



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109338690 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(21)申请号 201811580929.0

(22)申请日 2018.12.24

(71)申请人 杭州云物科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区建业路  
511号华业大厦14层1402室

(72)发明人 金涛 江浩

(74)专利代理机构 杭州橙知果专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33261

代理人 李品

(51)Int.Cl.

D06F 58/10(2006.01)

D06F 58/28(2006.01)

D06F 58/20(2006.01)

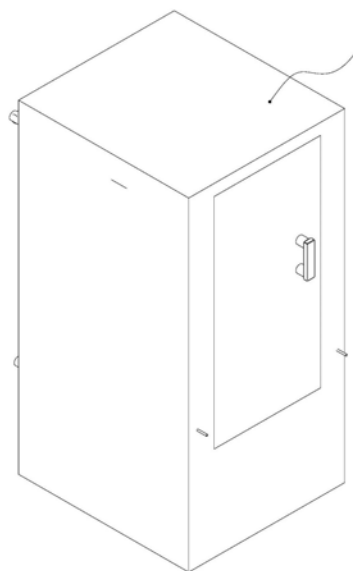
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

一种家用衣物烘干机

(57)摘要

本发明公开了一种家用衣物烘干机,包括烘衣箱、用于固定衣物的固定装置、用于烘干衣物的烘干装置及用于收集水蒸气的收集装置,所述烘干装置包括用于提供热风的热风机、用于将热风导向衣物外部的外部烘干机构及用于将热风导向衣物内部的内部烘干机构,所述烘干箱箱体内部空间可供放入单件衣服,本发明采用内部空间仅供单间衣服放入的烘干箱,先比常规的干衣机,节约空间,便于居住空间较小的家庭使用,且空间小热能集中,热能利用率高。



1. 一种家用衣物烘干机,包括烘衣箱(1)、用于固定衣物的固定装置、用于烘干衣物的烘干装置及用于收集水蒸气的收集装置,其特征在于:所述烘干装置包括用于提供热风的热风机(31)、用于将热风导向衣物外部的的外部烘干机构及用于将热风导向衣物内部的内部烘干机构,所述烘衣箱(1)箱体内部空间可供放入单件衣服。

2. 根据权利要求1所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述固定装置包括设于所述烘衣箱(1)内的固定杆(2)、与所述固定杆(21)相配合的挂钩(21)、设于所述挂钩(21)上的支撑管(22)、均匀设于所述支撑管(22)上的多个支撑杆(23)及用于固定挂钩的衣挂钩固定组件。

3. 根据权利要求1所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述内部烘干机构包括设于所述烘衣箱(1)两侧的第一导气腔(3)、用于连通热风机(31)与第一导气腔(3)的第一连接管(32)、设于所述固定杆(2)内与第一导气腔(3)连通的第一通道(33)、设于所述固定杆(2)上供挂钩(21)插入的通孔、设于所述挂钩(21)内的第二通道(34)、均匀设于所述支撑管(22)上的第一通气孔(35)及罩设于所述第一通气孔(35)上的防护罩(36),所述第二通道(34)和支撑管(22)内部连通。

4. 根据权利要求1所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述外部烘干机构包括均匀设于所述烘衣箱(1)两侧的第二导气腔(4)、均匀设于所述第二导气腔(4)内壁上的多行第二通气孔(41)、用于控制进风位置的控制组件及用于调整出风方向的调整组件,所述第二导气腔(4)和热风机(31)的出风口相连通,所述第二通气孔(41)连通第二导气腔(4)与烘衣箱(1)。

5. 根据权利要求4所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述第二通气孔(41)每行均均匀间隔设置,且从上到下,间隔不断减小。

6. 根据权利要求4所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述控制组件包括第二连接管(49)、均匀设于每行第二通气孔(41)上方可转动的挡板(45)、弹性件(46)及控制挡板转动的挡板控制部件,所述第二连接管(49)一端连通第一连接管(32),另一端连通第二导气腔(4)底部,所述弹性件(46)一端固连于所述挡板(45)下表面,另一端固连于所述第二导气腔(4)内壁上。

7. 根据权利要求4所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述调整组件包括均匀设于所述烘衣箱(1)内壁上可往复运动的多个导向板(5)和驱动导向板(5)运动的驱动部件,所述挡板位(5)于第二通气孔(41)下方。

