



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106979537 A

(43)申请公布日 2017. 07. 25

(21)申请号 201710338594.0

(22)申请日 2017.05.15

(71)申请人 刘会斌

地址 713400 陕西省咸阳市永寿县监军镇  
工业园区

(72)发明人 刘会斌

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11350

代理人 宋秀珍

(51) Int. Cl.

F24B 1/182(2006.01)

F24B 1/183(2006.01)

F24B 1/189(2006.01)

F24B 1/191(2006.01)

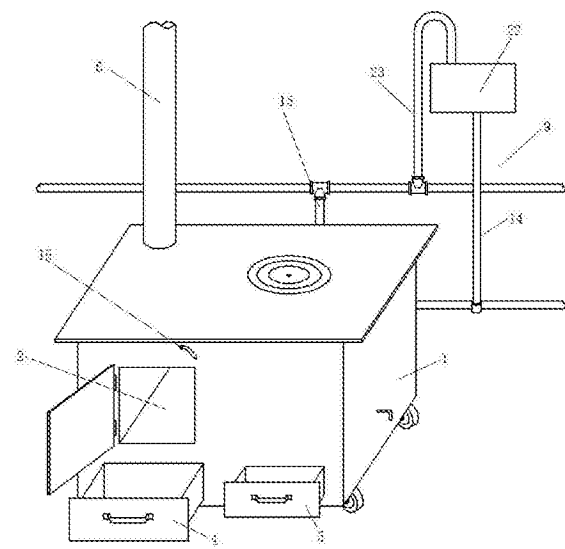
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

## (54)发明名称

高效节能型多用供暖炉

## (57)摘要

提供一种高效节能型多用供暖炉,在炉体内腔中设有相互独立的烤箱、炉膛、储料抽屉和灰渣抽屉且储料抽屉和灰渣抽屉分别位于烤箱和炉膛下方,所述炉膛内的烟尘经炉体内部的烟尘排放路径由设于炉体上并与炉体连通的烟囱排放,烤箱和炉膛之间设有用于切换烟尘排放及热量走向路径的控制开关,炉膛内部设有高效加热功能的加热器且加热器与具有排气减压功能的外部供暖管道连接后实现对外部供暖管道加热后的供暖。本发明通过在水套圆周壁上增设多个便于对盘管加热的通孔,大大提高了加热器的加热效率,烟尘排放路径为可切换结构,提高了供暖炉封火停用状态炉体内热量的利用率,热能利用率高,热量损耗小,是集供暖、烧水、做饭为一体的多功能供暖炉。



1. 高效节能型多用供暖炉,具有炉体(1),其特征在于:所述炉体(1)内腔中设有相互独立的烤箱(2)、炉膛(3)、储料抽屉(4)和灰渣抽屉(5)且储料抽屉(4)和灰渣抽屉(5)分别位于烤箱(2)和炉膛(3)下方,所述炉膛(3)内的烟尘经炉体(1)内部的烟尘排放路径由设于炉体(1)上并与炉体(1)连通的烟囱(6)排放,所述烤箱(2)和炉膛(3)之间设有用于切换烟尘排放及热量走向路径的控制开关(7),所述炉膛(3)内部设有高效加热功能的加热器(8)且加热器(8)与具有排气减压功能的外部供暖管道(9)连接后实现对外部供暖管道(9)加热后的供暖。

2. 根据权利要求1所述的高效节能型多用供暖炉,其特征在于:所述加热器(8)包括水套(10)、上连接管(11)、下连接管(12)和与水套(10)适配的上盖(13),所述水套(10)置于炉膛(3)内并位于炉膛(3)底部的炉排(24)上方,所述水套(10)内部设有盘管且水套(10)圆周壁上制有多个便于对盘管加热的通孔(16),所述上连接管(11)和下连接管(12)设于水套(10)外侧且上连接管(11)和下连接管(12)一端穿过水套(10)与盘管上管口和下管口固定连接,所述上连接管(11)和下连接管(12)另一端穿过炉体(1)后壁上的孔后与外部供暖管道(9)中的出水管(15)和进水管(14)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的高效节能型多用供暖炉,其特征在于:所述控制开关(7)包括封板(17)和转轴(18),所述烤箱(2)和炉膛(3)之间留有烟尘通道(19)且烟尘通道(19)上端设有将烤箱(2)和炉膛(3)连接的连接板(20),所述转轴(18)一端穿过炉体(1)前壁后铰接于连接板(20)上且转轴(18)另一端置于炉体(1)外部,所述封板(17)固定于转轴(18)上并通过转动转轴(18)使封板(17)将连接板(20)上的开口(21)封住或打开后实现对烟尘排放路径的切换。

