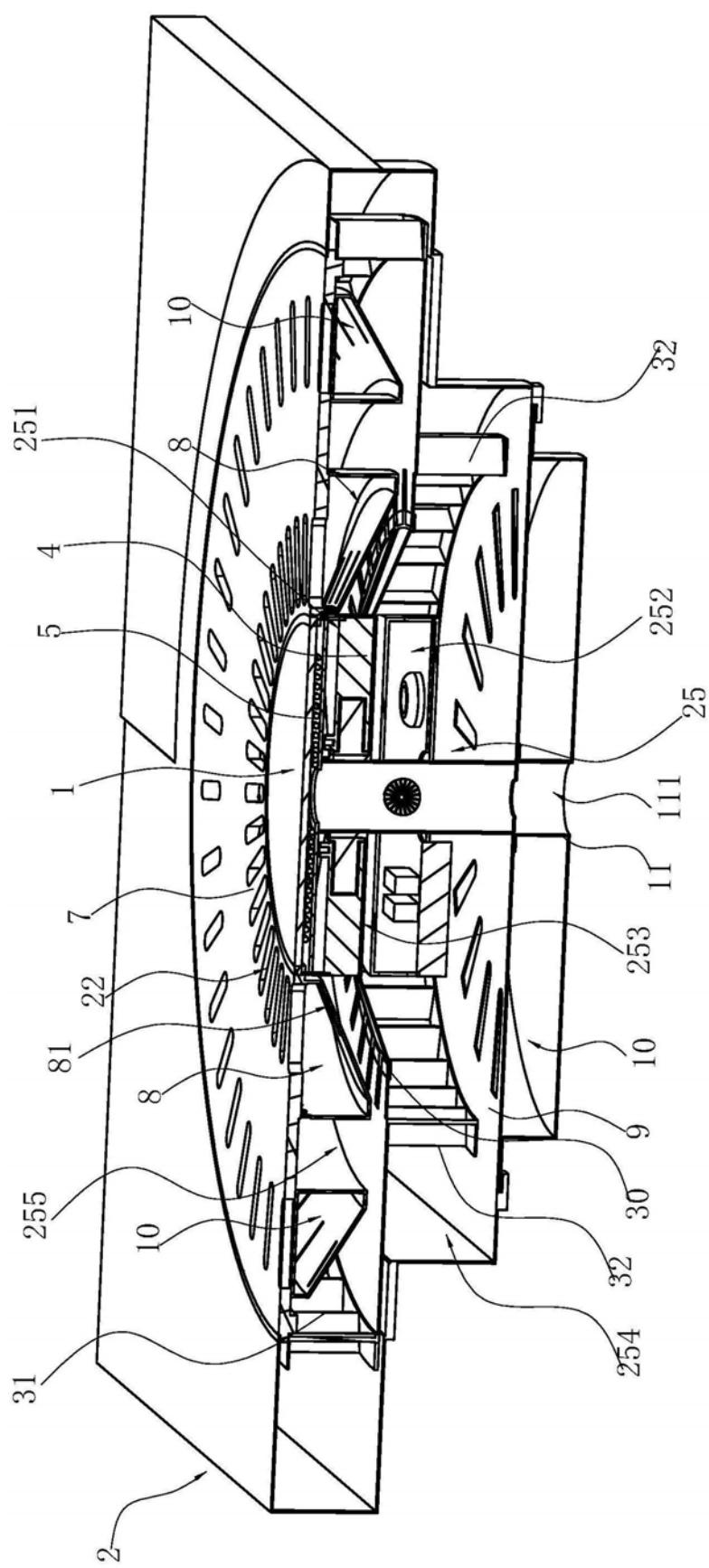


图2

