



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115120088 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202210657779.9

(22) 申请日 2022.06.10

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 115120088 A

(43) 申请公布日 2022.09.30

(73) 专利权人 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 王黎喆 杨均

(74) 专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102

专利代理师 徐雪波 陈蕾

(51) Int. Cl.

A47J 27/04 (2006.01)

A47J 36/00 (2006.01)

A47J 36/38 (2006.01)

A47J 37/06 (2006.01)

F24C 15/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 215502465 U, 2022.01.14

CN 114158903 A, 2022.03.11

CN 215502450 U, 2022.01.14

CN 113397370 A, 2021.09.17

CN 215226869 U, 2021.12.21

CN 215533583 U, 2022.01.18

US 2016370014 A1, 2016.12.22

CN 111184434 A, 2020.05.22

CN 103884029 A, 2014.06.25

CN 215457408 U, 2022.01.11

CN 209437005 U, 2019.09.27

CN 113558487 A, 2021.10.29

CN 112806841 A, 2021.05.18

CN 215191003 U, 2021.12.17

CN 215502559 U, 2022.01.14

CN 111053433 A, 2020.04.24

审查员 徐一森

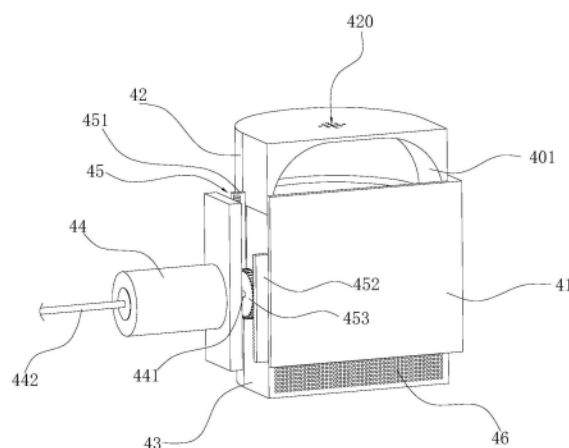
权利要求书3页 说明书8页 附图14页

(54) 发明名称

一种烹饪装置及具有该烹饪装置的集成灶

(57) 摘要

本发明涉及一种烹饪装置,包括具有排气口的内胆,所述内胆的排气口可启闭,且该内胆的顶壁上开设有与外界相通的第一气口,该第一气口中嵌装有引流装置,该引流装置包括导向件、第一构件以及第二构件,该第一构件及第二构件能分别沿导向件相离或相向运动。本发明能满足蒸功能或普通烤功能外排蒸汽的需要,保证蒸功能时的烹饪效率和普通烤功能时的烹饪效果,同时,能满足烤功能强排湿时的高效排湿的需要,此外,蒸功能结束时,内胆中的剩余蒸汽在鼓入的空氣的挤压作用下被快速外排,避免用户开门时,内胆中剩余的高温蒸汽直喷用户。



1. 一种烹饪装置,包括具有排气口(102)的内胆(10),其特征在于,所述内胆(10)的排气口(102)可启闭,且该内胆(10)的顶壁上开设有与外界相通的第一气口(101),该第一气口(101)中嵌装有引流装置(4),该引流装置(4)包括导向件(41)、第一构件(42)以及第二构件(43),该第一构件(42)及第二构件(43)能分别沿导向件(41)作相离或相向运动,

其中,第一构件(42)上开设有与外界相通的第一引流口(420)而第二构件(43)上开设有与内胆(10)内部相通的第二引流口(430),

并且,初始状态下,上述排气口(102)关闭,上述第一构件(42)的第一引流口(420)与上述第二构件(43)的第二引流口(430)相流体连通,且第二引流口(430)处的气压大于第一引流口(420),

内胆(10)排汽状态下,上述排气口(102)开启,第一构件(42)和第二构件(43)相离运动,上述第一引流口(420)与第二引流口(430)断开,而第一构件(42)与导向件(41)之间围成与外界相通的第一导气口(401)而第二构件(43)与导向件(41)之间围成与内胆(10)内部相通的第二导气口(402),第一导气口(401)处的气压大于第二导气口(402),并且,该第一导气口(401)的开口面积大于上述第一引流口(420),而第二导气口(402)的开口面积大于上述第二引流口(430)。

2. 如权利要求1所述的烹饪装置,其特征在于,所述第一构件(42)和第二构件(43)的外形均呈筒状,并且,第一构件(42)和第二构件(43)均竖向设置,其中,第一构件(42)具有上端壁且该上端壁上开设有上述第一引流口(420),而第二构件(43)具有下端壁且该下端壁上开设有上述第二引流口(430),上述第一构件(42)的下端与第二构件(43)的上端上下插连,且两者的同一侧侧壁均破口并上下拼合成导气窗口(40),上述导向件(41)为竖向设置的板件,该导向件(41)盖设在上述导气窗口(40)上并分别与上述第一构件(42)和第二构件(43)可拆卸连接,

初始状态下,上述导向件(41)盖封在上述导气窗口(40)上,内胆(10)排汽状态下,上述导向件(41)的上端缘与上述导气窗口(40)的上端口缘围成上述第一导气口(401),而上述导向件(41)的下端缘与上述导气窗口(40)的下端口缘围成上述第二导气口(402)。

3. 如权利要求2所述的烹饪装置,其特征在于,所述第二构件(43)的内底面上固定有竖向延伸的引流管(5),上述第二引流口(430)位于该引流管(5)中,且上述第一引流口(420)与第二引流口(430)上下正对设置,初始状态下,上述引流管(5)的上端与上述第一引流口(420)相连通,内胆(10)排汽状态下,上述引流管(5)的上端与上述第一引流口(420)相脱离。

4. 如权利要求3所述的烹饪装置,其特征在于,所述引流管(5)的上管口封闭,且该引流管(5)上端的管壁上沿周向间隔开设有第一引流孔(51),上述第一构件(42)的内顶面上罩设有外形呈圆柱状的导流罩(6),上述第一引流口(420)被罩设在该导流罩(6)中,且该导流罩(6)的底壁上开设有供上述引流管(5)嵌装并上下移动的通孔(60),而导流罩(6)中水平隔设有能沿导流罩(6)的内周面上下移动的导流隔板(61),该导流隔板(61)的外周沿周向间隔开设有第二引流孔(611),该导流隔板(61)的上表面与上述第一构件(42)的内顶面之间夹设有压簧(62),初始状态下,上述引流管(5)的上端面与上述导流隔板(61)的下表面相抵,各第一引流孔(51)分别与各第二引流孔(611)相连通,上述压簧(62)被压缩并使上述引流管(5)具有朝下移动的趋势。

5. 如权利要求2~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述第二构件(43)的下端壁上布设有通气孔(432)。

6. 如权利要求2~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述第一引流口(420)开设在上述第一构件(42)的上端壁的中部,而第二引流口(430)开设在上述第二构件(43)的下端壁的中部。

7. 如权利要求2~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述第一构件(42)顶端的内表面形成有圆弧状的导流弧面(423)。

8. 如权利要求2~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述导气窗口(40)的下端横设有进气栅板(46),内胆(10)排汽状态下,该进气栅板(46)封设在上述第二导气口(402)中。

9. 如权利要求2~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述第一构件(42)的外表面的下端沿周向朝内凹陷而形成与上述第二构件(43)的侧壁大小相匹配的嵌装槽(422),初始状态下,上述第二构件(43)套连在该嵌装槽(422)中,且该第二构件(43)能沿该嵌装槽(422)相对于第一构件(42)上下移动。

10. 如权利要求2~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述导向件(41)横向的一端沿其高度方向弯折并延伸而形成连接板(41a),该连接板(41a)的内表面上分别凹设有竖向延伸的第一导向槽(411)和第二导向槽(412),而上述第一构件(42)的外表面上凸设有竖向延伸的第一导向条(421),该第一导向条(421)嵌装在上述第一导向槽(411)中并能沿该第一导向槽(411)上下移动,而上述第二构件(43)的外表面上凸设有竖向延伸的第二导向条(431),该第二导向条(431)嵌装在上述第二导向槽(412)中并能沿该第二导向槽(412)上下移动,

初始状态下,上述第一导向条(421)的下端与上述第一导向槽(411)的下端相抵,而上述第二导向条(431)的上端与上述第二导向槽(412)的上端相抵,内胆(10)排汽状态下,上述第一导向条(421)的上端与上述第一导向槽(411)的上端相抵,而上述第二导向条(431)的下端与上述第二导向槽(412)的下端相抵。

11. 如权利要求1~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述引流装置(4)还包括驱动电机(44)和传动机构(45),该传动机构(45)包括第一传动齿条(451)、第二传动齿条(452)以及传动齿轮(453),其中,上述第一传动齿条(451)竖向固定在上述第一构件(42)的外表面上,上述第二传动齿条(452)竖向固定在上述第二构件(43)的外表面上并与上述第一传动齿条(451)间隔相对设置,上述传动齿轮(453)安装在上述驱动电机(44)的输出轴上,并且,该传动齿轮(453)夹设在第一传动齿条(451)和第二传动齿条(452)之间并分别与各传动齿条相啮合。

12. 如权利要求11所述的烹饪装置,其特征在于,所述第一气口(101)为两个并左右间隔地开设在上述内胆(10)顶壁前端的中部,各第一气口(101)中分别设置有上述引流装置(4),而上述排气口(102)开设在内胆(10)背壁上端的一侧。

13. 如权利要求12所述的烹饪装置,其特征在于,各所述第一气口(101)中的引流装置(4)还分别包括传动机构(45),各传动机构(45)分别包括第一传动齿条(451)、第二传动齿条(452)以及传动齿轮(453),其中,上述第一传动齿条(451)竖向固定在上述第一构件(42)的外表面上,上述第二传动齿条(452)竖向固定在上述第二构件(43)的外表面上并与上述第一传动齿条(451)间隔相对设置,上述传动齿轮(453)安装在上述驱动电机(44)的输出轴

