(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 109539328 A
(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201811304202.X

(22)申请日 2018.11.03

(71)申请人 北京市泰坦不锈钢厨具有限责任公司
地址 100141 北京市石景山区六道口铁路南

(72)发明人 侯群华

(51)Int.Cl.
F24C 3/12(2006.01)
F24C 15/32(2006.01)
F23D 14/02(2006.01)
F23D 14/46(2006.01)

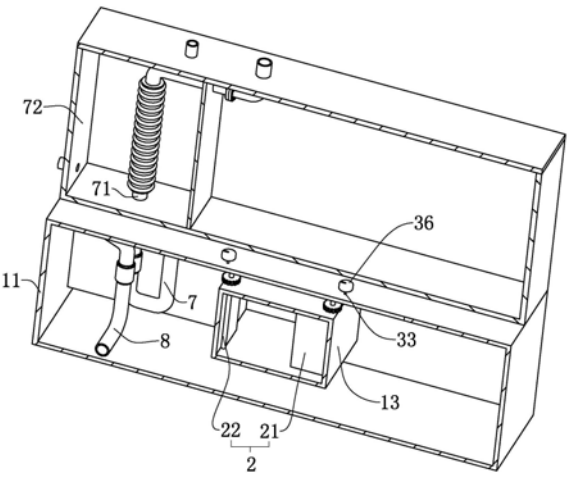
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

节能灶

(57)摘要

本发明公开了一种节能灶，属于灶具技术领域，旨在减少节能灶内废气热量损失，其技术方案要点是包括灶体，所述灶体包括外壳，所述外壳内设置有灶膛，所述灶膛为半球形耐热壳体，所述灶膛上连通有用于废气排出的排气室，所述排气室上设置有用于调整排气室与灶膛连通处截面大小的限流机构；所述限流机构包括设置于排气室上的调节板，所述调节板上设置有带动调节板移动的驱动机构；所述外壳上设置有控制灶膛内火焰大小的调节按钮，所述排气室上连通有排气管，所述灶膛内连通有向灶膛提供空气的进气管。本发明解决了节能灶废气中能量损失较多的问题。



CN 109539328 A

1.一种节能灶,包括灶体(1),所述灶体(1)包括外壳(11),所述外壳(11)内设置有灶膛(12),其特征在于:所述灶膛(12)为半球形耐热壳体,所述灶膛(12)上连通有用于废气排出的排气室(13),所述排气室(13)上设置有用于调整排气室(13)与灶膛(12)连通处截面大小的限流机构(2);

所述限流机构(2)包括设置于排气室(13)上的调节板(21),所述调节板(21)上设置有带动调节板(21)移动的驱动机构(3);

所述外壳(11)上设置有控制灶膛(12)内火焰大小的调节按钮(14),所述排气室(13)上连通有排气管(7),所述灶膛(12)内连通有向灶膛(12)提供空气的进气管(8)。

2.根据权利要求1所述的节能灶,其特征在于:所述调节板(21)一端设置有位于排气室(13)两侧的转动轴(22),所述转动轴(22)绕自身轴线转动;所述驱动机构(3)包括固定于转动轴(22)上的从动齿轮(31),所述从动齿轮(31)上啮合有驱动齿轮(32),所述驱动齿轮(32)上固定有传动轴(33)。

3.根据权利要求2所述的节能灶,其特征在于:所述转动轴(22)上设置有限制转动轴(22)转动使调节板(21)保持关闭状态的限位机构(4),当所述调节板(21)处于关闭状态时,所述排气室(13)与灶膛(12)连通处截面面积减小。

4.根据权利要求3所述的节能灶,其特征在于:所述限位机构(4)包括套设固定于转动轴(22)上的限位环(41),所述限位环(41)侧面开设有限位槽(411),所述限位槽(411)之间嵌设有限位杆(45),所述限位杆(45)外套设有固定设置的连接块(42),所述限位杆(45)上套设固定有位于连接块(42)与限位环(41)之间的挡管(46),所述挡管(46)与连接块(42)之间抵触有套设于限位杆(45)上的压簧(47);

所述限位机构(4)上设置有带动限位杆(45)沿其轴线远离限位环(41)方向移动的推动机构(5)。

5.根据权利要求4所述的节能灶,其特征在于:所述限位槽(411)沿转动轴(22)周向方向的面为限位面(411);所述限位槽(411)内固设有一端分别抵触于限位面(411)上的限位弹簧(43),所述限位弹簧(43)远离限位面(411)的一端分别固设有限位板(44),两个所述限位板(44)之间抵触有限位杆(45);

所述推动机构(5)包括套设于传动轴(33)上的推动块(51),所述推动块(51)为套设于传动轴(33)上的圆环且使用平行于传动轴(33)轴线的平面切去圆环小于圆环的一半部分,当所述限位杆(45)插入限位板(44)之间时,所述推动块(51)侧面的平面部分与挡管(46)抵触;

所述传动轴(33)上固定有传动盘(331),所述驱动齿轮(32)朝向传动盘(331)的端面上开设有让位槽(321),所述让位槽(321)内设有套设于传动轴(33)的复位弹簧(37),所述复位弹簧(37)伸出让位槽(321)的端面与传动盘(331)抵压。

6.根据权利要求1所述的节能灶,其特征在于:所述驱动机构(3)包括固定于转动轴(22)上带有磁性的转动条(34);所述驱动机构(3)包括固定设置有使用软铁或硅钢为材料制得的驱动条(35),当所述调节板(21)处于开启状态时,所述驱动条(35)的轴线与转动条(34)轴线垂直;两个所述驱动条(35)上分别缠绕有第一线圈(381)和第二线圈(382),所述第一线圈(381)上串联有第一开关(391)和电源;所述第二线圈(382)上串联有第二开关(392)和电源。

7.根据权利要求6所述的节能灶,其特征在于:所述第二开关(392)、第一线圈(381)、第二线圈(382)和电源串联,所述第二开关(392)与第二线圈(382)所在线路与第一开关(391)所在线路并联后与第一线圈(381)和电源所在线路串联。

8.根据权利要求1所述的节能灶,其特征在于:所述进气管(8)内设置有向灶膛(12)提供增压空气的压气机构(6),所述压气机构(6)使用排气管(7)内的废气提供动力。

9.根据权利要求8所述的节能灶,其特征在于:所述压气机构(6)包括设置与排气管(7)内的涡轮扇(61),所述涡轮扇(61)上连接有绕自身轴线转动的涡轮轴(62),所述涡轮轴(62)上设置有第一锥齿轮(631),所述第一锥齿轮(631)上啮合有第二锥齿轮(632),所述第二锥齿轮(632)上固设有传力轴(633),所述传力轴(633)上固设有位于进气管(8)道内的第三锥齿轮(635),所述第三锥齿轮(635)上啮合有第四锥齿轮(636),所述第四锥齿轮(636)上固设有绕自身轴线转动的压气轴(64),所述压气轴(64)上固设有压气扇(65),所述传力轴(633)外套设有穿设于排气管(7)和进气管(8)之间的密封套管(634)。