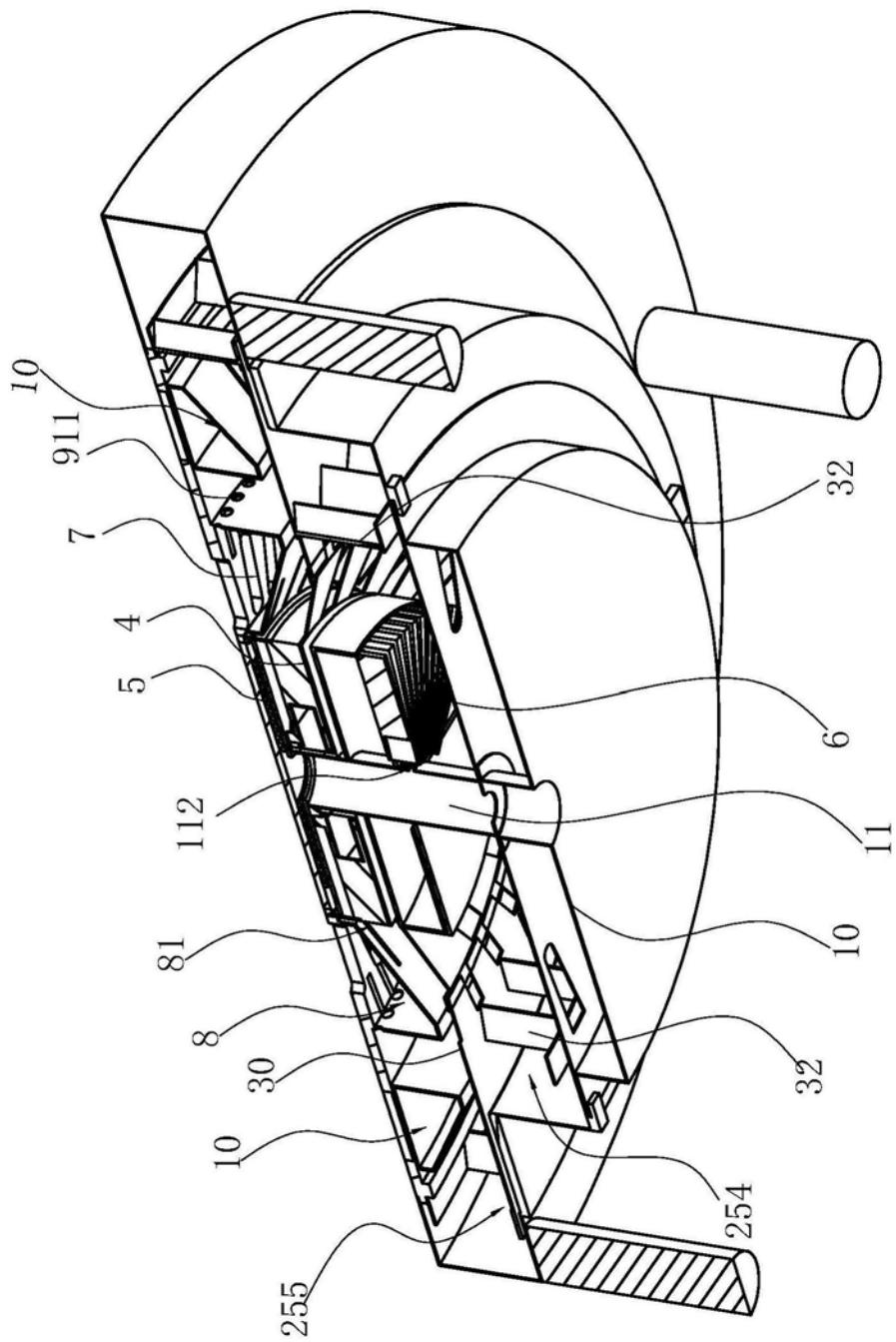


图3

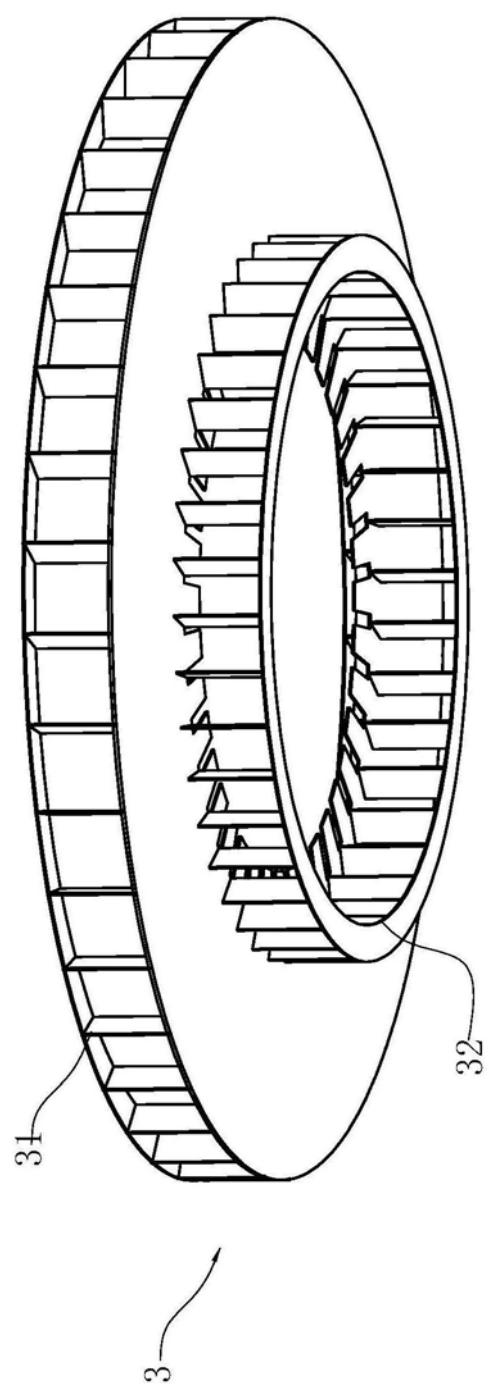