上,并且,该传动齿轮(453)夹设在第一传动齿条(451)和第二传动齿条(452)之间并分别与各传动齿条相啮合,还包括设置在上述两个引流装置(4)之间的驱动电机(44),该驱动电机(44)具有第一输出轴(441)和第二输出轴(442),各引流装置(4)的传动齿轮(453)分别安装在该第一输出轴(441)和第二输出轴(442)上。

14.如权利要求1~4任一项所述的烹饪装置,其特征在于,所述内胆(10)的上方设置有散热通道(14),该散热通道(14)的进风端口(141)上安装有散热风机(15),而散热通道(14)的出风端口(142)与外界相通,且该散热通道(14)具有第二气口(121),初始状态下,该第二气口(121)与上述第一构件(42)的第一引流口(420)相连通,内胆(10)排汽状态下,该第二气口(121)与上述第一导气口(401)相连通。

15.一种集成灶,其特征在于,具有如权利要求1~14任一项所述的烹饪装置。

16.如权利要求15所述的集成灶,其特征在于,所述烹饪装置(1)的后侧设置有烟机(2),该烟机(2)具有油烟风机(21),而上述烹饪装置(1)的内胆(10)的排气口(102)与该油烟风机(21)的进风口(210)相流体连通。

一种烹饪装置及具有该烹饪装置的集成灶

技术领域

[0001] 本发明涉及烹饪电器领域,尤其涉及一种烹饪装置及具有该烹饪装置的集成灶。

背景技术

[0002] 集成灶是一种组合式厨房电器,它将灶具、油烟机以及烹饪装置等结合在一起。例如专利号为ZL202122910382.X(授权公告号为CN216557216U)的中国实用新型专利、专利号为ZL202122811984.X(授权公告号为CN216557213U)的中国实用新型专利、专利号为ZLCN216557213U(授权公告号为CN216521867U)的中国实用新型专利等。

[0003] 进一步,为使集成灶的功能更加多元化,用于集成灶的烹饪装置一般同时具有多种烹饪功能(例如烤功能和蒸功能等),例如申请号为CN202210198914.8(授权公告号为CN114468750A)的中国发明专利《一种蒸烤箱及设有该蒸烤箱的集成灶》、申请号为CN202111651707.5(授权公告号为CN114413302A)等。现有用于集成灶的烹饪装置虽然能满足烤功能时普通的排湿需求,但是,在烘烤一些对排湿性能要求比较高的菜品时(例如柠檬片、溶豆等),排湿效果不理想。此外,蒸功能结束时内胆中残留大量蒸汽,此时若直接开门,内胆中的蒸汽将直喷用户,存在着烫伤用户的隐患。

[0004] 为解决上述问题,现有技术中一般通过设置鼓风装置,利用鼓风装置向内胆内部鼓入空气,空气挤压内胆中的水蒸汽,从而实现对内胆的强制排湿或者排蒸汽。例如,专利号为ZL 201721490531.9(授权公告号为CN208404222U)的中国实用新型专利等。然而,该种方式需要额外增设鼓风装置,导致烹饪装置的结构鼓风,生产成本增加。此外,向内胆直接引入冷空气会使内胆内部温度降低,从而影响烹饪装置的烹饪效率。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的第一个技术问题是针对现有技术而提供一种烹饪效果好的烹饪装置。

[0006] 本发明所要解决的第二个技术问题是针对现有技术而提供一种排湿效果好的烹饪装置。

[0007] 本发明所要解决的第三个技术问题是针对现有技术而提供一种排湿效果好且不影响烹饪效果及烹饪效率的烹饪装置。

[0008] 本发明所要解决的第四个技术问题是针对现有技术而提供一种能避免蒸功能结束开门是内胆中的剩余蒸汽直喷用户的烹饪装置。

[0009] 本发明所要解决的第五个技术问题是针对现有技术而提供一种具有上述烹饪装置的集成灶。

[0010] 本发明解决至少一个上述技术问题所采用的技术方案为:一种烹饪装置,包括具有排气口的内胆,其特征在于,所述内胆的排气口可启闭,且该内胆的顶壁上开设有与外界相通的第一气口,该第一气口中嵌装有引流装置,该引流装置包括导向件、第一构件以及第二构件,该第一构件及第二构件能分别沿导向件相离或相向运动,

[0011] 其中,第一构件上开设有与外界相通的第一引流口而第二构件上开设有与内胆内部相通的第二引流口,

[0012] 并且,初始状态下,上述排气口关闭,上述第一构件的第一引流口与上述第二构件的第二引流口相流体连通,且第二引流口处的气压大于第一引流口,

[0013] 内胆排汽状态下,上述排气口开启,第一构件和第二构件相离运动,上述第一引流口与第二引流口断开,而第一构件与导向件之间围成与外界相通的第一导气口而第二构件与导向件之间围成与内胆内部相通的第二导气口,第一导气口处的气压大于第二导气口,并且,该第一导气口的开口面积大于上述第一引流口,而第二导气口的开口面积大于上述第二引流口。

[0014] 进一步,所述第一构件和第二构件的外形均呈筒状,并且,第一构件和第二构件均竖向设置,其中,第一构件具有上端壁且该上端壁上开设有上述第一引流口,而第二构件具有下端壁且该下端壁上开设有上述第二引流口,上述第一构件的下端与第二构件的上端上下插连,且两者的同一侧侧壁均破口并上下拼合成导气窗口,上述导向件为竖向设置的板件,该导向件盖设在上述导气窗口上并分别与上述第一构件和第二构件可拆卸连接,

[0015] 初始状态下,上述导向件盖封在上述导气窗口上,内胆排汽状态下,上述导向件的上端缘与上述导气窗口的上端口缘围成上述第一导气口,而上述导向件的下端缘与上述导气窗口的下端口缘围成上述第二导气口。从而能使第一构件与第二构件能稳定地相对运动,并能较好地实现第一导气口与第二导气口的通断。

[0016] 进一步,所述第二构件的内底面上固定有竖向延伸的引流管,上述第二引流口位于该引流管中,且上述第一引流口与第二引流口上下正对设置,初始状态下,上述引流管的上端与上述第一引流口相连通,内胆排汽状态下,上述引流管的上端与上述第一引流口相脱离,从而能较好地实现第一引流口与第二引流口的通断。

[0017] 进一步,所述引流管的上管口封闭,且该引流管上端的管壁上沿周向间隔开设有第一引流孔,上述第一构件的内顶面上罩设有外形呈圆柱状的导流罩,上述第一引流口被罩设在该导流罩中,且该导流罩的底壁上开设有供上述引流管嵌装并上下移动的通孔,而导流罩中水平隔设有能沿导流罩的内周面上下移动的导流隔板,该导流隔板的外周沿周向间隔开设有第二引流孔,该导流隔板的上表面与上述第一构件的内顶面之间夹设有压簧,初始状态下,上述引流管的上端面与上述导流隔板的下表面相抵,各第一引流孔分别与各第二引流孔相连通,上述压簧被压缩并使上述引流管具有朝下移动的趋势。一方面在初始状态下能使气体更加均匀地外排,保证蒸功能或烤功能普通排湿时的烹饪效率,另一方面在内胆排汽状态下,能使空气更加顺畅地通过第二导气口和第一导气口进入内胆中,避免空气在引流装置中涡旋打转而影响鼓气效果。

[0018] 进一步,所述第二构件的下端壁上布设有通气孔。初始状态下能增大封闭腔体结构的内压,从而使引流管与导流罩的连接更加稳固,同时使引流管中的气体能更加顺畅地外排,而在内胆排汽状态下,通气孔与第二导气口配合能增大内胆中蒸汽的外排速度。

[0019] 进一步,所述第一引流口开设在上述第一构件的上端壁的中部,而第二引流口开设在上述第二构件的下端壁的中部。从而能使内胆中的气体更加均匀地通过第二引流口、第一引流口外排,进一步保证烹饪效果。

[0020] 进一步,所述第一构件顶端的内表面形成有圆弧状的导流弧面。通过导流弧面能

使进入引流装置的蒸汽更加顺畅地外排,同时也能避免蒸汽在引流装置中发生冷凝而形成冷凝水。

[0021] 进一步,所述导气窗口的下端横设有进气栅板,内胆排汽状态下,该进气栅板封设在上述第二导气口中。从而空气能更加均匀地通过第二导气口进入内胆中,更好地避免鼓入的空气对内胆内部温场的影响。

[0022] 进一步,所述第一构件的外表面的下端沿周向朝内凹陷而形成与上述第二构件的大小相匹配的嵌装槽,初始状态下,上述第二构件套连在该嵌装槽中,且该第二构件能沿该嵌装槽相对于第一构件上下移动。从而能使第一构件与第二构件能更好的插连,并且能使第一构件与第二构件更加平稳地相对上下运动。

[0023] 进一步,所述导向件横向的一端沿其高度方向弯折并延伸而形成连接板,该连接板的内表面上分别凹设有竖向延伸的第一导向槽和第二导向槽,而上述第一构件的外表面上凸设有竖向延伸的第一导向条,该第一导向条嵌装在上述第一导向槽中并能沿该第一导向槽上下移动,而上述第二构件的外表面上凸设有竖向延伸的第二导向条,该第二导向条嵌装在上述第二导向槽中并能沿该第二导向槽上下移动,