4. 根据权利要求1或2或3所述的高效节能型多用供暖炉,其特征在于:所述外部供暖管道(9)均安装于墙体上且外部供暖管道(9)包括储水槽(22)、进水管(14)、出水管(15)和排气管(23),所述储水槽(22)下端与进水管(14)一端固定连接且进水管(14)另一端与加热器(8)中的下连接管(12)固定连接,所述出水管(15)一端与供暖片固定连接且出水管(15)另一端与加热器(8)中的上连接管(11)固定连接,所述出水管(15)与用于排放管子内部气体的排气管(23)一端连接且排气管(23)另一端通至储水槽(22)内。

## 高效节能型多用供暖炉

### 技术领域

[0001] 本发明属于供暖设备技术领域,具体涉及一种高效节能型多用供暖炉。

### 背景技术

[0002] 现有家用供暖炉大都是依靠炉膛内的煤或其他燃料燃烧产生热量后,把置于炉膛内并位于水套中管道内的水烧热后供人们采暖,而供暖炉对水套进行加热时只能由水套底部对管道加热,无法从管道外侧对管道内的水进行加热,加热面积小,影响加热效率;同时,现有供暖炉内的烟尘排放路径单一,无论是供暖炉加热状态或是关闭通风口将供暖炉封火停用状态,供暖炉内的烟尘排放路径相同,供暖炉封火停用状态炉体内的热量无法有效的作用于烤箱,炉体内热量的利用率低,损耗大,针对上述问题,有必要进行改进。

### 发明内容

[0003] 本发明解决的技术问题:提供一种高效节能型多用供暖炉,通过在水套圆周壁上增设多个便于对盘管加热的通孔,大大提高了加热器的加热效率,调节设于烤箱和炉膛之间的控制开关,可方便快捷的切换炉体内烟尘排放路径,提高了供暖炉封火停用状态炉体内热量的利用率,结构简单,操作方便,热能利用率高,热量损耗小,是集供暖、烧水、做饭为一体的多功能供暖炉。

[0004] 本发明采用的技术方案:高效节能型多用供暖炉,具有炉体,所述炉体内腔中设有相互独立的烤箱、炉膛、储料抽屉和灰渣抽屉且储料抽屉和灰渣抽屉分别位于烤箱和炉膛下方,所述炉膛内的烟尘经炉体内部的烟尘排放路径由设于炉体上并与炉体连通的烟囱排放,所述烤箱和炉膛之间设有用于切换烟尘排放及热量走向路径的控制开关,所述炉膛内部设有高效加热功能的加热器且加热器与具有排气减压功能的外部供暖管道连接后实现对外部供暖管道加热后的供暖。

[0005] 其中,所述加热器包括水套、上连接管、下连接管和与水套适配的上盖,所述水套置于炉膛内并位于炉膛底部的炉排上方,所述水套内部设有盘管且水套圆周壁上制有多个便于对盘管加热的通孔,所述上连接管和下连接管设于水套外侧且上连接管和下连接管一端穿过水套与盘管上管口和下管口固定连接,所述上连接管和下连接管另一端穿过炉体后壁上的孔后与外部供暖管道中的出水管和进水管固定连接。

[0006] 进一步地,所述控制开关包括封板和转轴,所述烤箱和炉膛之间留有烟尘通道且烟尘通道上端设有将烤箱和炉膛连接的连接板,所述转轴一端穿过炉体前壁后铰接于连接板上且转轴另一端置于炉体外部,所述封板固定于转轴上并通过转动转轴使封板将连接板上的开口封住或打开后实现对烟尘排放路径的切换。