10.根据权利要求1所述的节能灶,其特征在于:所述排气管(7)上连通有放热管(71),所述放热管(71)外设置有放有水的水箱(72)。

节能灶

技术领域

[0001] 本发明涉及灶具技术领域,特别涉及一种节能灶。

背景技术

[0002] 燃气灶作为烹饪的加热设备,已经被世界各地的人们所广泛使用。

[0003] 空气和燃气进入燃气灶内混合后燃烧,燃烧时的火焰通过热传递对锅具进行加热,燃烧后的废气从排气室排出,很多热量从废气中排出,燃料燃烧后的转化率较低,燃气灶使用时有时需要大火对锅具进行加热,有时需要使用小火对锅具进行加热。

[0004] 授权公告号为CN106352336B的中国发明专利公开了一种节能环保燃气灶,通过利用搅拌扇叶对天然气和空气进行搅拌,使进入燃烧室的混合气体燃烧更加充分,减小废气中的污染物。

[0005] 授权公告号为CN102788373B的中国发明专利公开了一种节能灶头,通过改进燃气灶头的灶芯,提高燃气与空气混合效果减少排放废气中的杂质。

[0006] 上述文件分别通过增加进入燃烧室内气体混合的均匀度、提高燃烧效果。

[0007] 现有的燃气灶缺少一种减少燃气灶内废气热量损失的节能系统。

发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种节能灶,具有减少节能灶内废气热量损失的优点。

[0009] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种节能灶,包括灶体,所述灶体包括外壳,所述外壳内设置有灶膛,所述灶膛为半球形耐热壳体,所述灶膛上连通有用于废气排出的排气室,所述排气室上设置有用于调整排气室与灶膛连通处截面大小的限流机构;

所述限流机构包括设置于排气室上的调节板,所述调节板上设置有带动调节板移动的驱动机构;

所述外壳上设置有控制灶膛内火焰大小的调节按钮,所述排气室上连通有排气管,所述灶膛内连通有向灶膛提供空气的进气管。

[0010] 通过采用上述技术方案,新鲜空气从进气管进入灶膛内同灶膛内的燃料混合后燃烧,燃烧后产生的废气进入排气室内,排气室内的废气从排气管流出,通过调节旋钮调节灶膛内火焰的大小,当灶膛内火焰最大时,限流机构对排气室与灶膛连通处截面限制最小,此时排气管内流速最大,当灶膛内火焰减小时,限流机构对排气室与灶膛连通处截面限制增加,使从灶膛内进入排气室内的气流减少,减缓灶膛内气体的流动,此时更多的热量用来加热灶膛上的锅具,增加灶膛内废气热量的利用,从而减少进入灶膛内的燃料,达到节能的目的。

[0011] 本发明进一步设置为:所述调节板一端设置有位于排气室两侧的转动轴,所述转动轴绕自身轴线转动;所述驱动机构包括固定于转动轴上的从动齿轮,所述从动齿轮上啮合有驱动齿轮,所述驱动齿轮上固定有传动轴。

[0012] 通过采用上述技术方案，转动传动轴，传动轴带动驱动齿轮，驱动齿轮带动从动齿轮转动，从动齿轮转动带动转动轴转动，转动轴转动带动调节板绕转动轴轴线转动，将传动轴转动90°，实现调节板对排气室与灶膛连通处截面大小的调整。

[0013] 本发明进一步设置为：所述转动轴上设置有限制转动轴转动使调节板保持关闭状态的限位机构，当所述调节板处于关闭状态时，所述排气室与灶膛连通处截面面积减小。

[0014] 通过采用上述技术方案，当调节板关闭，减小排气室与灶膛连通处截面面积后，限位机构将转动轴限制，防止废气推动调节板，将调节板开启，保持排气室与灶膛连通处的截面大小。

[0015] 本发明进一步设置为：所述限位机构包括套设固定于转动轴上的限位环，所述限位环侧面开设有限位槽，所述限位槽之间嵌设有限位杆，所述限位杆外套设有固定设置的连接块，所述限位杆上套设固定有位于连接块与限位环之间的挡管，所述挡管与连接块之间抵触有套设于限位杆上的压簧；

所述限位机构上设置有带动限位杆沿其轴线远离限位环方向移动的推动机构。

[0016] 通过采用上述技术方案，当调节板处于关闭状态时，限位杆插入限位槽内，限位杆限制限位环的转动，限位环限制转动轴的转动，当需要转动转动轴时，对推动机构施加作用，推动机构带动挡管移动，挡管移动带动限位杆从限位槽内抽取，解除限位机构对转动轴的限制。

[0017] 本发明进一步设置为：所述限位槽沿转动轴周向方向的面为限位面；所述限位槽内固设有一端分别抵触于限位面上的限位弹簧，所述限位弹簧远离限位面的一端分别固设有限位板，两个所述限位板之间抵触有限位杆；

所述推动机构包括套设于传动轴上的推动块，所述推动块为套设于传动轴上的圆环且使用平行于传动轴轴线的平面切去圆环小于圆环的一半部分，当所述限位杆插入限位板之间时，所述推动块侧面的平面部分与挡管抵触；

所述传动轴上固定有传动盘，所述驱动齿轮朝向传动盘的端面上开设有让位槽，所述让位槽内设有套设于传动轴的复位弹簧，所述复位弹簧伸出让位槽的端面与传动盘抵压。

[0018] 通过采用上述技术方案，沿传动轴轴线朝向驱动齿轮方向移动传动轴，传动轴移动带动传动盘移动，传动盘与复位弹簧抵压将复位弹簧压缩到让位槽内，传动盘朝向驱动齿轮的端面与驱动齿轮抵压，转动传动轴能带动驱动齿轮转动；

当调节板将排气室与与灶膛连通处的截面封闭时，限位杆插入限位槽内且侧面分别与限位板抵触，此时调节板受到废气的推动带动转动轴绕转动轴轴线转动，转动轴转动带动限位环转动，限位环转动使位于限位板与限位面之间的限位弹簧压缩，当限位弹簧压缩一定距离后，限位环不能再进行转动，限位环停止运动时通过转动轴带动调节板停止运动，保持调节板的关闭状态，因转动轴仅能移动较小距离，因此调节板的关闭状态受到的影响较小；

当限位杆一端位于限位槽内时，推动块侧面上平面部分抵触于挡管朝向限位槽的端面。绕传动轴轴线转动推动块，推动块推动挡管沿挡管轴线远离限位槽的方向移动，挡管移动一端距离后，挡管端面与推动块侧面的曲面部分抵压，保持推动块对挡管的作用力，保持压簧处于压缩状态，继续转动传动轴带动转动轴继续转动，实现调节板的开启。

[0019] 本发明进一步设置为：所述驱动机构包括固定于转动轴上带有磁性的转动条；所

述驱动机构包括固定设置有使用软铁或硅钢为材料制得的驱动条，当所述调节板处于开启状态时，所述驱动条的轴线与转动条轴线垂直；两个所述驱动条上分别缠绕有第一线圈和第二线圈，所述第一线圈上串联有第一开关和电源；所述第二线圈上串联有第二开关和电源。