[0024] 初始状态下,上述第一导向条的下端与上述第一导向槽的下端相抵,而上述第二导向条的上端与上述第二导向槽的上端相抵,内胆排汽状态下,上述第一导向条的上端与上述第一导向槽的上端相抵,而上述第二导向条的下端与上述第二导向槽的下端相抵。一方面实现了导向件与第一构件及第二构件的可拆卸连接,另一方面能使第一构件与第二构件更加平稳地相对运动,同时能使引流装置更加稳定地被限位在初始状态或者内胆排汽状态。

[0025] 进一步,所述引流装置还包括驱动电机和传动机构,该传动机构包括第一传动齿条、第二传动齿条以及传动齿轮,其中,上述第一传动齿条竖向固定在上述第一构件的外表面上,上述第二传动齿条竖向固定在上述第二构件的外表面上并与上述第一传动齿条间隔相对设置,上述传动齿轮安装在上述驱动电机的输出轴上,并且,该传动齿轮夹设在第一传动齿条和第二传动齿条之间并分别与各传动齿条相啮合。这样驱动电机正转时,通过传动齿轮与第一传动齿条的联动而带动第一构件上移,同时通过传动齿轮与第二传动齿条的联动而带动第二构件下移,实现第一构件与第二构件相离运动,而驱动电机反转时,通过传动齿轮与第一传动齿条的联动而带动第一构件下移,同时通过传动齿轮与第二传动齿条的联动而带动第二构件上移,实现第一构件与第二构件相向运动。

[0026] 进一步,所述第一气口为两个并左右间隔地开设在上述内胆顶壁前端的中部,从而使外界空气能更加均匀地鼓入内胆中,各第一气口中分别设置有上述引流装置,而上述排气口开设在内胆背壁上端的一侧,烤功能排湿状态下或者蒸功能结束时,内胆中的蒸汽能更加快速地通过排气口外排,提高蒸汽的外排效率。

[0027] 进一步,各所述第一气口中的引流装置还分别包括传动机构,各传动机构分别包括第一传动齿条、第二传动齿条以及传动齿轮,其中,上述第一传动齿条竖向固定在上述第一构件的外表面上,上述第二传动齿条竖向固定在上述第二构件的外表面上并与上述第一传动齿条间隔相对设置,上述传动齿轮安装在上述驱动电机的输出轴上,并且,该传动齿轮夹设在第一传动齿条和第二传动齿条之间并分别与各传动齿条相啮合,还包括设置在上述两个引流装置之间的驱动电机,该驱动电机具有第一输出轴和第二输出轴,各引流装置的

传动齿轮分别安装在该第一输出轴和第二输出轴上。通过分别在两个第一气口中设置引流装置能分别对各第一气口的通气状态进行控制,同时,通过一个驱动电机能同时实现对两个引流装置的驱动和控制。

[0028] 进一步,所述内胆的上方设置有散热通道,该散热通道的进风端口上安装有散热风机,而散热通道的出风端口与外界相通,且该散热通道具有第二气口,初始状态下,该第二气口与上述第一构件的第一引流口相连通,从而在散热风机出风的作用下能使第一引流口排入散热通道的气体更加顺畅地沿散热通道外排,内胆排汽状态下,该第二气口与上述第一导气口相连通,这样散热通道中具有一定温度的空气鼓入内胆中,减少对内胆内部的温场的影响,保证了烹饪装置的烹饪效率和烹饪效果。

[0029] 为进一步解决上述第二个技术问题所采用的技术方案为:一种集成灶,其特征在于,具有如上所述的烹饪装置。

[0030] 进一步,所述烹饪装置的后侧设置有烟机,该烟机具有油烟风机,而上述烹饪装置的内胆的排气口与该油烟风机的进风口相流体连通。这样在内胆排汽状态下,在油烟风机的吸力的作用下内胆中的蒸汽能更加高效的外排,进一步提升内胆的排汽效果。

[0031] 与现有技术相比,本发明的优点在于:内胆的第一气口中设置有引流装置,初始状态下(蒸功能或者烤功能普通排湿),上述排气口关闭,内胆中的少量蒸汽依次通过第二引流口和第一引流口外排,满足蒸功能或普通烤功能外排蒸汽的需要,保证蒸功能时的烹饪效率和普通烤功能时的烹饪效果。内胆排汽状态下(蒸功能烹饪结束或者烤功能强排湿),排气口打开,第一引流口与第二引流口断开,外界空气依次通过第一导气口和第二导气口鼓入内胆中,烘烤过程中产生的蒸汽在鼓入的空氣的挤压下被高效外排,从而提高排湿效率,提升排湿效果。此外,蒸功能结束时,内胆中的剩余蒸汽在鼓入的空氣的挤压作用下被快速外排,避免用户开门时,内胆中剩余的高温蒸汽直喷用户。

附图说明

- [0032] 图1为本发明实施例中集成灶的结构示意图;
- [0033] 图2为本发明实施例中集成灶的局部结构示意图;
- [0034] 图3为本发明实施例中集成灶的另一局部结构示意图;
- [0035] 图4为本发明实施例中烹饪装置的结构示意图;
- [0036] 图5为本发明实施例中烹饪装置的局部结构示意图;
- [0037] 图6为本发明实施例中烹饪装置的剖视图(引流装置未示出状态下);
- [0038] 图7为本发明实施例中导风板的结构示意图;
- [0039] 图8为本发明实施例中两个引流装置的结构示意图;
- [0040] 图9为本发明实施例中单个引流装置的结构示意图;
- [0041] 图10为本发明实施例中内胆排汽状态下引流装置的剖视图;
- [0042] 图11为本发明实施例中初始状态下引流装置的剖视图;
- [0043] 图12为本发明实施例中引流装置的结构分解图;
- [0044] 图13为图12的另一方向的结构示意图;
- [0045] 图14为图12的再另一方向的结构示意图。

具体实施方式

[0046] 以下结合附图实施例对本发明作进一步详细描述。

[0047] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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发明和简化描述,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,由于本发明所公开的实施例可以按照不同的方向设置,所以这些表示方向的术语只是作为说明而不应视为限制,比如“上”、“下”并不一定被限定为与重力方向相反或一致的方向。此外,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0048] 如图1~14所示,一种具有烹饪装置1的集成灶,包括烹饪装置1,该烹饪装置1的上方设置有灶具3而烹饪装置1的后侧设置有烟机2,上述烹饪装置1包括内胆10,而上述烟机2包括油烟风机21。本实施例中上述烟机2具有油烟腔20,上述油烟风机21安装在该油烟腔20中,而该油烟腔20具有与上述内胆10的排气口102相流体连通的输气口201,从而使得上述烹饪装置1的内胆10的排气口102与该油烟风机21的进风口210相流体连通。

[0049] 上述烹饪装置1具有内胆10,该内胆10具有可启闭的排气口102(可通过现有技术已知的控制装置来实现启闭,例如控制阀),而该内胆10的顶壁上开设有与外界相通的第一气口101。该第一气口101中嵌装有引流装置4,该引流装置4包括导向件41、第一构件42以及第二构件43,该第一构件42及第二构件43能分别沿导向件41作相离或相向运动。其中,第一构件42上开设有与外界相通的第一引流口420而第二构件43上开设有与内胆10内部相通的第二引流口430。并且,初始状态下,上述排气口102关闭,上述第一构件42的第一引流口420与上述第二构件43的第二引流口430相流体连通,且第二引流口430处的气压大于第一引流口420。内胆10排汽状态下,上述排气口102开启,第一构件42和第二构件43相离运动,上述第一引流口420与第二引流口430断开,而第一构件42与导向件41之间围成与外界相通的第一导气口401而第二构件43与导向件41之间围成与内胆10内部相通的第二导气口402,第一导气口401处的气压大于第二导气口402,并且,该第一导气口401的开口面积远大于上述第一引流口420,而第二导气口402的开口面积远大于上述第二引流口430。

[0050] 本发明中,内胆10的第一气口101中设置有引流装置4,初始状态下(蒸功能或者烤功能普通排湿),上述排气口102关闭,内胆10中的少量蒸汽依次通过第二引流口430和第一引流口420外排,满足蒸功能或普通烤功能外排蒸汽的需要,保证蒸功能时的烹饪效率和普通烤功能时的烹饪效果。内胆10排汽状态下(蒸功能烹饪结束或者烤功能强排湿),排气口102打开,第一引流口420与第二引流口430断开,外界空气依次通过第一导气口401和第二导气口402鼓入内胆10中,烘烤过程中产生的蒸汽在鼓入的空氣的挤压下被高效外排,从而提高排湿效率,提升排湿效果。此外,蒸功能结束时,内胆10中的剩余蒸汽在鼓入的空氣的挤压作用下被快速外排,避免用户开门时,内胆10中剩余的高温蒸汽直喷用户。

[0051] 具体地,本实施例中,上述第一构件42和第二构件43的外形均呈筒状,并且,第一构件42和第二构件43均竖向设置。其中,第一构件42具有上端壁且该上端壁上开设有上述第一引流口420,而第二构件43具有下端壁且该下端壁上开设有上述第二引流口430。上述第一构件42的下端与第二构件43的上端上下插连,且两者的同一侧侧壁均破口并上下拼合

成导气窗口40。上述导向件41为竖向设置的板件,该导向件41盖设在上述导气窗口40上并分别与上述第一构件42和第二构件43可拆卸连接。初始状态下,上述导向件41盖封在上述导气窗口40上,内胆10排汽状态下,上述导向件41的上端缘与上述导气窗口40的上端口缘围成上述第一导气口401,而上述导向件41的下端缘与上述导气窗口40的下端口缘围成上述第二导气口402。从而能使第一构件42与第二构件43能稳定地相对运动,并能较好地实现第一导气口401与第二导气口402的通断。