[0007] 进一步地,所述外部供暖管道均安装于墙体上且外部供暖管道包括储水槽、进水管、出水管和排气管,所述储水槽下端与进水管一端固定连接且进水管另一端与加热器中的下连接管固定连接,所述出水管一端与供暖片固定连接且出水管另一端与加热器中的上连接管固定连接,所述出水管与用于排放管子内部气体的排气管一端连接且排气管另一端

通至储水槽内。

[0008] 本发明与现有技术相比的优点：

[0009] 1、通过在水套圆周壁上增设多个便于对盘管加热的通孔，使炉膛内的火苗由通孔进入水套内对水套内的盘管进行加热，增大了盘管的加热面积，提高了加热器的加热效率，热能利用率高；

[0010] 2、本方案中通过在烤箱和炉膛之间增设控制开关，并通过调节控制开关后，可方便快捷的切换炉体内烟尘排放路径，提高了供暖炉封火停用状态炉体内热量的利用率，特别适用于燃料资源紧缺的广大农村使用；

[0011] 3、本方案设计合理紧凑，待使用燃料可放置于储料抽屉内进行储存，改善了燃料置于炉体外部时出现的脏乱现象；

[0012] 4、本方案结构简单，操作方便，热量损耗小，是集供暖、烧水、做饭为一体的多功能供暖炉，有利于推广应用。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图；

[0014] 图2为本发明炉体后部立体结构示意图；

[0015] 图3为本发明烤箱和炉膛之间的控制开关结构示意图；

[0016] 图4为本发明控制开关关闭时炉体内部结构简图；

[0017] 图5为本发明控制开关打开时炉体内部结构简图。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图1-5描述本发明的一种实施例。

[0019] 高效节能型多用供暖炉，具有炉体1，所述炉体1内腔中设有相互独立的烤箱2、炉膛3、储料抽屉4和灰渣抽屉5且储料抽屉4和灰渣抽屉5分别位于烤箱2和炉膛3下方，所述炉膛3内的烟尘经炉体1内部的烟尘排放路径由设于炉体1上并与炉体1连通的烟囱6排放，所述烤箱2和炉膛3之间设有用于切换烟尘排放及热量走向路径的控制开关7，所述炉膛3内部设有高效加热功能的加热器8且加热器8与具有排气减压功能的外部供暖管道9连接后实现对外部供暖管道9加热后的供暖；具体的，所述加热器8包括水套10、上连接管11、下连接管12和与水套10适配的上盖13，所述水套10置于炉膛3内并位于炉膛3底部的炉排24上方，所述水套10内部设有盘管且水套10圆周壁上制有多个便于对盘管加热的通孔16，所述上连接管11和下连接管12设于水套10外侧且上连接管11和下连接管12一端穿过水套10与盘管上管口和下管口固定连接，所述上连接管11和下连接管12另一端穿过炉体1后壁上的孔后与外部供暖管道9中的出水管15和进水管14固定连接；具体的，所述控制开关7包括封板17和转轴18，所述烤箱2和炉膛3之间留有烟尘通道19且烟尘通道19上端设有将烤箱2和炉膛3连接的连接板20，所述转轴18一端穿过炉体1前壁后铰接于连接板20上且转轴18另一端置于炉体1外部，所述封板17固定于转轴18上并通过转动转轴18使封板17将连接板20上的开口21封住或打开后实现对烟尘排放路径的切换；具体的，所述外部供暖管道9均安装于墙体上且外部供暖管道9包括储水槽22、进水管14、出水管15和排气管23，所述储水槽22下端与进水管14一端固定连接且进水管14另一端与加热器8中的下连接管12固定连接，所述出水管

15一端与供暖片固定连接且出水管15另一端与加热器8中的上连接管11固定连接,所述出水管15与用于排放管子内部气体的排气管23一端连接且排气管23另一端通至储水槽23内。