[0020] 通过采用上述技术方案，开启第一开关后第一线圈内有电流通过，其中一个驱动条两端产生磁性，驱动条两端与转动条两端异性端相互吸引带动转动条转动，转动条转动通过转动轴带动调节板转动，实现调节板的关闭，第二开关开启后控制另一个调节板关闭。

[0021] 本发明进一步设置为：所述第二开关、第一线圈、第二线圈和电源串联，所述第二开关与第二线圈所在线路与第一开关所在线路并联后与第一线圈和电源所在线路串联。

[0022] 通过采用上述技术方案，第一开关开启控制一个调节板的关闭状态，第二开关能控制控制两个调节板的关闭状态，简化了对节能灶使用的操作步骤。

[0023] 本发明进一步设置为：所述进气管内设置有向灶膛提供增压空气的压气机构，所述压气机构使用排气管内的废气提供动力。

[0024] 通过采用上述技术方案，压气机构能为灶膛内提供新鲜的增压空气，提高了灶膛内燃料的燃烧效果，使燃料燃烧更加充分。同时压气机构使用排气管内的废气提供动力，进一步减少废气的能量损失。

[0025] 本发明进一步设置为：所述压气机构包括设置与排气管内的涡轮扇，所述涡轮扇上连接有绕自身轴线转动的涡轮轴，所述涡轮轴上设置有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮，所述第二锥齿轮上固设有传力轴，所述传力轴上固设有位于进气管道内的第三锥齿轮，所述第三锥齿轮上啮合有第四锥齿轮，所述第四锥齿轮上固设有绕自身轴线转动的压气轴，所述压气轴上固设有压气扇，所述传力轴外套设有穿设于排气管和进气管之间的密封套管。

[0026] 通过采用上述技术方案，涡轮扇吸收废气中的能量，经锥齿轮传递给压气扇，驱动压气扇的转动，压气扇对进气管内的空气进行压缩，增加进入灶膛内的空气。

[0027] 本发明进一步设置为：所述排气管上连通有放热管，所述放热管外设置有放有水的水箱。

[0028] 通过采用上述技术方案，排气管通过装有水箱的水时，排气管将废气中热量传递给水，进一步减少废气的能量损失。

[0029] 综上所述，本发明具有以下有益效果：

1、新鲜空气从进气管进入灶膛内同灶膛内的燃料混合后燃烧，燃烧后产生的废气进入排气室内，排气室内的废气从排气管流出，通过调节旋钮调节灶膛内火焰的大小，当灶膛内火焰最大时，限流机构对排气室与灶膛连通处截面限制最小，此时排气管内流速最大，当灶膛内火焰减小时，限流机构对排气室与灶膛连通处截面限制增加，使从灶膛内进入排气室内的气流减少，减缓灶膛内气体的流动，此时更多的热量用来加热灶膛上的锅具，增加灶膛内废气热量的利用，从而减少进入灶膛内的燃料，达到节能的目的；

2、压气机构能为灶膛内提供新鲜的增压空气，提高了灶膛内燃料的燃烧效果，使燃料燃烧更加充分。同时压气机构使用排气管内的废气提供动力，进一步减少废气的能量损失；

3、排气管通过装有水箱的水时，排气管将废气中热量传递给水，进一步减少废气的能量损失。

附图说明

[0030] 图1是实施例1的整体结构示意图；

图2是实施例1中显示内部结构的剖面结构示意图；

图3是实施例1中调节板处于关闭状态的结构示意图；

图4是实施例1中调节板处于开启状态的结构示意图；

图5是实施例2中压气机构的剖面结构示意图；

图6是实施例3中驱动机构的剖面结构示意图；

图7时实施例3中第一线圈和第二线圈之间的连接原理示意图。

[0031] 图中，1、灶体；11、外壳；12、灶膛；13、排气室；14、调节按钮；2、限流机构；21、调节板；22、转动轴；3、驱动机构；31、从动齿轮；32、驱动齿轮；321、让位槽；33、传动轴；331、传动盘；34、转动条；35、驱动条；36、排气旋钮；37、复位弹簧；381、第一线圈；382、第二线圈；391、第一开关；392、第二开关；4、限位机构；41、限位环；411、限位槽；411、限位面；42、连接块；43、限位弹簧；44、限位板；45、限位杆；46、挡管；47、压簧；5、推动机构；51、推动块；6、压气机构；61、涡轮扇；62、涡轮轴；63、传力机构；631、第一锥齿轮；632、第二锥齿轮；633、传力轴；634、密封套管；635、第三锥齿轮；636、第四锥齿轮；64、压气轴；65、压气扇；66、排气箱；661、排气固定架；67、进气箱；671、进气固定架；7、排气管；71、放热管；72、水箱；8、进气管。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0033] 实施例1

一种节能灶，如图1所示，包括灶体1，灶体1包括外壳11，外壳11上设置有用于燃气燃烧的灶膛12，灶膛12为半球形耐热壳体，灶膛12上嵌设有锅具，锅具在附图中未画出，灶膛12上连通有用于燃烧后的废气排出灶膛12的排气室13。

[0034] 如图1所示，外壳11上固定有用于控制灶膛12内燃烧火焰大小的调节按钮14，调节按钮14在本实施例中设置为四个，其中一个为关火按钮，一个为点火按钮且该按钮开启后的火焰最大，一个为中火按钮，一个为小火按钮。

[0035] 如图1和图2所示，排气室13处设置有调节排气室13与灶膛12连通处截面大小的限流机构2。

[0036] 如图2所示，限流机构2包括分别转动连接于排气室13两侧的转动轴22，转动轴22侧面焊接固定有调节板21，调节板21沿转动轴22轴线方向的两端分别与排气室13内面抵触。调节板21的宽度在本实施例中等于排气室13截面宽度的三分之一。驱动转动轴22能带动调节板21转动，将调节板21绕转动轴22轴线转动90°后，实现调节板21的开闭，从而实现排气室13与灶膛12连通处截面大小的调整。

[0037] 如图2和图3所示，转动轴22上设置有带动转动轴22转动的驱动机构3。驱动机构3包括套设固定于转动轴22侧面且位于排气室13外侧的从动齿轮31。

[0038] 如图3所示，从动齿轮31上啮合有驱动齿轮32，驱动齿轮32上穿设有与驱动齿轮32

同轴的传动轴33，传动轴33转动连接于外壳11上。

[0039] 如图3所示，传动轴33与驱动齿轮32转动连接，传动轴33上套设固定有位于驱动齿轮32上方的传动盘331，驱动齿轮32朝向传动盘331的端面上开设有让位槽321，让位槽321内放置有套设于传动轴33外侧的复位弹簧37，复位弹簧37伸出让位槽321的端面与传动盘331抵压。