[0052] 为能更好地实现第一引流口420与第二引流口430的通断,上述第二构件43的内底面上固定有竖向延伸的引流管5,上述第二引流口430位于该引流管5中,且上述第一引流口420与第二引流口430上下正对设置,初始状态下,上述引流管5的上端与上述第一引流口420相连通,内胆10排汽状态下,上述引流管5的上端与上述第一引流口420相脱离。

[0053] 进一步,上述引流管5的上管口封闭,且该引流管5上端的管壁上沿周向间隔开设有第一引流孔51,上述第一构件42的内顶面上罩设有外形呈圆柱状的导流罩6,上述第一引流口420被罩设在该导流罩6中,且该导流罩6的底壁上开设有供上述引流管5嵌装并上下移动的通孔60,而导流罩6中水平隔设有能沿导流罩6的内周面上下移动的导流隔板61,该导流隔板61的外周沿周向间隔开设有第二引流孔611,该导流隔板61的上表面与上述第一构件42的内顶面之间夹设有压簧62。初始状态下,上述引流管5的上端面与上述导流隔板61的下表面相抵,各第一引流孔51分别与各第二引流孔611相连通,上述压簧62被压缩并使上述引流管5具有朝下移动的趋势。一方面在初始状态下能使气体更加均匀地外排,保证蒸功能或烤功能普通排湿时的烹饪效率,另一方面在内胆10排汽状态下,能使空气更加顺畅地通过第二导气口402和第一导气口401进入内胆10中,避免空气在引流装置4中涡旋打转而影响鼓气效果。内胆10排汽状态下,引流管5的上端与上述导流罩6相分离,由于第一导气口401的开口面积远大于上述第一引流口420,而第二导气口402的开口面积远大于上述第二引流口430,同时排气口102打开,因此内胆10中对气体不会再通过第二引流口430进入430排气引流管中。

[0054] 优选地,上述第二构件43的下端壁上布设有通气孔432,初始状态下能增大引流装置4的封闭腔体结构的内压,从而使引流管5与导流罩6的连接更加稳固,同时使引流管5中的气体能更加顺畅地外排,而在内胆10排汽状态下,通气孔432与第二导气口402配合能增大内胆10中蒸汽的外排速度。上述第一引流口420开设在上述第一构件42的上端壁的中部,而第二引流口430开设在上述第二构件43的下端壁的中部,从而能使内胆10中的气体更加均匀地通过第二引流口430、第一引流口420外排,进一步保证烹饪效果。

[0055] 此外,上述第一构件42顶端的内表面形成有圆弧状的导流弧面423。通过导流弧面423能使进入引流装置4的蒸汽更加顺畅地外排,同时也能避免蒸汽在引流装置4中发生冷凝而形成冷凝水。同时,上述导气窗口40的下端横设有进气栅板46,内胆10排汽状态下,该进气栅板46封设在上述第二导气口402中。从而空气能更加均匀地通过第二导气口402进入内胆10中,更好地避免鼓入的空气对内胆10内部温场的影响。

[0056] 进一步优选地,本实施例中,上述第一构件42的外表面的下端沿周向朝内凹陷而形成与上述第二构件43的大小相匹配的嵌装槽422,初始状态下,上述第二构件43套连在该嵌装槽422中,且该第二构件43能沿该嵌装槽422相对于第一构件42上下移动。从而能使第一构件42与第二构件43能更好的插连,并且能使第一构件42与第二构件43更加平稳地相对

上下运动。

[0057] 进一步,上述导向件41横向的一端沿其高度方向弯折并延伸而形成连接板41a,该连接板41a的内表面上分别凹设有竖向延伸的第一导向槽411和第二导向槽412,而上述第一构件42的外表面上凸设有竖向延伸的第一导向条421,该第一导向条421嵌装在上述第一导向槽411中并能沿该第一导向槽411上下移动,而上述第二构件43的外表面上凸设有竖向延伸的第二导向条431,该第二导向条431嵌装在上述第二导向槽412中并能沿该第二导向槽412上下移动。初始状态下,上述第一导向条421的下端与上述第一导向槽411的下端相抵,而上述第二导向条431的上端与上述第二导向槽412的上端相抵,内胆10排汽状态下,上述第一导向条421的上端与上述第一导向槽411的上端相抵,而上述第二导向条431的下端与上述第二导向槽412的下端相抵。一方面实现了导向件41与第一构件42及第二构件43的可拆卸连接,另一方面能使第一构件42与第二构件43更加平稳地相对运动,同时能使引流装置4更加稳定地被限位在初始状态或者内胆10排汽状态。

[0058] 本实施例中,上述引流装置4还包括驱动电机44和传动机构45,该传动机构45包括第一传动齿条451、第二传动齿条452以及传动齿轮453,其中,上述第一传动齿条451竖向固定在上述第一构件42的外表面上,上述第二传动齿条452竖向固定在上述第二构件43的外表面上并与上述第一传动齿条451间隔相对设置,上述传动齿轮453安装在上述驱动电机44的输出轴上,并且,该传动齿轮453夹设在第一传动齿条451和第二传动齿条452之间并分别与各传动齿条相啮合。这样驱动电机44正转时,通过传动齿轮453与第一传动齿条451的联动而带动第一构件42上移,同时通过传动齿轮453与第二传动齿条452的联动而带动第二构件43下移,实现第一构件42与第二构件43相离运动,而驱动电机44反转时,通过传动齿轮453与第一传动齿条451的联动而带动第一构件42下移,同时通过传动齿轮453与第二传动齿条452的联动而带动第二构件43上移,实现第一构件42与第二构件43相向运动。

[0059] 本实施例中,优选地,上述第一气口101为两个并左右间隔地开设在上述内胆10顶壁前端的中部,从而使外界空气能更加均匀地鼓入内胆10中,各第一气口101中分别设置有上述引流装置4,而上述排气口102开设在内胆10背壁上端的一侧,烤功能排湿状态下或者蒸功能结束时,内胆10中的蒸汽能更加快速地通过排气口102外排,提高蒸汽的外排效率。进一步优选地,上述驱动电机44为一个并设置在两个引流装置4之间,并且该驱动电机44具有第一输出轴441和第二输出轴442,各引流装置4的传动齿轮453分别安装在该第一输出轴441和第二输出轴442上。通过分别在两个第一气口101中设置引流装置4能分别对各第一气口101的通气状态进行控制,同时,通过一个驱动电机44能同时实现对两个引流装置4的驱动和控制。

[0060] 此外,进一步,上述内胆10的上方设置有散热通道14,该散热通道14的进风端口141上安装有散热风机15,而散热通道14的出风端口142与外界相通,并通过开设在门体上方的气孔(未示出)朝烹饪装置1前侧排气,且该散热通道14具有第二气口121,该第二气口121为两个并与上述第一气口101一一对应,并且各第一气口101与对应的第二气口121分别上下正对。初始状态下,各第二气口121与对应第一构件42的第一引流口420相连通,从而在散热风机15出风的作用下能使各第一引流口420排入散热通道14的气体更加顺畅地沿散热通道14外排,内胆10排汽状态下,各第二气口121与对应的第一导气口401相连通,这样散热通道14中具有一定温度的空气鼓入内胆10中,减少对内胆10内部的温场的影响,保证了烹

饪装置1的烹饪效率和烹饪效果。具体地,上述内胆10的上方水平设置有上安装板12,该上安装板12的下表面与上述内胆10的顶面之间具有上下间隙,该上安装板12的上表面上罩设有导风板13,该导风板13与上安装板12的上表面围成前后延伸的上述散热通道14,而各第二气口121分别开设在上述上安装板12上,从而能较好地形成上述散热通道14结构,并且使散热通道14的空气能更加高效地被鼓入内胆10中。本实施例中,各引流装置4的第一构件42分别嵌设在对应的第二气口121中并能沿该第二气口121上下移动,而各第二构件43分别嵌设在对应的第一气口101中并能沿该第一气口101上下移动。此外,上述上安装板12上开设有散热孔122,这样散热风机15工作状态下,烹饪装置1内部的热空气能通过该散热孔122进入散热通道14中,进一步提升对烹饪装置1的散热效果。本实施例中,优选地,上述散热风机15为贯流风机。

[0061] 此外,上述导风板13的内顶面上设置有用于将上述散热风机15的出风导向上述第二气口121的导流板131。通过导流板131有助于将散热通道14中的空气通过第二气口121导向内胆10。该导流板131为两块并与上述第二气口121一一对应,进一步优选地,各导流板131的下端缘分别与对应的第二气口121上下相对,从而使吹至导流板131的空气能更好地流入对应的第二气口121中。进一步,各导流板131均上下设置在对应第二气口121的上方并与上述散热风机14的出风口相对,且该导流板131的横截面均呈圆弧状并朝散热通道14的出风端口142方向凸起。这样散热风机14的部分出风吹至个导流板131而转向,并沿各导流板131的后表面流向对应的第二气口121。

[0062] 另外,优选地,上述内胆10的内顶面上安装有上加热管16。一方面上加热管16能对鼓入内胆10的空气进行加热,空气温度升高,从而能更好地避免对内胆10内部温场的影响,另一方面通过加热能使空气的流速加快,从而能更快地挤压内胆10中的蒸汽,进而提高内胆10中蒸汽的外排速度。

[0063] 本发明所称的“流体连通”是指两个部件或部位(以下统一分别称为第一部位、第二部位)之间的空间位置关系,即流体(气体、液体或两者的混合)能从第一部位沿着流动路径流动或/和被运送到第二部位,可以是上述的第一部位、第二部位之间直接相连通,也可以是第一部位、第二部位之间通过至少一个第三者间接连通,该第三者可以是诸如管道、通道、导管、导流件、孔、槽等流体通道、也可以是允许流体流过的腔室或以上组合。