[0020] 本方案中,上连接管11和下连接管12的端部分别与出水管15和进水管14固定连接,盘管内的水由水套10下方的火焰和穿过通孔16的火焰加热后由上连接管11送至出水管15后进入供暖片供暖,与出水管15连接的排气管23通入储水槽22内,排气管23不仅可以排除由于水被加热沸腾而产生的气体,同时还可排除因水被加热膨胀后产生的多余水量,起到调节外部供暖通道9压力恒定的作用,从而保证整个供暖系统的正常工作;通过调节控制开关7可方便快捷的切换炉体1内烟尘排放路径,如图4所示,图中控制开关7为关闭状态,即封板17将开口21封住,此时,炉体1外壁的通风开关打开,炉体内的烟尘则从炉膛3上方经烤箱2上方由烟囱6排出,此状态为供暖炉加热状态,若需要烧水和做饭时,将炉膛3上方的炉盖打开,将热水壶或锅放在炉口即可;如图5所示,转动转轴18使封板17朝下后将开口21打开,控制开关7为打开状态,炉体1内烟尘排放路径为炉膛3上方经开口21进入烟尘通道19,再由烤箱2和储料抽屉4之间的区域至烤箱2左侧区域后由烟囱6排出,此时,炉体1外壁的通风开关为关闭状态,此状态为供暖炉封火停用状态,此种烟尘排放路径使得炉体1内部的热量有效作用于烤箱2上,其余热量由炉体1散至室内,提高了热量的利用率,炉体1侧壁上设有粉尘回收出口25,用于清理烟尘排放及热量走向路径内的烟尘,保证路径通畅。本方案通过在水套10圆周壁上增设多个便于对盘管加热的通孔16,使炉膛3内的火苗由通孔16进入水套10内对水套10内的盘管进行加热,增大了盘管的加热面积,提高了加热器8的加热效率,热能利用率高,通过在烤箱2和炉膛3之间增设控制开关7,并通过调节控制开关7后,可方便快捷的切换炉体1内烟尘排放路径,提高了供暖炉封火停用状态炉体1内热量的利用率,特别适用于燃料资源紧缺的广大农村使用,本方案设计合理紧凑,待使用燃料可放置于储料抽屉4内进行储存,改善了燃料置于炉体1外部时出现的脏乱现象,本方案结构简单,操作方便,热量损耗小,是集供暖、烧水、做饭为一体的多功能供暖炉,有利于推广应用。