图4

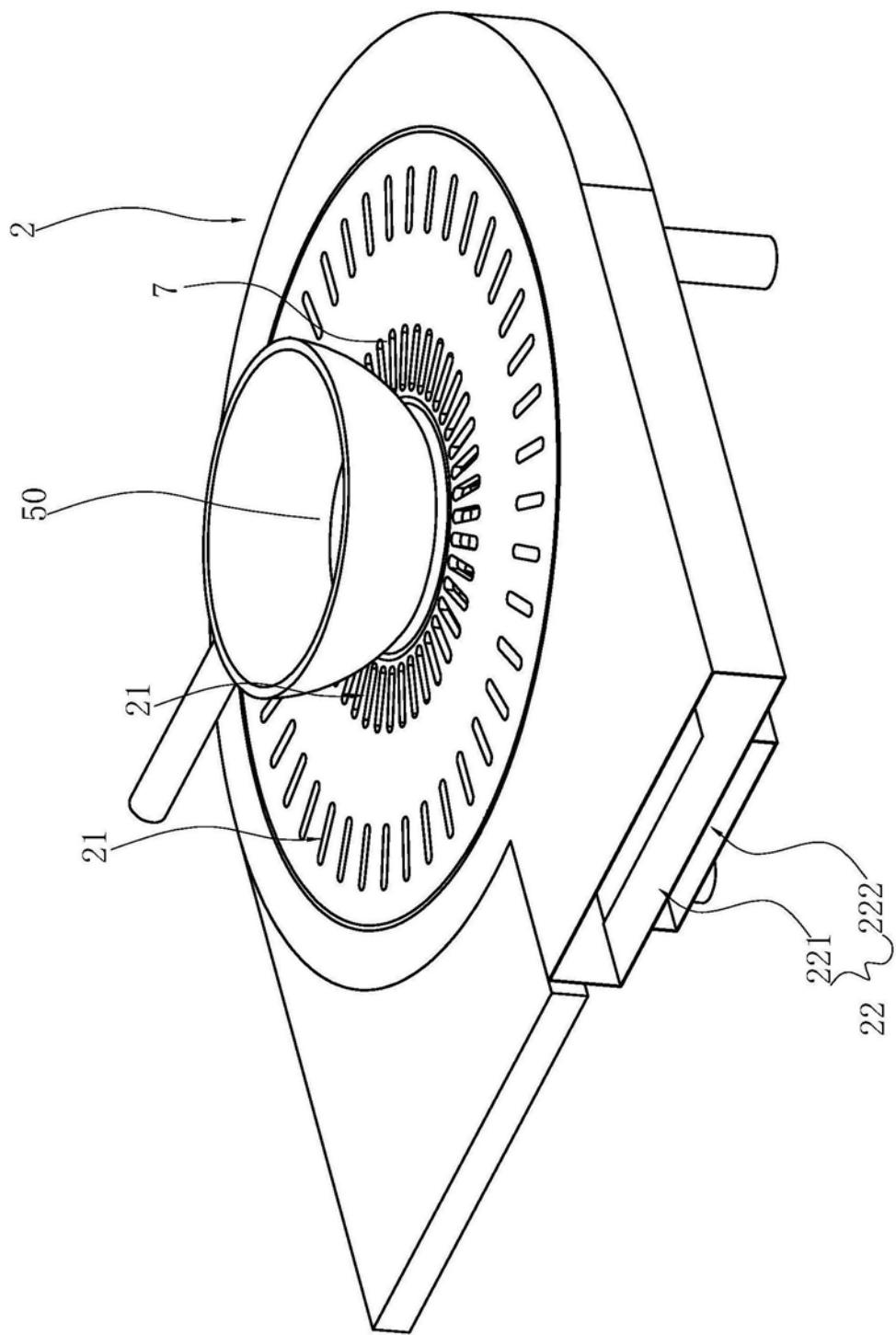


图5