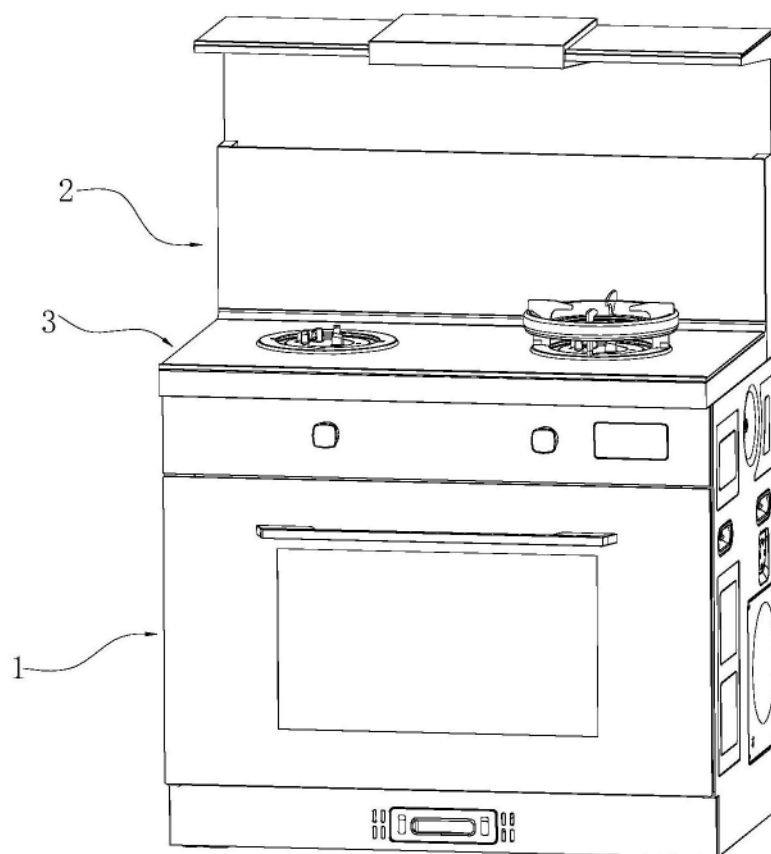


图1

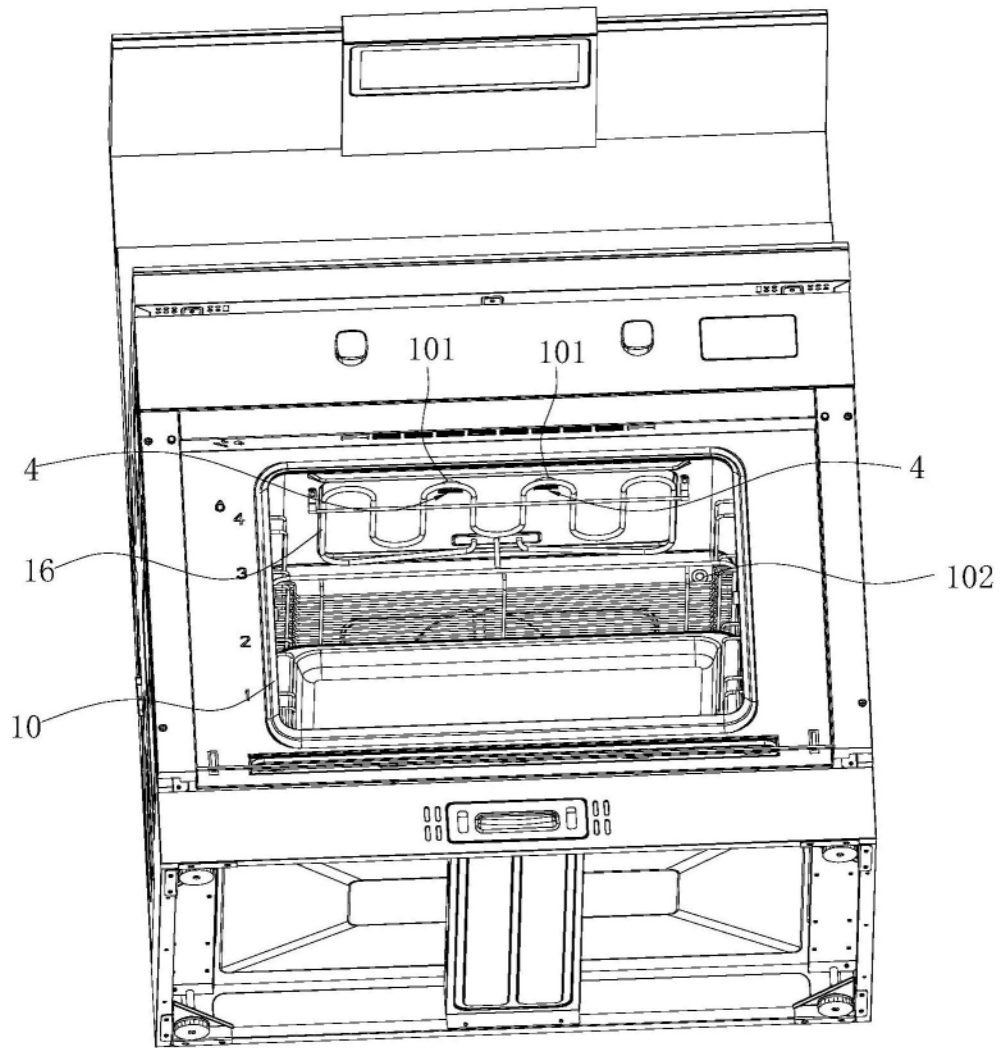


图2

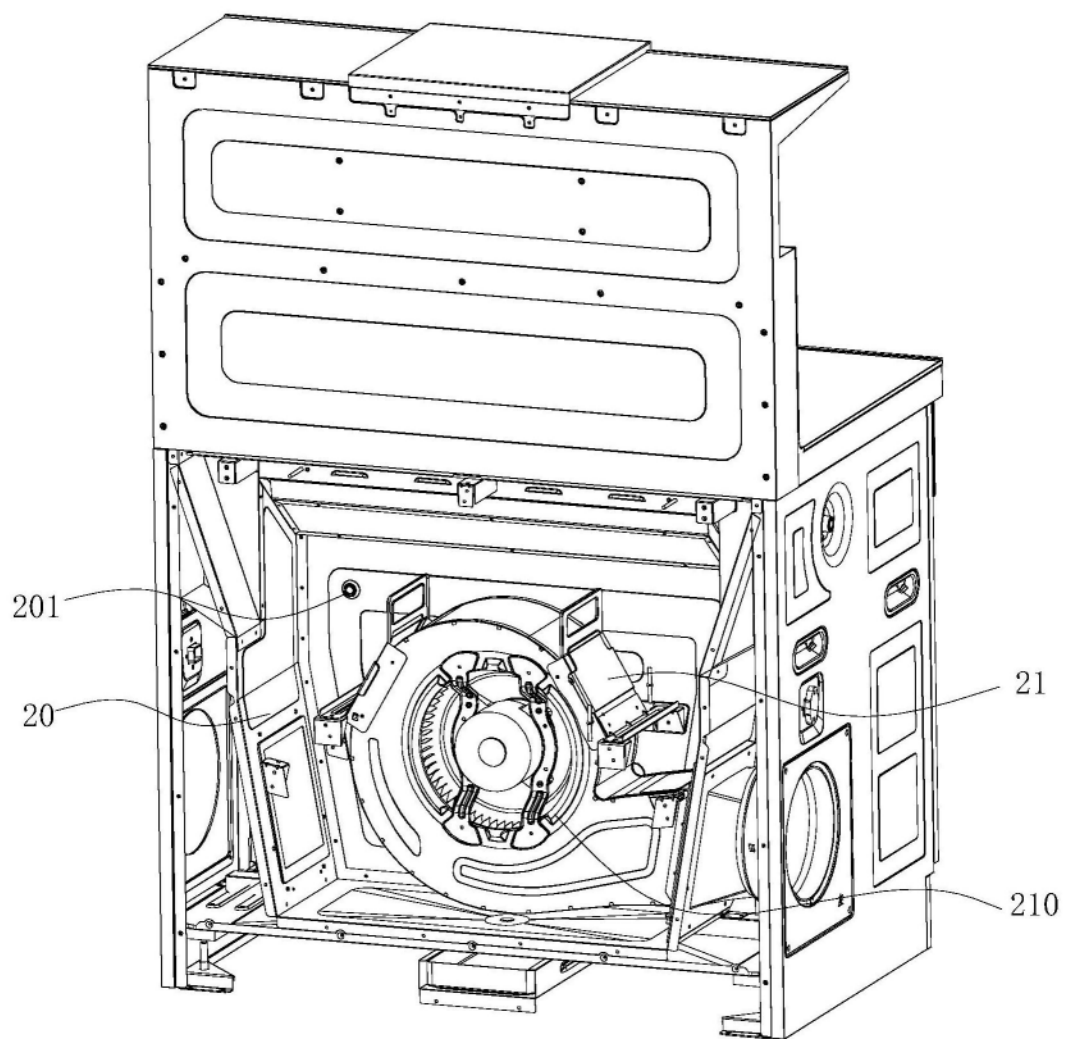


图3