[0021] 上述实施例,只是本发明的较佳实施例,并非用来限制本发明实施范围,故凡以本发明权利要求所述内容所做的等效变化,均应包括在本发明权利要求范围之内。

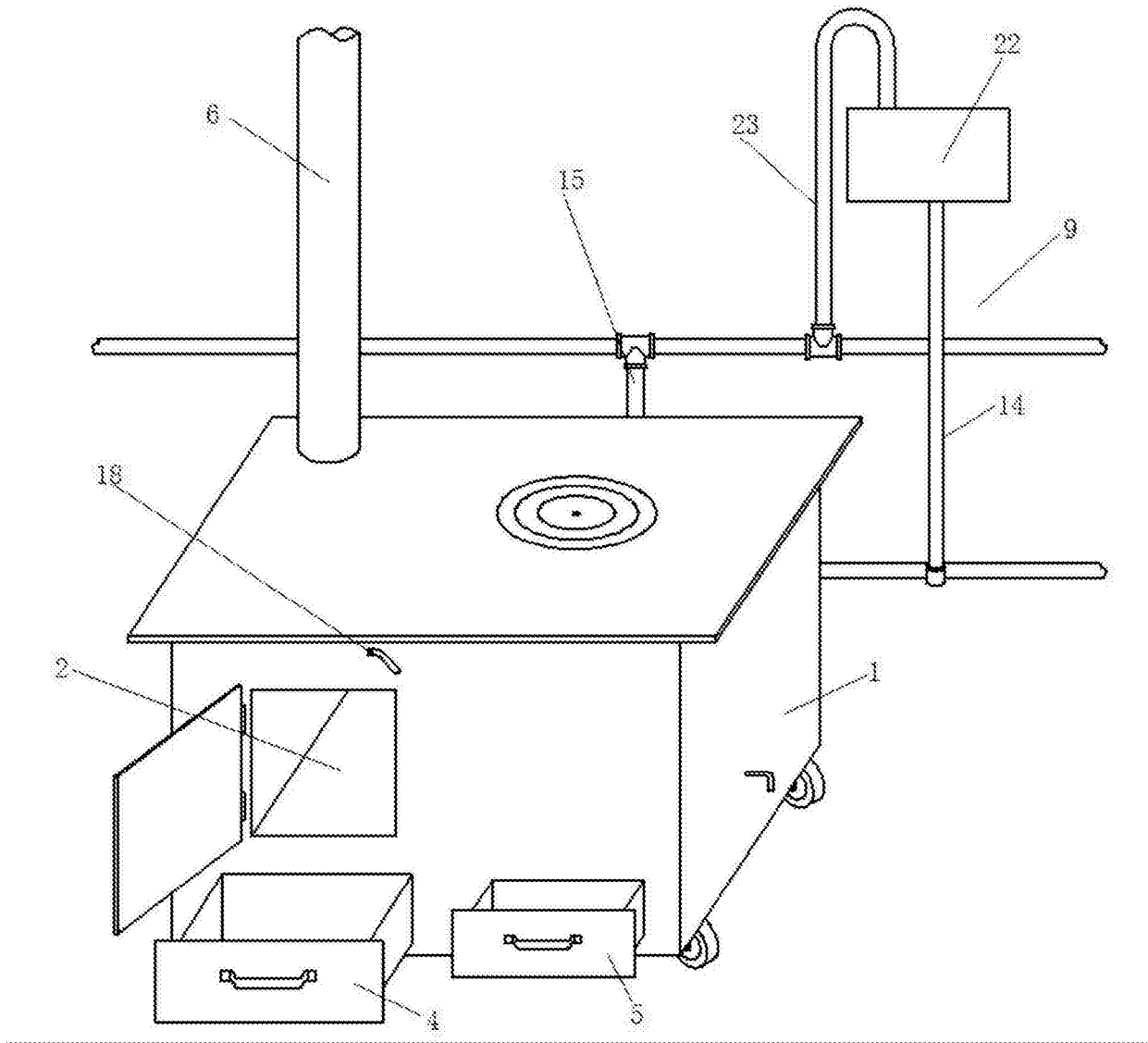


图1

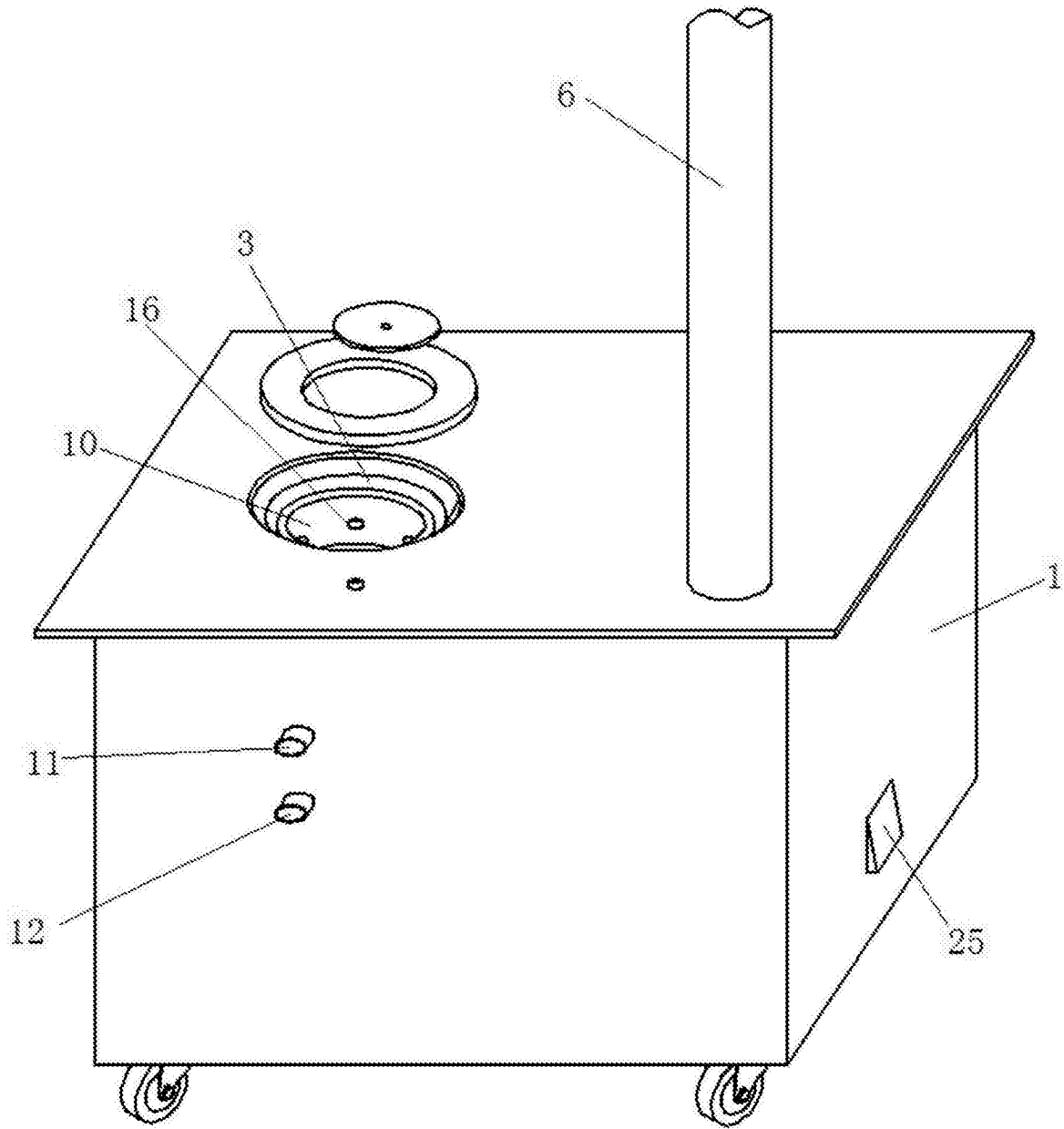