8. 根据权利要求7所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述驱动部件包括对称设于所述第一导气腔(3)内的转动轴(51)、均匀设于所述转动轴位于第一导气腔内的端部上的多个扇叶(52)、设于所述转动轴位于烘衣箱内的端部的第一连接板(53)、第二连接板(54)及用于连接导向板(5)的第三连接板(55),所述第二连接板(54)一端与第一连接板(53)活动连接,另一端活动连接于所述第三连接板(55)。

9. 根据权利要求6所述的一种家用衣物烘干机,其特征在于:所述挡板控制部件包括设于所述烘衣箱(1)侧壁上的第一滑动槽(42)、与第一滑动槽(42)相配合的推块(43)、设于所述推块(43)上的齿条(44)、与齿条(44)相配合的齿轮(47)及驱动齿轮转动的驱动杆(48)。

## 一种家用衣物烘干机

### 技术领域

[0001] 本发明属于家用电器技术领域,尤其是涉及一种家用衣物烘干机。

### 背景技术

[0002] 目前,大部分人们在晾晒衣服的时候,一般都是选择放晾在室外通过自然风干或者通过阳光的照射而把衣物晒干,但室外进行风干或者是晒干受到的天气因素影响十分大,特别是像南方梅雨天气。往往多采用干衣机进行衣物烘干,但现有的干衣机多为箱柜式,体积大,占用空间大,不便于居住空间小的家庭使用。

### 发明内容

[0003] 本发明为了克服现有技术的不足,提供一种占据空间小的家用衣物烘干机。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:一种家用衣物烘干机,包括烘衣箱、用于固定衣物的固定装置、用于烘干衣物的烘干装置及用于收集水蒸气的收集装置,所述烘干装置包括用于提供热风的热风机、用于将热风导向衣物外部的的外部烘干机构及用于将热风导向衣物内部的内部烘干机构,所述烘干箱箱体内部空间可供放入单件衣服;采用内部空间仅供单间衣服放入的烘干箱,先比常规的干衣机,节约空间,便于居住空间较小的家庭使用,且空间小热能集中,热能利用率高。

[0005] 进一步,所述固定装置包括设于所述烘衣箱内的固定杆、与固定杆相配合的挂钩、设于挂钩上的支撑管、均匀设于所述支撑管上的多个支撑杆及用于固定挂钩的衣挂钩固定组件;通过挂钩和支撑管可以将衣服撑开悬挂在烘衣箱内,便于对衣服进行烘干,且支撑管上设有支撑杆,可以将湿的衣服撑开,以免衣服黏连在一起,便于热风在衣服内部流通,烘干效率更高。

[0006] 进一步,所述内部烘干机构包括设于所述烘干箱两侧的第一导气腔、用于连通热风机与第一导气腔的第一连接管、设于所述固定杆内与第一导气腔连通的第一通道、设于所述固定杆上供挂钩插入的通孔、设于所述挂钩内的第二通道、均匀设于所述支撑管上的第一通气孔及罩设于所述第一通气孔上的防护罩,所述第二通道和支撑管内部连通;通过第一通道和第二通道可以将热风导入到支撑管内,再通过第一通气孔喷出,使得热风得以在衣服内部流通,既对衣服内部进行了烘干,还避免了衣服粘连在一起,便于烘干,提高了烘干效率。

[0007] 进一步,所述外部烘干机构包括均匀设于所述烘干箱两侧的第二导气腔、均匀设于所述第二导气腔内壁上的多行第二通气孔、用于控制进风位置的控制组件及用于调整出风方向的调整组件,所述第二导气腔和热风机的出风口相连通,所述第二通气孔连通第二导气腔与烘干箱;通过第二通气孔可以将热风均匀吹向悬挂在烘衣箱内的衣服外部,使得衣服可以快速烘干。

[0008] 进一步,所述第二通气孔每行均均匀间隔设置,且从上到下,间隔不断减小;由于衣服上半部分内部和外部同时进行烘干,则衣服上半部分外部烘干所需热量少于衣服下半

部分,且衣服悬挂水分会逐渐集中到下半部分,而每行第二通气孔的通气孔间距从上到下不断减小,则第二导气腔吹出的热风大部分吹向衣服下半部分,使得热量可以合理分配,避免在呈热量浪费,烘干速率更快。