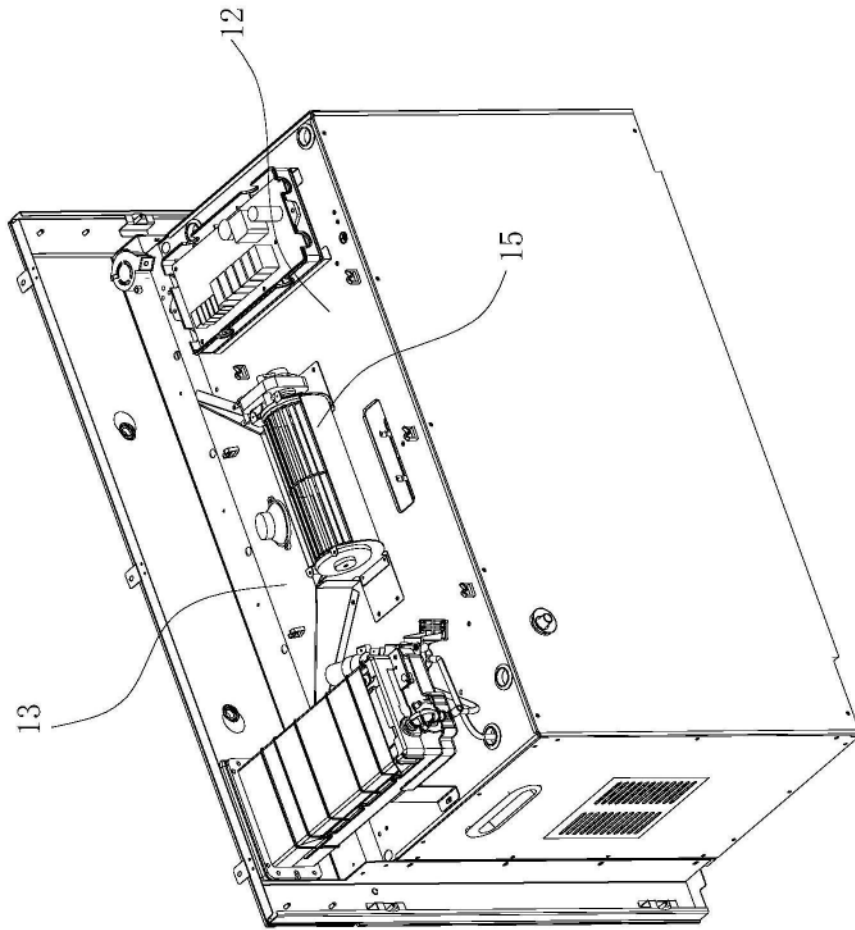


图4

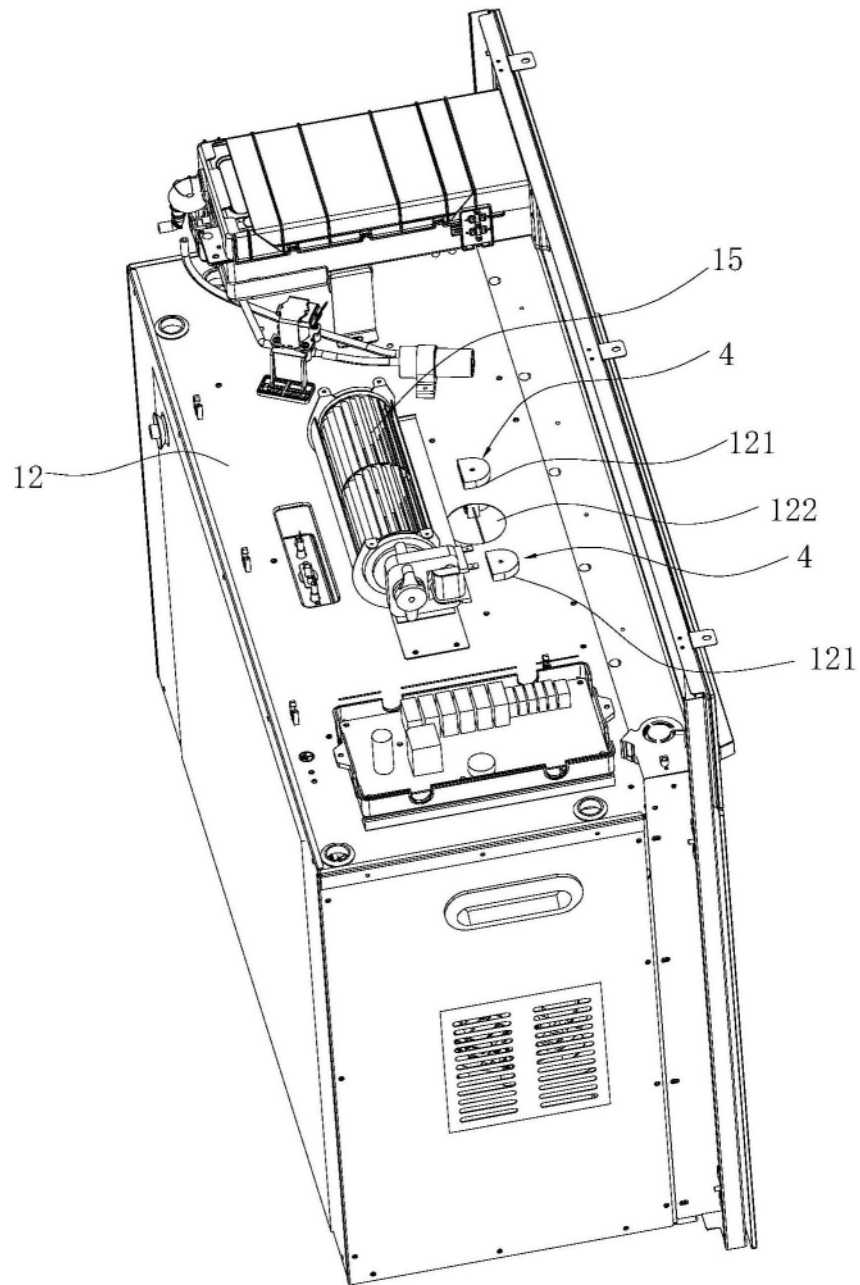


图5

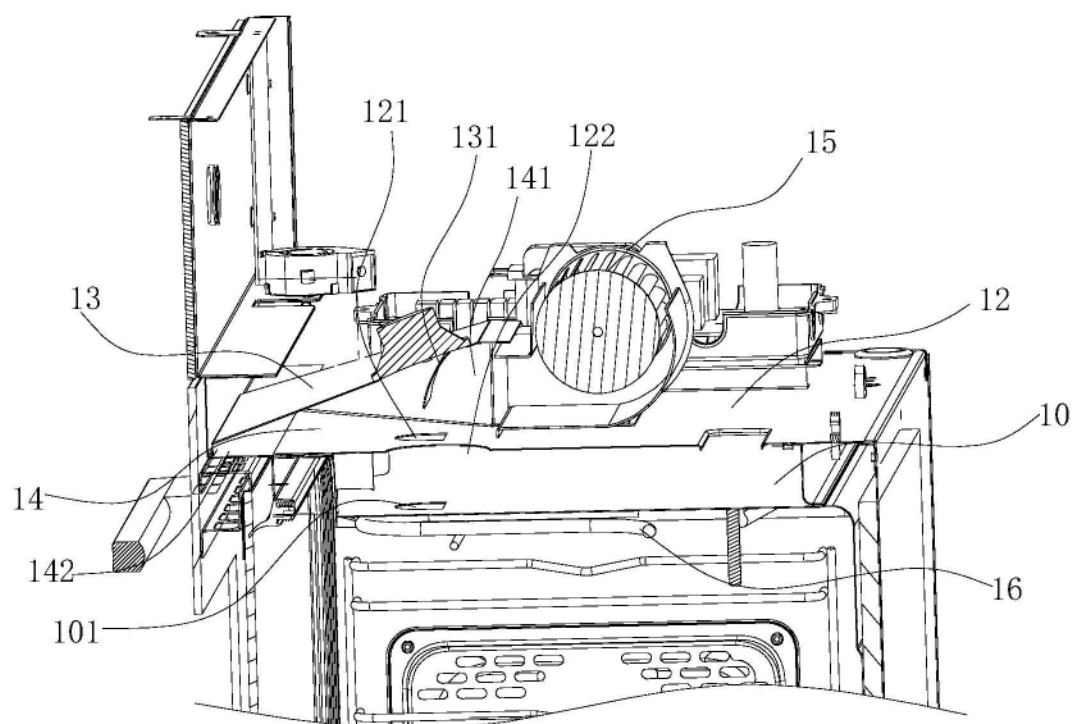


图6

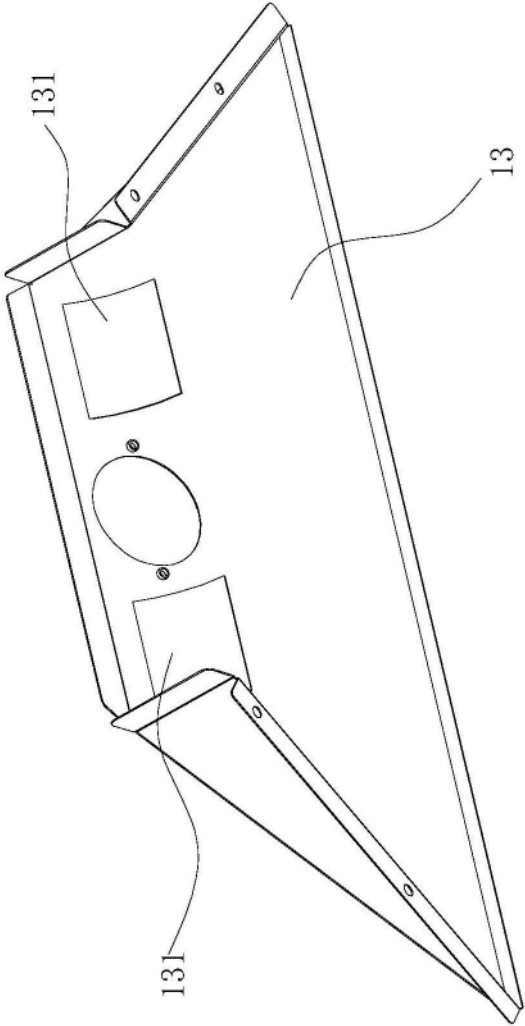