图2

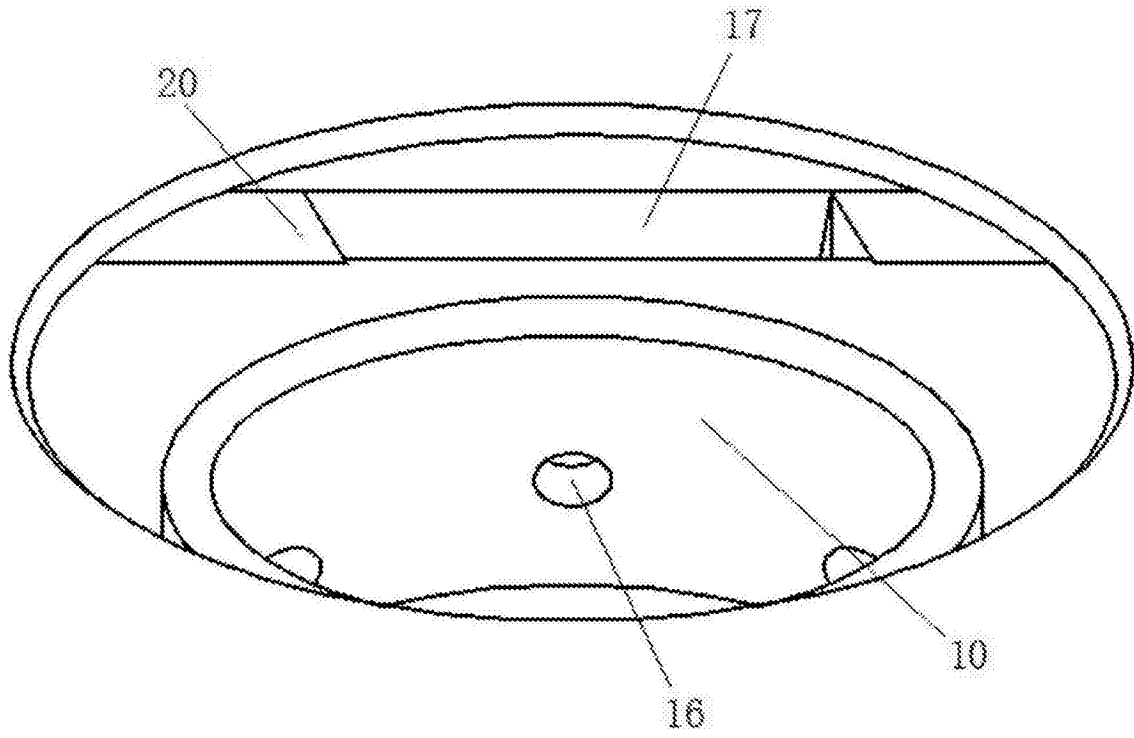


图3