[0040] 如图3所示，传动盘331朝向驱动齿轮32的端面上设置有多个四棱锥结构的棱锥凸起，棱锥凸起在附图中未画出；驱动齿轮32朝向传动盘331的端面上设置有多个大小与棱锥凸起规格相同的摩擦凸起，摩擦凸起在附图中未画出，摩擦凸起的范围与传动盘331沿传动轴33轴线方向的投影范围相同。

[0041] 如图3所示，沿传动轴33轴线朝向驱动齿轮32方向压动传动轴33，传动轴33移动带动传动盘331移动，传动盘331与复位弹簧37抵压将复位弹簧37压缩到让位槽321内，传动盘331朝向驱动齿轮32的端面与驱动齿轮32抵压，棱锥凸起和摩擦凸起相互配合，增大传动盘331与驱动齿轮32抵压时绕驱动盘轴线相对转动的阻力。此时转动传动轴33，传动轴33带动驱动齿轮32转动，驱动齿轮32带动与之啮合的从动齿轮31转动，从动齿轮31转动带动转动轴22转动，转动轴22转动带动调节板21绕转动轴22轴线转动，实现排气室13与灶膛12连通处截面大小的调整。

[0042] 如图3所示，未压动传动轴33时，复位弹簧37推动传动盘331，传动盘331与驱动齿轮32分离，传动轴33与驱动齿轮32之间转动连接，驱动齿轮32绕传动轴33轴线转动时不会带动传动轴33转动。

[0043] 如图2所示，传动轴33伸出外壳11的一端外侧套设有与传动轴33胶结固定的排气旋钮36。排气旋钮36上设置有沿传动轴33径向方向设置刻度凸起，通过观察刻度凸起的位置便于判断调节板21的开闭状态。

[0044] 如图3所示，转动轴22上固定有限位机构4，限位机构4包括套设固定于转动轴22上且与转动轴22同轴的限位环41，限位环41侧面开设有限位槽411。

[0045] 如图4所示，限位槽411沿限位环41周向方向的两侧面为限位面411，限位面411上分别固设有限位弹簧43，限位弹簧43背向限位面411的一端固定有位于限位槽411内的限位板44，限位板44沿限位环41轴向方向的两端一体设置有凸起，限位槽411沿限位环41轴向方向的两端分别开设有容纳凸起的限位凹槽，位于限位环41轴向方向同一端的两个限位凹槽之间不连通。

[0046] 如图4所示，两个限位板44之间抵触有限位杆45，限位杆45外套设有焊接于外壳11内腔上的连接块42，限位杆45上套设位于连接块42朝向限位环41一侧的挡管46，挡管46与连接块42之间设置有处于压缩状态的压簧47。

[0047] 如图3所示，当调节板21将排气室13与与灶膛12连通处的截面封闭时，限位杆45插入限位槽411内且侧面分别与限位板44抵触，此时调节板21受到废气的推动带动转动轴22绕转动轴22轴线转动，转动轴22转动带动限位环41转动，限位环41转动使位于限位板44与限位面411之间的限位弹簧43压缩，当限位弹簧43压缩一定距离后，限位环41不能再进行转动，限位环41停止运动时通过转动轴22带动调节板21停止运动，保持调节板21的关闭状态，因转动轴22仅能移动较小距离，因此调节板21的关闭状态受到的影响较小。

[0048] 如图3所示，外壳11上设置有带动限位杆45沿限位杆45轴线远离限位环41方向移

动的推动机构5。推动机构5包括套设固定于传动轴33上的圆环结构的推动块51。推动块51上以与传动轴33轴线平行的截面切去推动块51的三分之一。

[0049] 如图3所示，当限位杆45一端位于限位槽411内时，推动块51侧面上平面部分抵触于挡管46朝向限位槽411的端面。绕传动轴33轴线转动推动块51，推动块51推动挡管46沿挡管46轴线远离限位槽411的方向移动，挡管46移动一端距离后，挡管46端面与推动块51侧面的曲面部分抵压，保持推动块51对挡管46的作用力，保持压簧47处于压缩状态。

[0050] 如图2所示，排气管7上连通有放热管71，放热管71与排气管7之间通过法兰接头连接，放热管71外设置有放有水的水箱72，水箱72上端设置有进水管，水箱72侧面下端设置有出水管，放热管71侧面设置有多个增加放热管71表面积的凸环。

[0051] 如图2所示，外壳11内设置有向灶膛12内提供新鲜空气的进气管8。

[0052] 一种节能灶，其工作过程如下：

当使用调剂旋钮将灶膛12内的火焰调大时，朝下按压排气旋钮36，排气旋钮36下压带动传动盘331移动将复位弹簧37压缩到让位槽321内，同时使传动盘331与驱动齿轮32抵压，接着转动排气旋钮36，排气旋钮36的转动带动传动轴33的转动，传动轴33转动带动推动块51转动，推动块51推动挡管46背向限位槽411方向移动，此时，传动轴33转动带动驱动齿轮32转动，驱动齿轮32转动带动与之啮合的从动齿轮31转动，从动齿轮31转动带动转动轴22转动，转动轴22转动带动限位环41转动，限位环41转动使限位板44绕限位环41轴线转动，限位环41的移动受到限位杆45的限制时推动限位弹簧43压缩，弹簧压缩一端距离后，推动块51通过挡管46带动限位杆45移动脱离限位槽411，继续转动排气旋钮36，排气旋钮36带动转动轴22继续转动，将排气旋钮36转动90°后，实现调节板21的开启，使排气室13与灶膛12连通处的截面积增大。当使用调剂旋钮将灶膛12内的火焰调大时，朝下按压排气旋钮36后，反向转动排气旋钮36。

[0053] 当灶膛12内的火焰最大时，两个调节板21均处于打开状态，当灶膛12内的火焰为中火时，其中一个调节板21处于打开状态，当灶膛12内的火焰最小时，两个调节板21均处于关闭状态。

[0054] 实施例2

一种节能灶，与实施例1不同之处在于，如图5所示，排气管7与进气管8之间设置有压气机构6，压气机构6包括设置于排气管7之间连通有排气箱66，压气机构6包括设置于进气管8之间连通有进气箱67。

[0055] 如图5所示，排气箱66内焊接有排气固定架661，排气固定架661上转动连接有绕自身轴线转动的涡轮轴62，涡轮轴62一端固设有与涡轮轴62同轴的涡轮扇61，废气流经涡轮扇61时带动涡轮扇61转动，涡轮扇61吸收废气中的能量转化为动能，涡轮轴62背向涡轮扇61的一端连接有传力机构63。

[0056] 如图5所示，传力机构63包括过盈套设于涡轮轴62上与涡轮轴62同轴的第一锥齿轮631，第一锥齿轮631上啮合有第二锥齿轮632，第二锥齿轮632上过盈穿设有与第二锥齿轮632中心线相同的传力轴633，传力轴633一端穿出排气箱66后穿入与进气管8连通的进气箱67，传力轴633外侧套设有两端分别穿入排气箱66和进气箱67且与排气箱66和进气箱67焊接固定的密封套管634，传力轴633套密封套管634轴线转动。