图7

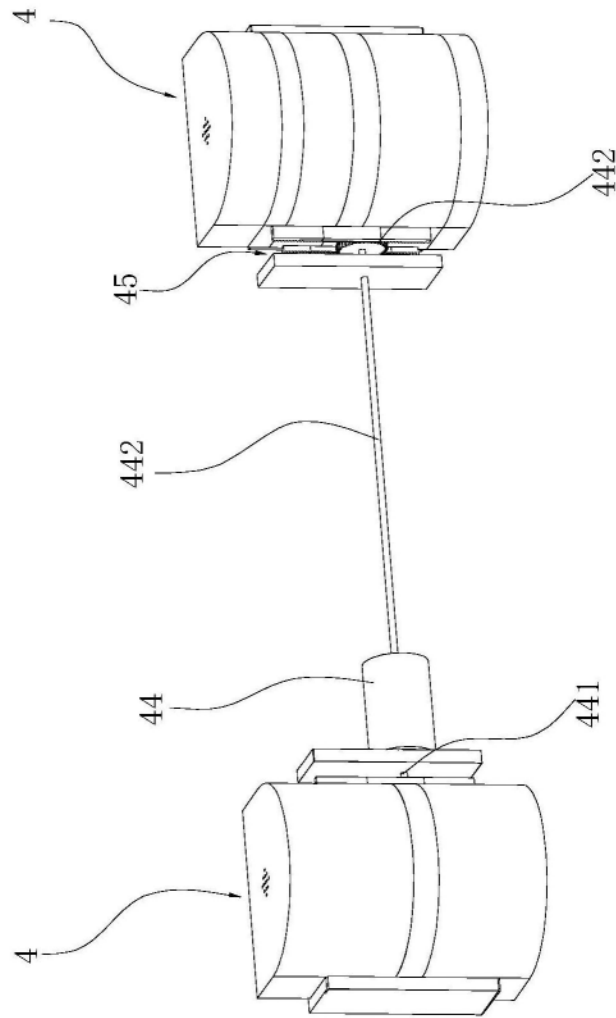


图8

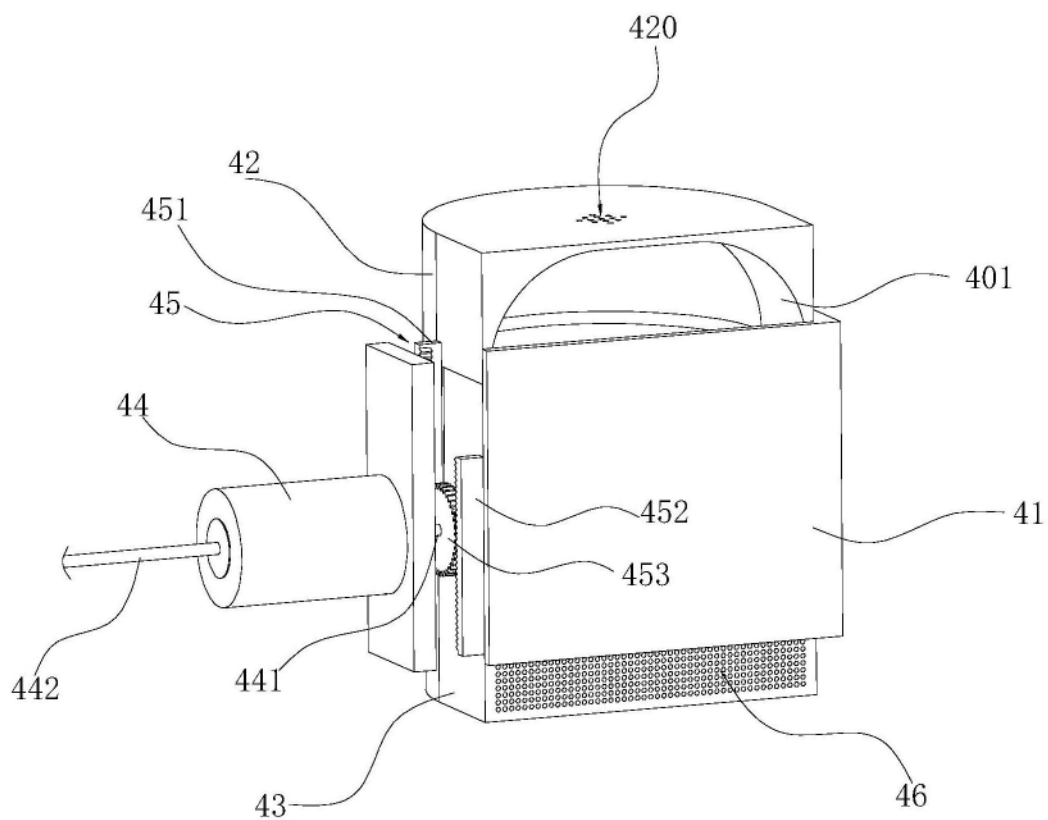


图9

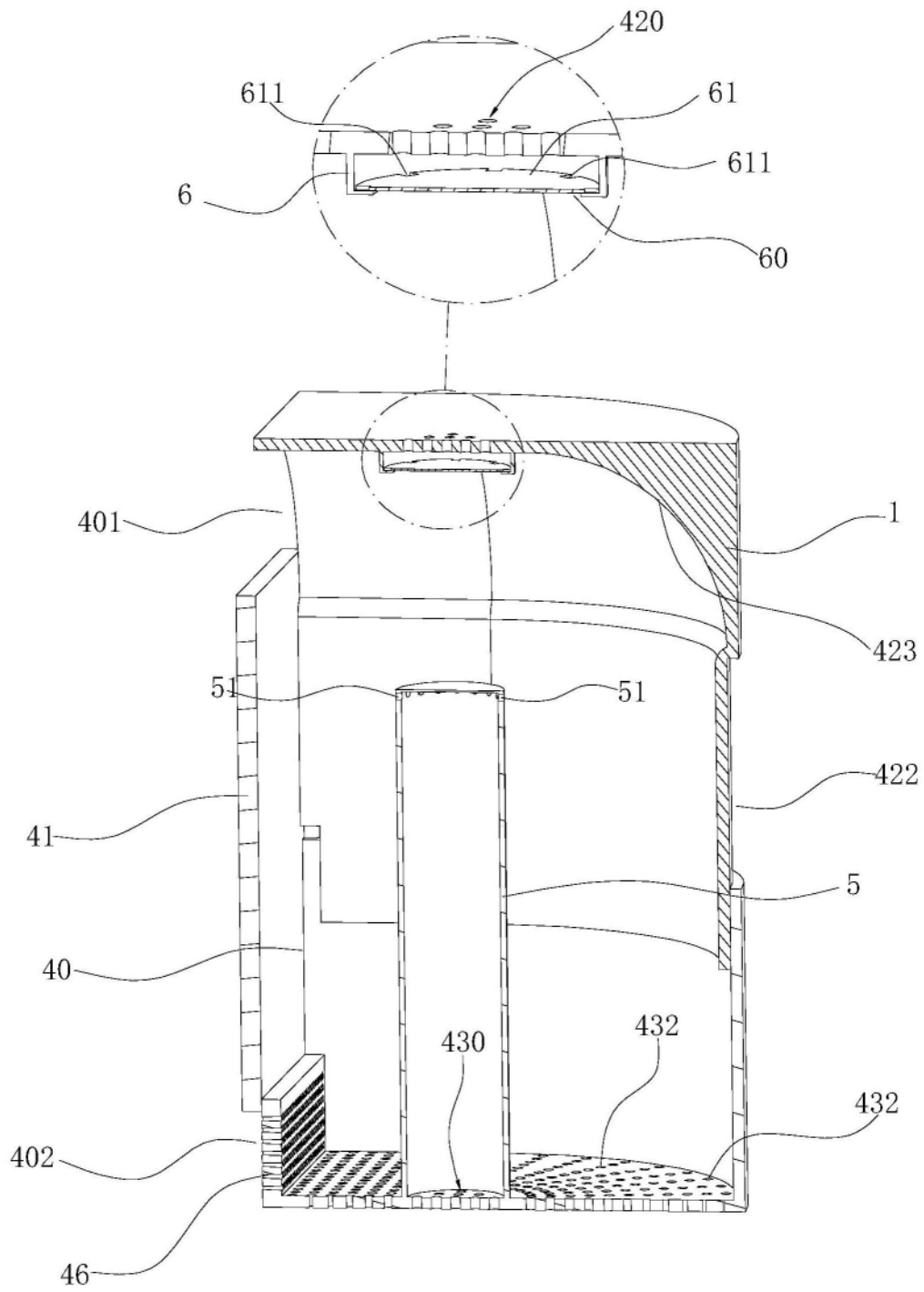