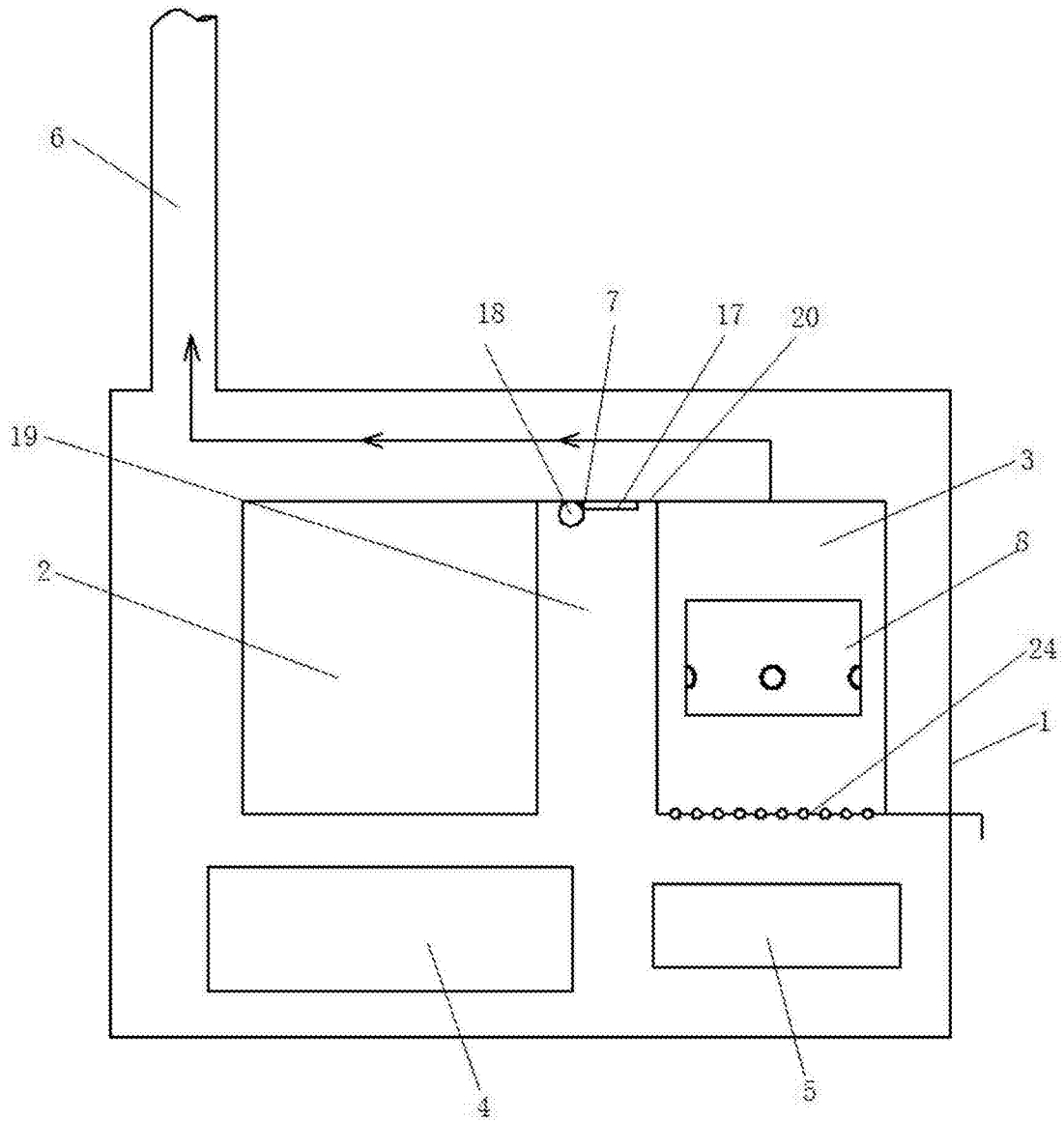


图4

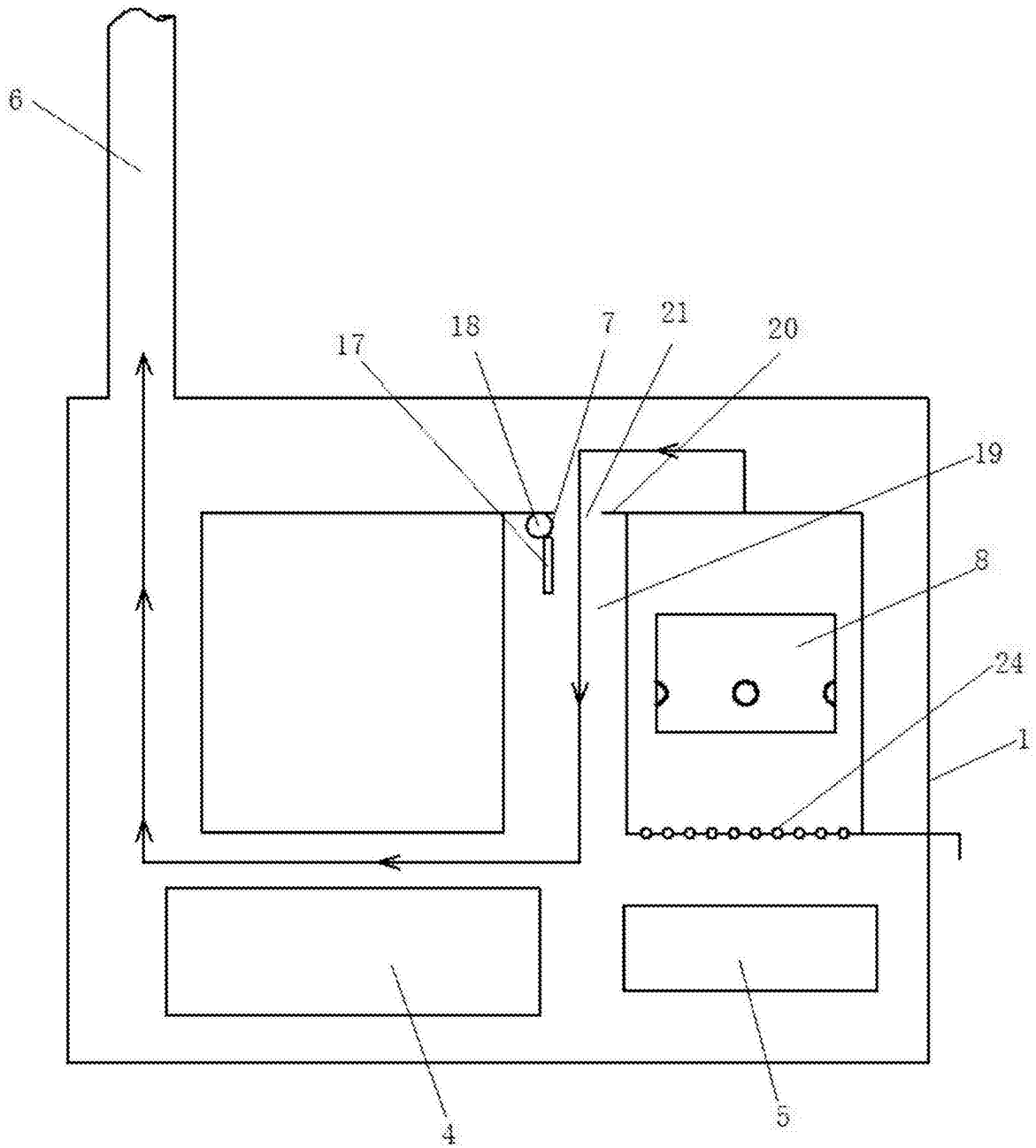


图5