[0057] 如图5所示，传力轴633伸入进气箱67的一端过盈套设有与传力轴633同轴的第三

锥齿轮635，第三锥齿轮635上啮合有第四锥齿轮636，第四锥齿轮636上过盈连接有第四锥齿轮636同轴的压气轴64，压气轴64外套设有焊接固定于进气箱67上的进气固定架671，压气轴64上固定连接有压气扇65。

[0058] 如图5所示，废气于排气管7内经过涡轮扇61时，涡轮扇61转动带动涡轮轴62转动，涡轮轴62带动第一锥齿轮631转动，第一锥齿轮631带动第二锥齿轮632转动，第二锥齿轮632通过传力轴633带动第三锥齿轮635转动，第三锥齿轮635带动第四锥齿轮636转动，第四锥齿轮636通过压气轴64带动压气扇65转动，压气扇65转动时，能对进气管8内流向灶膛12内的空气进行加压，提高进入进气管8内空气总量，使该节能灶的燃料燃烧更加充分。

[0059] 实施例3

一种节能灶，与实施例1不同之处在于，如图6所示，转动轴22一端使用螺钉固定有转动条34，转动条34为带有磁性的永磁性材料制作而成，可以为天然磁石。

[0060] 如图6和图7所示，驱动条35上分别缠绕有第一线圈381和第二线圈382，第一线圈381通过导线串联有第一开关391和电源，第一线圈381和第二线圈382通过导线串联有第二开关392和电源，本实施例中，第一线圈381和第二线圈382共用同一个电源且第一开关391所在线路和第二开关392、第二线圈382所在线路并联连接。

[0061] 如图6和图7所示，在本实施例中第一开关391为控制节能灶火焰为中火的调节按钮14，第二开关392为控制节能灶火焰为小火的调节旋钮。当节能灶的火焰最大时，电路中无电流通过，此时转动条34轴线和驱动条35轴线相互垂直，且调节板21处于开启状态，当开启控制节能灶火焰为中火的调节旋钮时，电源、第一开关391、第一线圈381接通，此时其中一个驱动条35两端出现磁性，此时驱动条35两端分别与转动条34两端相互吸引，驱动条35与转动条34之间的磁力作用驱动转动条34转动，转动条34带动转动轴22转动，直至转动轴22绕自身轴线转动90°后，驱动条35与转动条34之间两端异性磁极的距离最小，使其中调节板21处于关闭状态，减少从排气室13流出的废气。当开启控制节能灶火焰为小火的调节旋钮时，第二开关392开启后，两个调节板21均处于关闭状态，进一步减少排气室13流出的废气。

[0062] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释，其并不是对本发明的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