图10

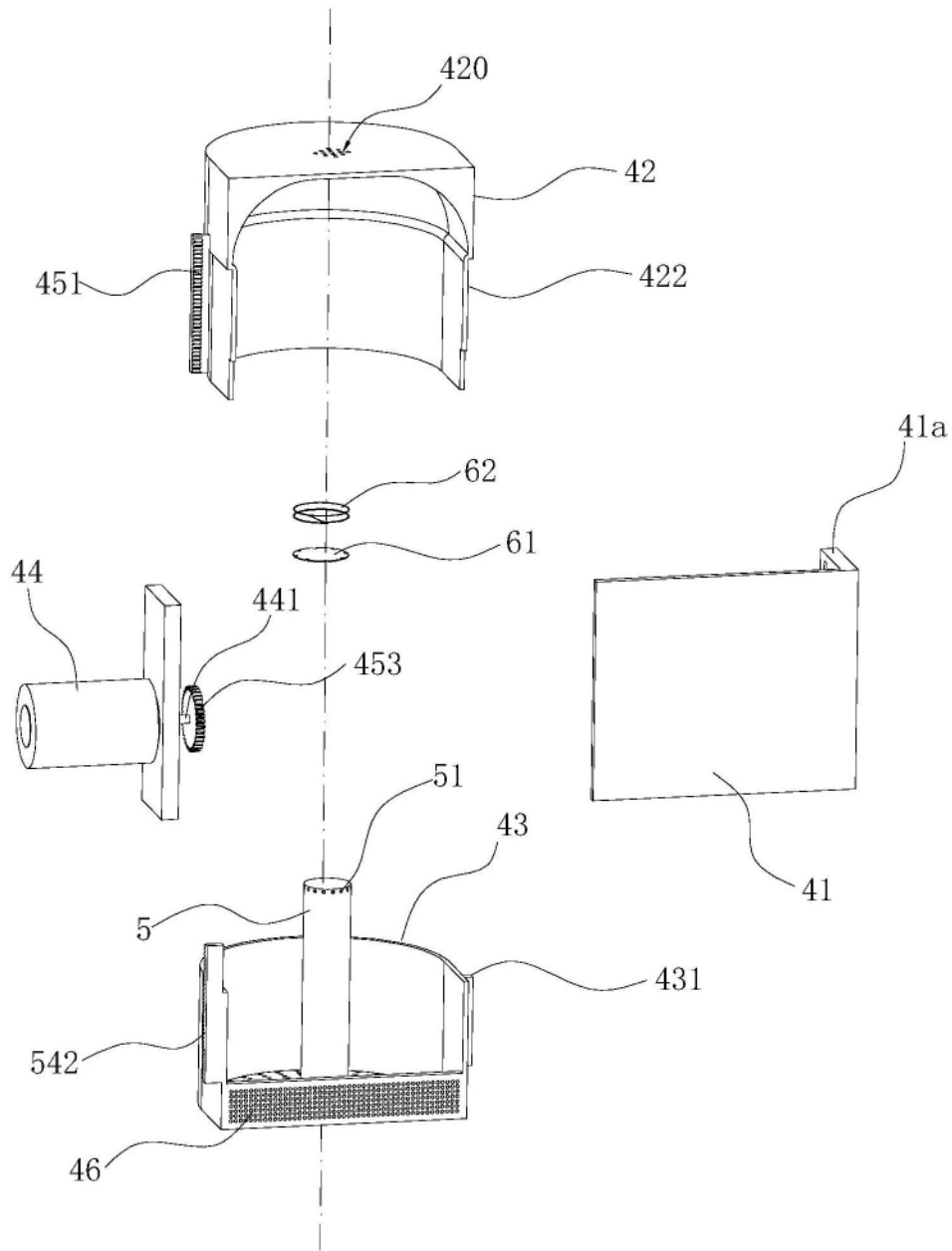


图12

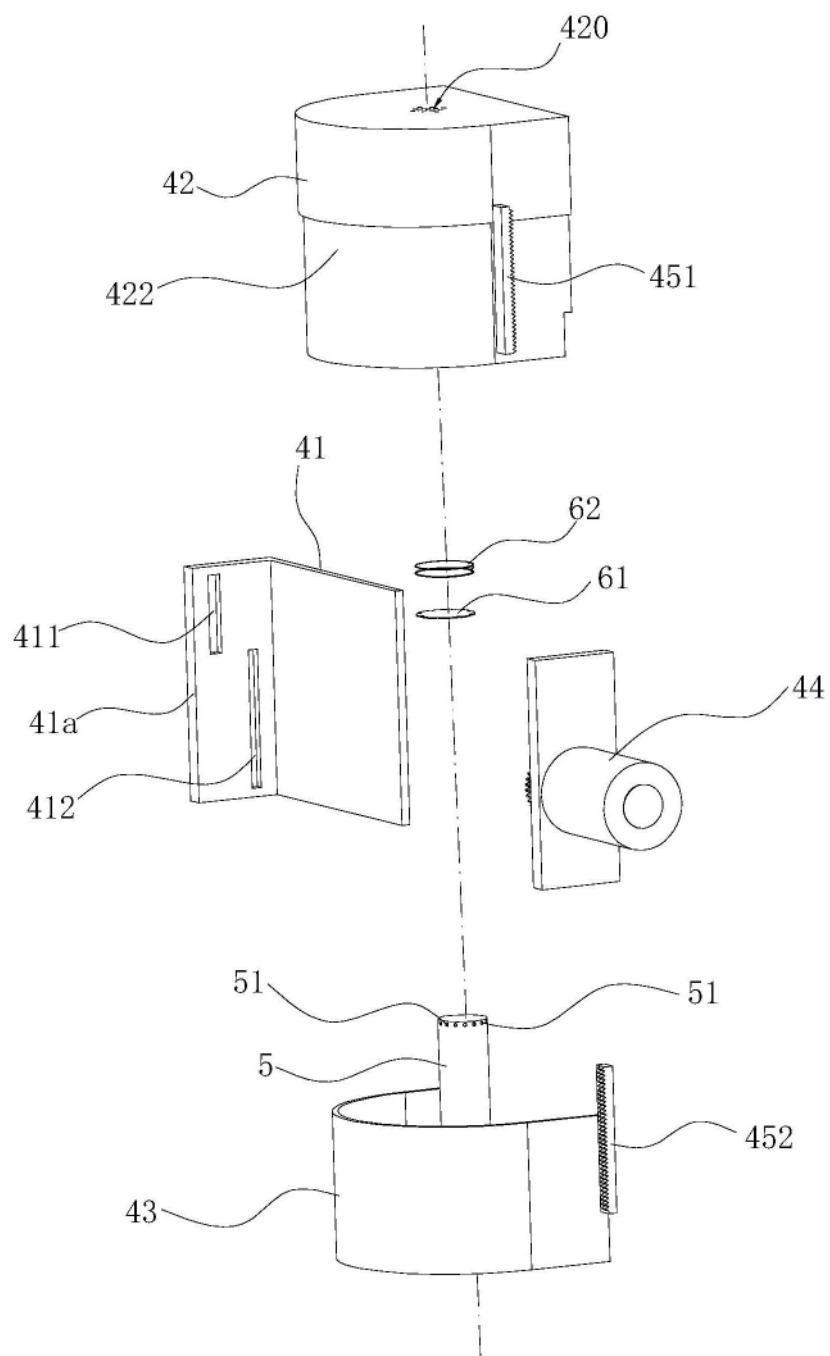


图13

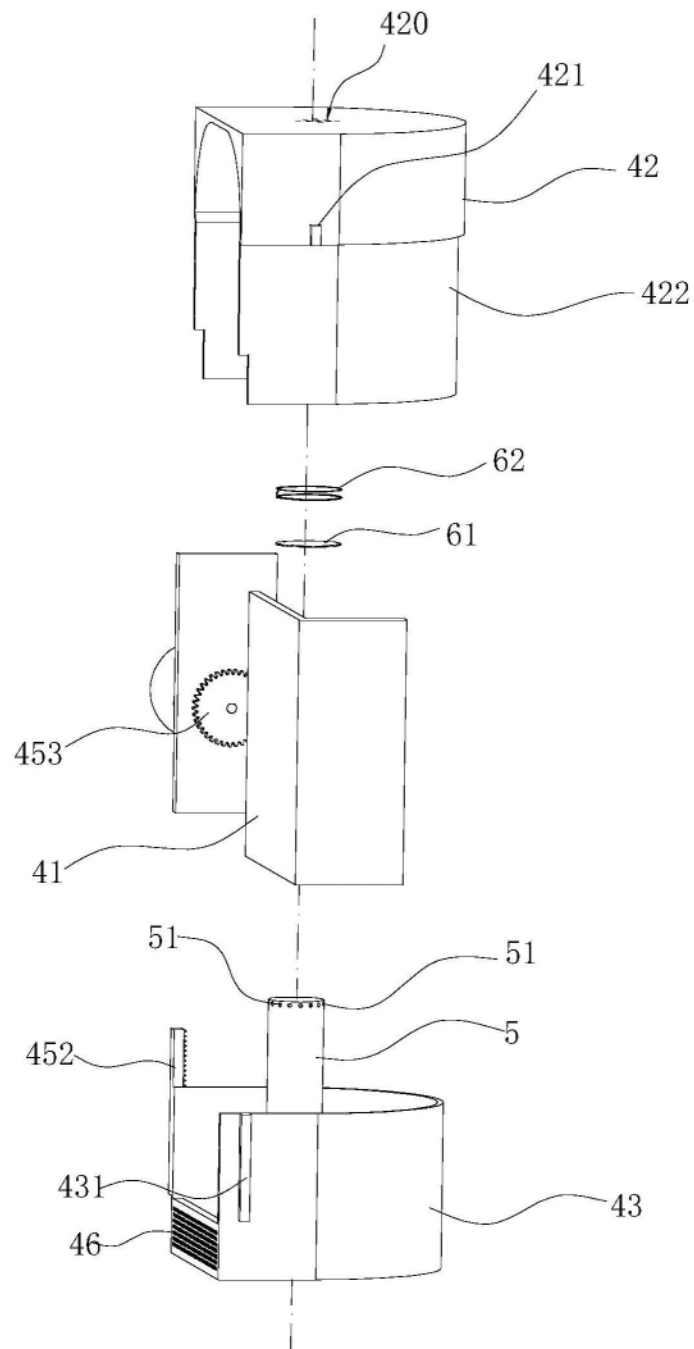


图14