[0009] 进一步,所述控制组件包括第二连接管、均匀设于每行第二通气孔上方可转动的挡板、弹性件及控制挡板转动的挡板控制部件,所述第二连接管一端连通第一连接管,另一端连通第二导气腔底部,所述弹性件一端固连于所述挡板下表面,另一端固连于所述第二导气腔内壁上;当烘干衣服较长时,开启第二连接管开关,热风从第二导气腔底部逐渐向上流动,通过第二通气孔喷向衣物,对衣物进行烘干,设置挡板可以使从下到上的第二通气孔分得的热风逐渐减少,热量分配更加合理;当烘干衣物较短时,驱动下半部分的挡板向下转动,下半部的第二通气孔被挡,热风无法进入,避免了热风从下半部分吹出,无法吹向衣物,使得热量可以集中到衣物上,烘干效率更快,避免了热量的浪费。

[0010] 进一步,所述调整组件包括均匀设于所述烘干箱内壁上可往复运动的多个导向板和驱动导向运动的驱动部件,所述挡板位于第二通气孔下方;通过上下转动导向板,可以改变从第二通气孔吹出热风的风向,使得每个第二通气孔所烘干范围更广,衣物外部均可以被热风直接吹拂,烘干效率更高,且避免了烘干盲区,烘干效果更好。

[0011] 进一步,所述驱动部件包括对称设于所述第一导气腔内的转动轴、均匀设于所述转动轴位于第一导气腔内的端部上的多个扇叶、设于所述转动轴位于烘干箱内的端部的第一连接板、第二连接板及用于连接导向板的第三连接板,所述第二连接板一端与第一连接板活动连接,另一端活动连接于所述第三连接板;通过第一连接管所输送的热风可吹动设有扇叶的转动轴转动,进而通过第一连接板、第二连接板及第三连接板可以带动导向板上下往复转动改变风向,使得每个第二通气孔所烘干范围更广,衣物外部均可以被热风直接吹拂,烘干效率更高,且避免了烘干盲区,烘干效果更好,且无需另设驱动件驱动导向板转动,充分利用了热风,更加节能;每个导向板均通过第三连接板连接,保证了导向板在转动角度的一致性,使得每行第二通气孔所烘干的部位都不同,避免了不同行的第二通气孔烘干位置重叠造成热量浪费。

[0012] 进一步,所述挡板控制部件包括设于所述烘衣箱侧壁上的第一滑动槽、与第一滑动槽相配合的推块、设于所述推块上的齿条、与齿条相配合的齿轮及驱动齿轮转动的驱动杆;通过驱动杆可转动齿轮,进而通过齿条可带动推块移动将挡板下压堵住无法喷到衣物的第二喷气孔,避免了热量的浪费,提高了烘干效率。

[0013] 综上所述,本发明采用内部空间仅供单间衣服放入的烘干箱,先比常规的干衣机,节约空间,便于居住空间较小的家庭使用,且空间小热能集中,热能利用率高。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明立体剖视图。

[0016] 图3为图2的A处的放大图。

[0017] 图4为本发明的剖视图。

[0018] 图5为图4的A处的放大图。

[0019] 图6为图4的B处的放大图。

[0020] 图7为本发明后视图。

[0021] 图8为本发明的内部结构图。

[0022] 图9为图8的A处的放大图。

## 具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好的理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述。

[0024] 如图1-9所示,一种家用衣物烘干机,包括烘衣箱1、固定装置、烘干装置及收集装置,所述烘衣箱1选用常规的箱体,其一侧设有可开关的门,箱体内部空间可供放入单件衣服,节约空间,便于居住空间较小的家庭使用,且空间小热能集中,热能利用率高;所述固定装置包括固定杆2、挂钩21、支撑管22、支撑杆23及挂钩固定组件,所述固定杆2两端固定在烘衣箱1内壁上,且其中部上表面设有通孔,所述挂钩21选用常规形状的衣架挂钩,挂钩端部可插入到通孔内,且挂钩端部设有密封圈,所述支撑管22选用常规的金属管22,其两端封闭,支撑管22固定在挂钩21下端,用于悬挂衣物,所述支撑杆23对称固定在金属管22两侧,且其端部为球状,通过支撑杆23可以湿的衣服撑开,以免衣服黏连在一起,便于热风在衣服内部流通,烘干效率更高,支撑杆端部为球状,可以避免在支撑衣物时对衣物造成损伤;所述挂钩固定组件包括连接杆25和半圆卡环26,所述连接杆25数量优选两个,对称固定在挂钩21上,所述半圆卡环26选用常规的橡胶半圆卡环,固定在连接杆25端部,可供固定杆2卡入,通过将固定杆和半圆卡环的配合,可以保证挂钩不会发生转动,以免衣物转动影响烘干。