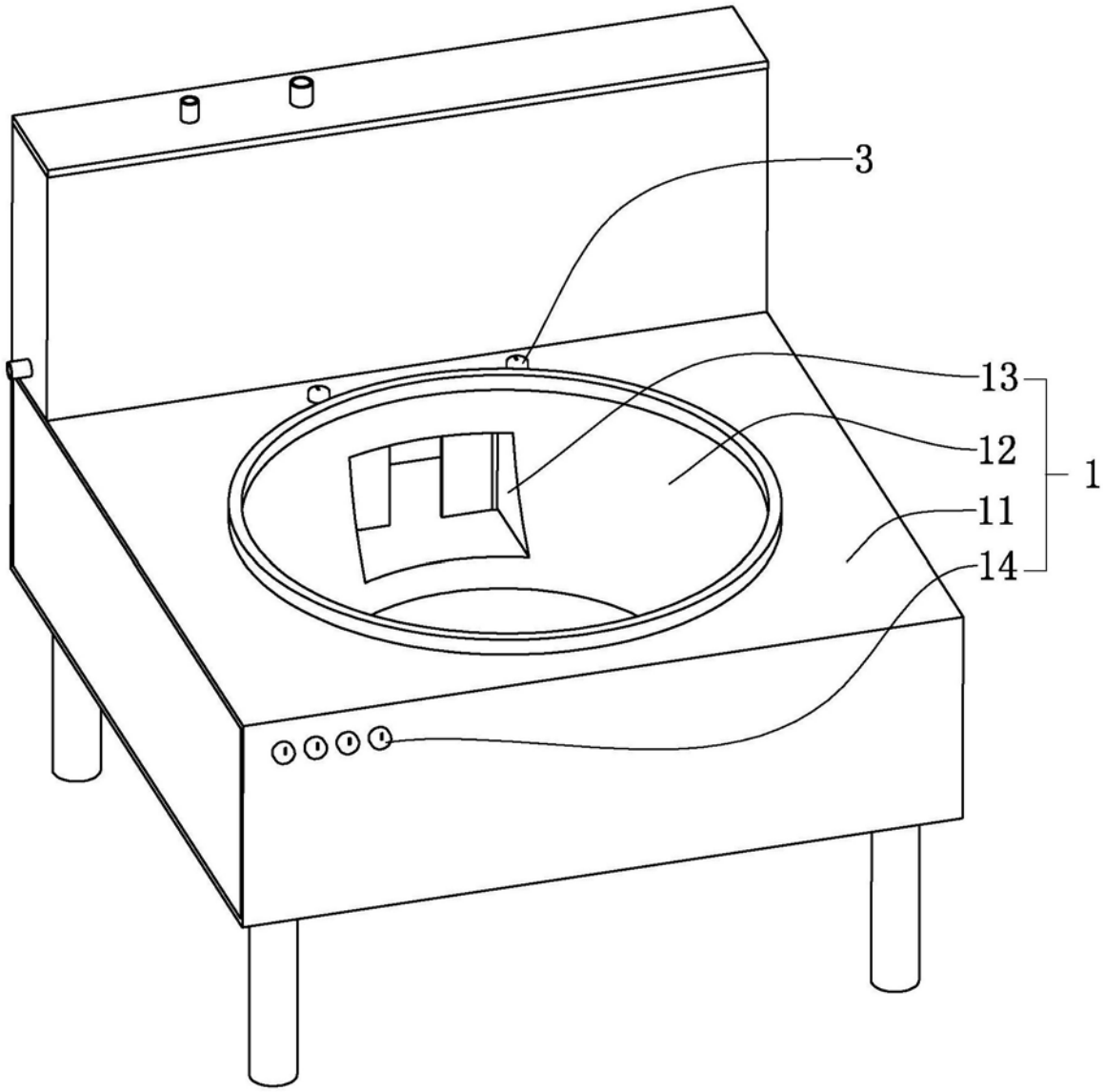


图1

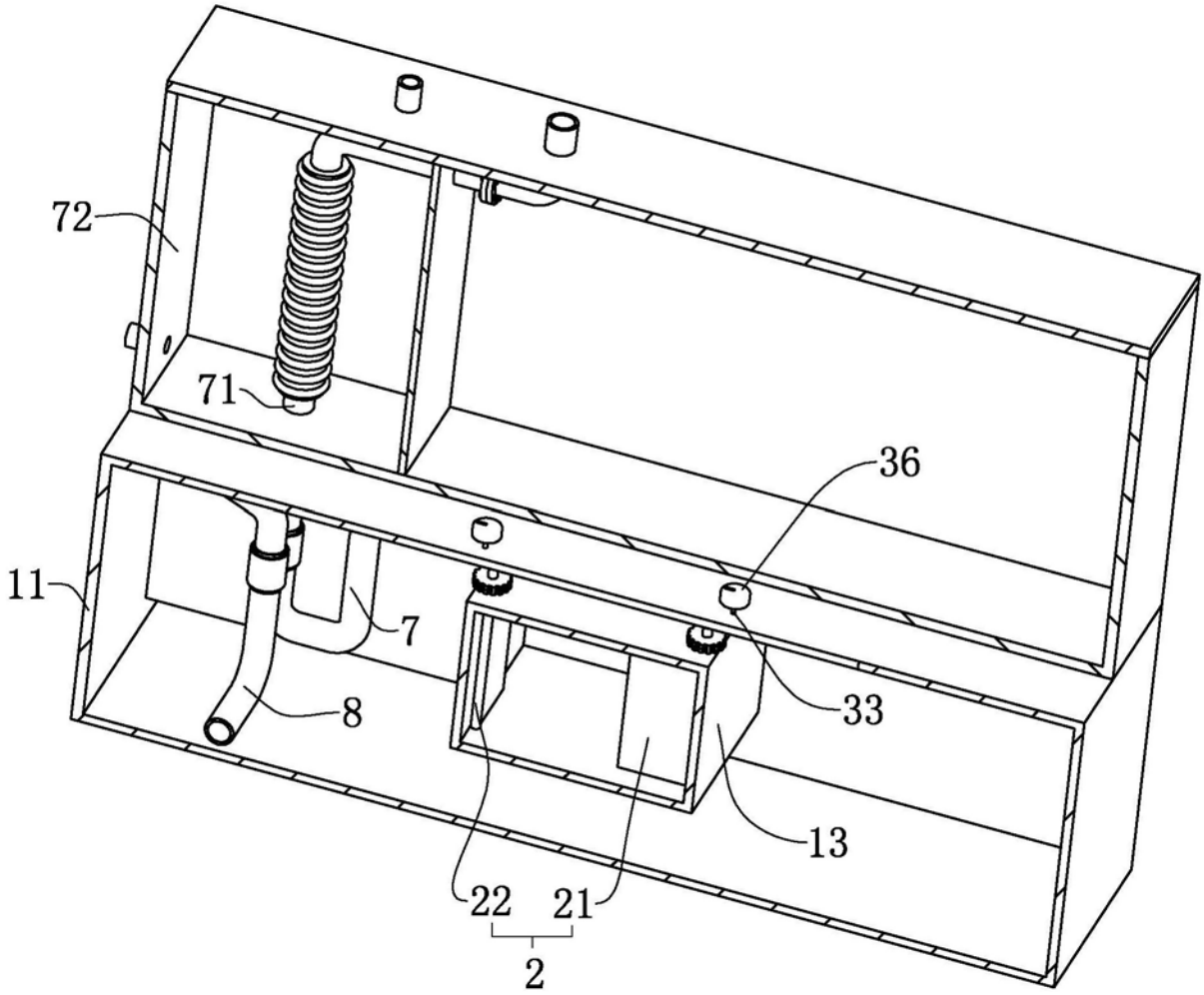


图2

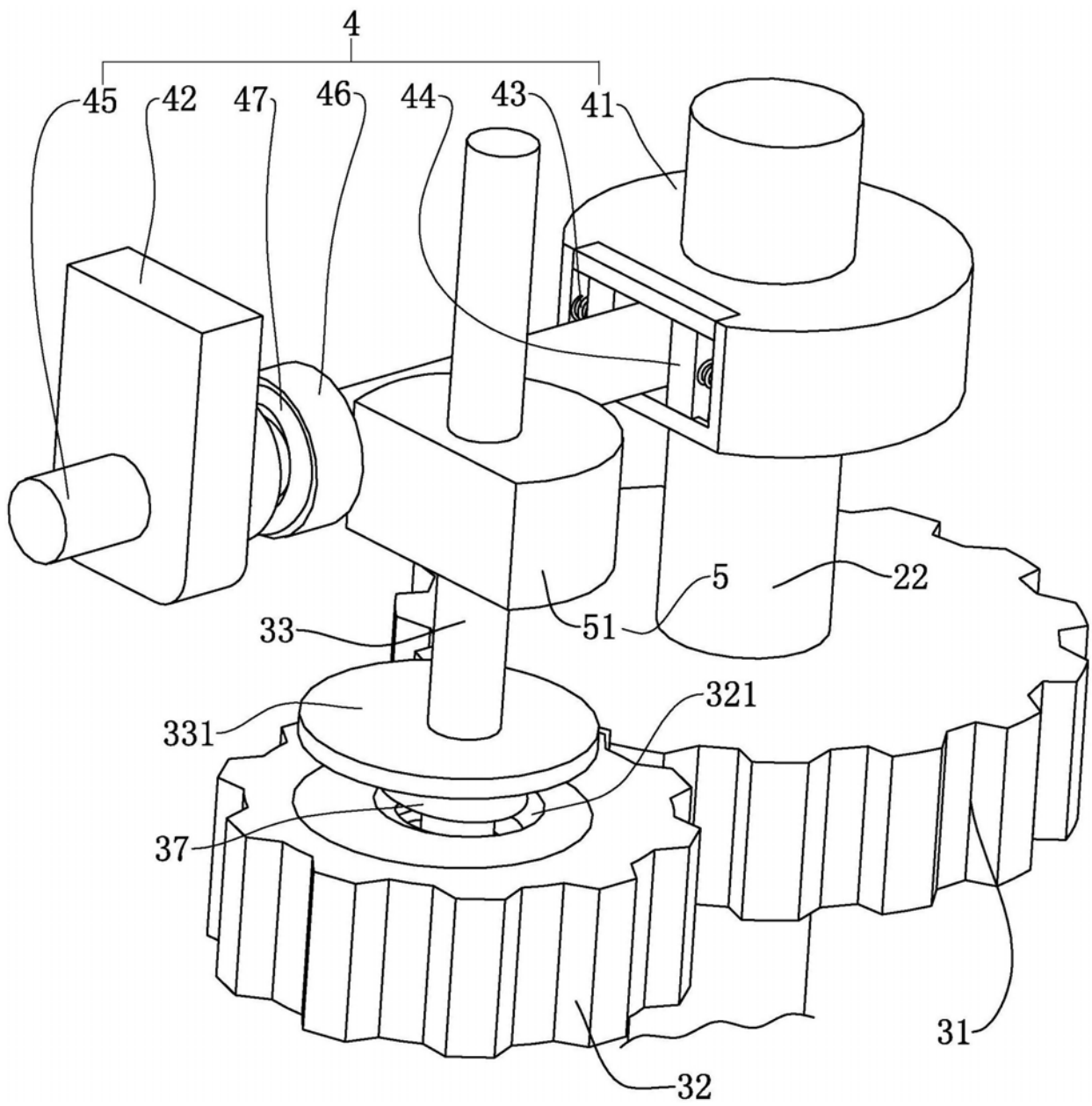


图3

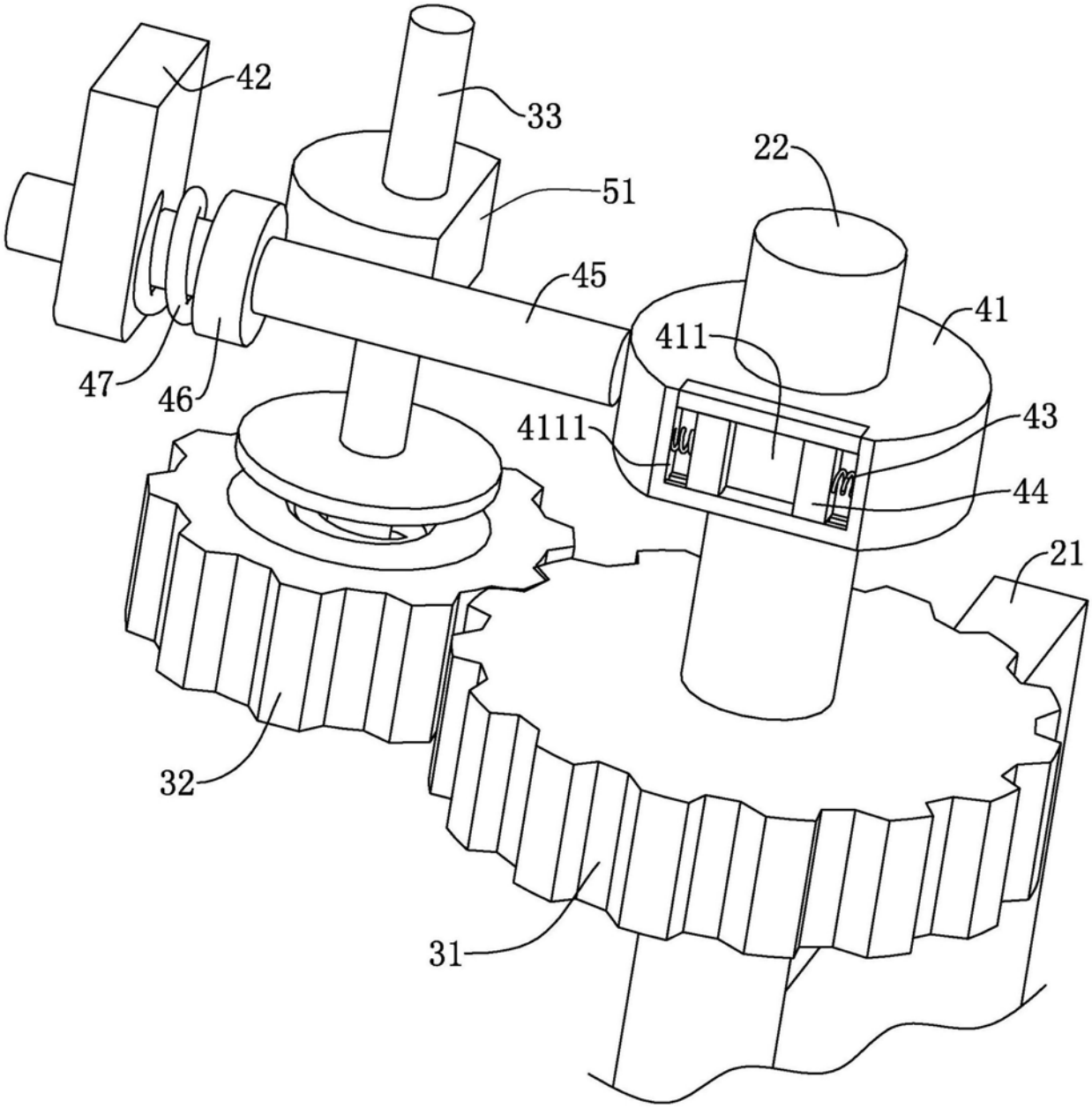


图4

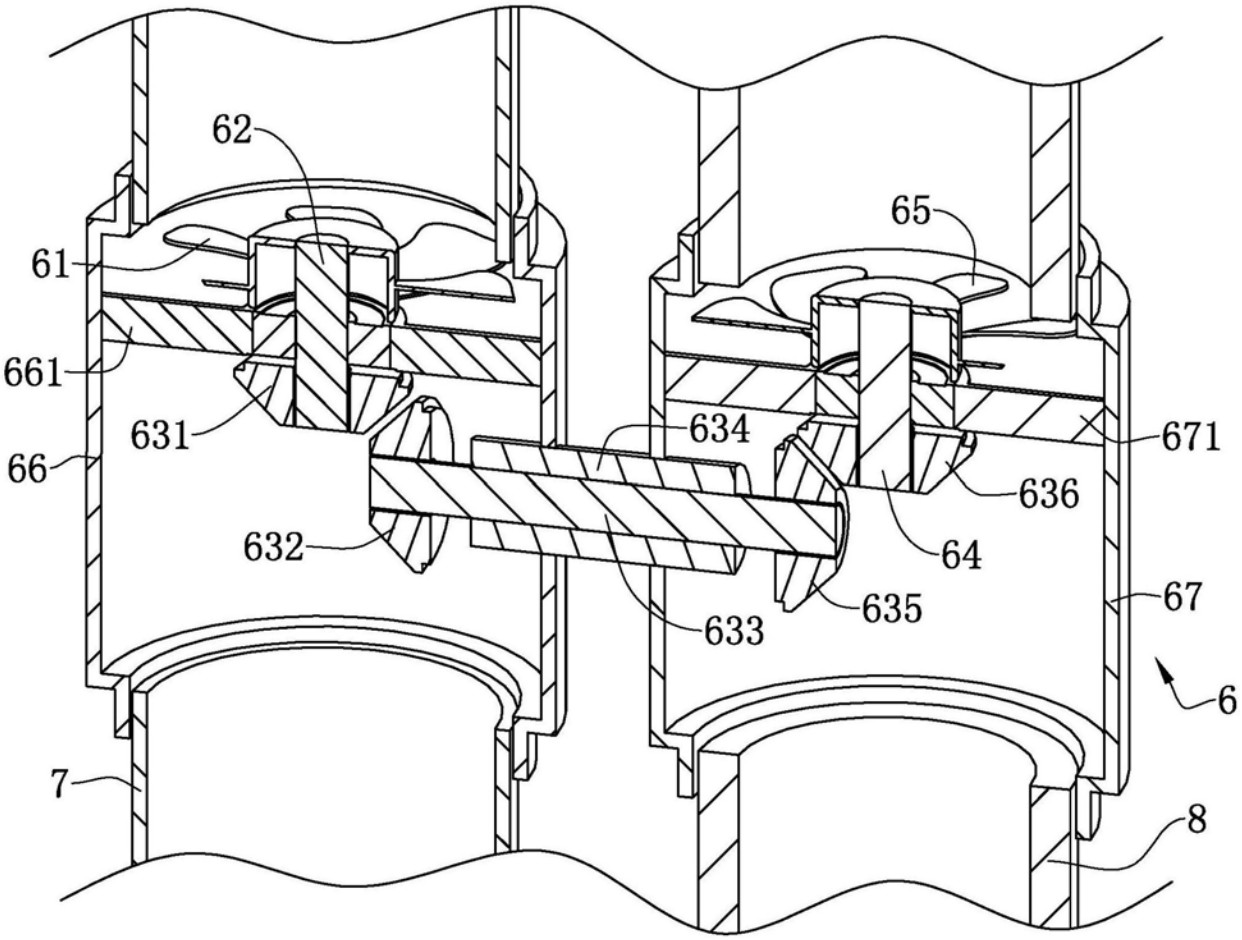


图5

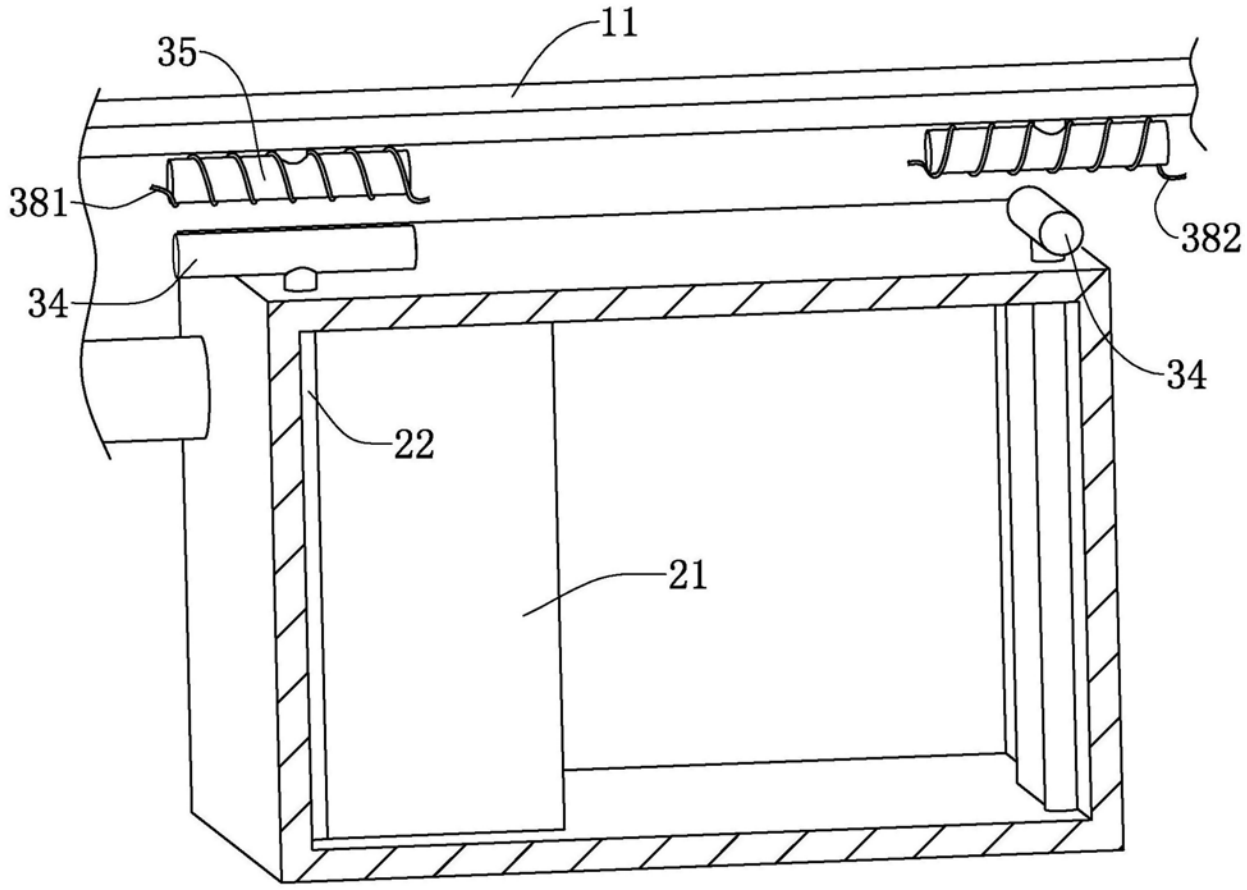


图6

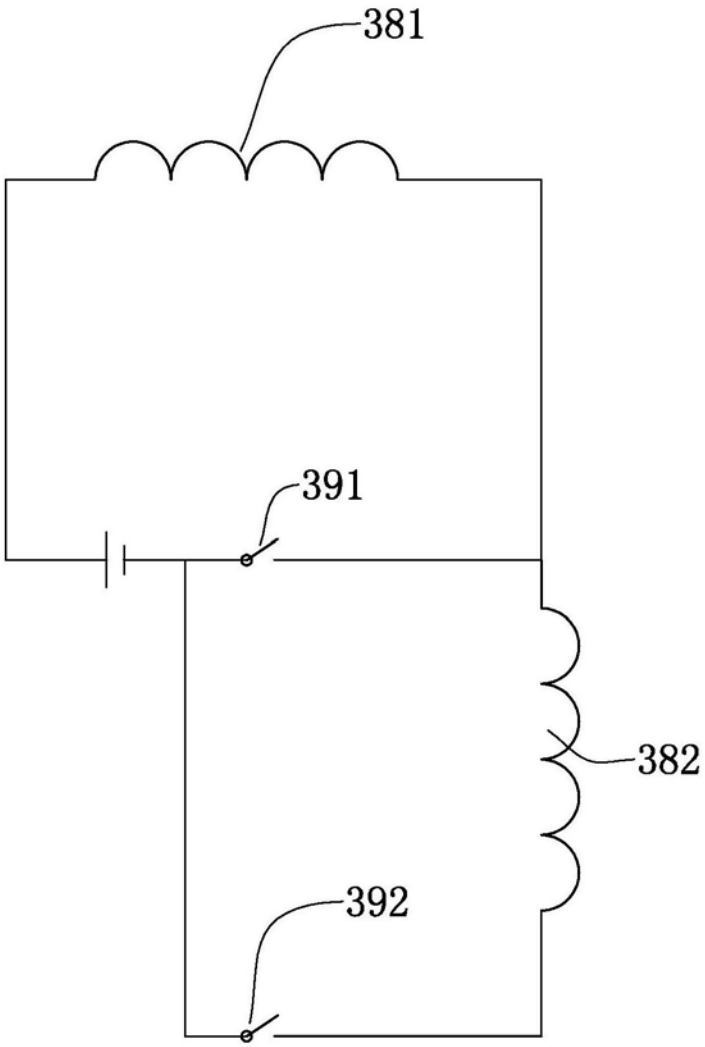


图7