[0025] 进一步的,所述烘干装置包括内部烘干机构和外部烘干机构,具体的,内部烘干机构包括第一导气腔3、热风机31、第一连接管32、第一通道33、第二通道34、第一通气孔35及防护罩36,所述热风机31选用常规的热风机,用于提供烘干衣服所需的热风,所述第一导气腔3对称固定在烘衣箱1侧壁上,用于传输热风,所述第一连接管32选用常规的热风管,一端连通第一导气腔3,另一端连接在热风机31出风口,所述第一通道33开设在固定杆2内,且第一通道33与第一导气腔3连通,所述第二通道34开设在挂钩21内,当挂钩插入到通孔中时,第二通道34一端连通第一通道33,另一端连通支撑管22内部,所述第一通气孔35均匀开设在支撑管22上,所述防护罩36数量和第一通气孔数量相同,固定在支撑管22外表面,且罩设在第一通气孔35上方,以防水从第一通气孔内流入到支撑管内;热风机产生热风,通过第一连接管传送到第一导气腔3,再通过第一通道和第二通道可以将热风导入到支撑管内,经由第一通气孔喷出,使得热风得以在衣服内部流通,既对衣服内部进行了烘干,还避免了衣服粘连在一起,便于烘干,提高了烘干效率。

[0026] 进一步的,所述外部烘干机构包括第二导气腔4、第二通气孔41、第一滑动槽42、推块43、齿条44、挡板45、弹性件46、齿轮47、第二连接管49及驱动杆48及调整组件,所述第二导气腔4对称固定在烘衣箱1两侧,所述第二连接管49选用常规的热风管,一端与第一连接管32连通,另一端与第二导气腔4连通,所述第二通气孔41开设在烘衣箱侧壁上,优选设置5行第二通气孔,且每行第二通气孔设置通气孔的间隔不同,从上到下,间隔逐渐减小,由于衣服上半部分内部和外部同时进行烘干,则衣服上半部分外部烘干所需热量少于衣服下半部分,且衣服悬挂水分会逐渐集中到下半部分,而每行第二通气孔的通气孔间距从上到下

不断减小,则第二导气腔吹出的热风大部分吹向衣服下半部分,使得热量可以合理分配,避免在呈热量浪费,烘干速率更快;所述挡板45铰接在烘干箱1外壁上,且可掩盖第二通气孔41,所述弹性件46选用常规的弹簧,其一端固定在挡板45下表面,另一端固定在烘干箱1外壁上,所述第一滑动槽42固定在烘干箱1外壁上,所述推块43可相对于第一滑动槽42滑动,所述齿条选用常规的齿条,固定在推块43上,所述齿轮47选用常规的金属齿轮,与齿条44相啮合,所述驱动杆48一端固定在齿轮上,另一端穿过第二导气腔,且与第二导气腔转动连接,当烘干衣服较长时,开启第二连接管开关,转动驱动杆驱动推块远离挡板和挡板不接触,热风从第二导气腔底部逐渐向上流动,通过第二通气孔喷向衣物,对衣物进行烘干,设置挡板可以使从下到上的第二通气孔分得的热风逐渐减少,热量分配更加合理;当烘干衣物较短时,转动驱动杆驱动推块和挡板相接触,通过推块使挡板向下转动,进而下半部的第二通气孔被挡,热风无法进入,避免了热风从下半部分吹出,无法吹向衣物,使得热量可以集中到衣物上,烘干效率更快,避免了热量的浪费。

[0027] 进一步的,所述调整组件包括导向板5、转动轴51、扇叶52、第一连接板53、第二连接板54、第三连接板55、滑槽56及滑杆57,所述导向板5选用密度较小的塑料板,铰接在烘干箱内壁上,且位于第二通气孔下方,所述转动轴51转动连接在烘干箱侧壁上,其一端伸入到第一导气腔3内,另一端伸入到烘干箱内,所述扇叶52均匀固定在转动轴51端部且位于第一导气腔内,数量优选4个,所述第一连接板53固定在转动轴51端部上,且位于烘干箱内,所述滑槽56开设在导向板5上,所述第三连接板55从滑槽56穿过,所述滑杆56对称转动连接于第三连接板两侧,滑杆与第三连接板相接触,且每个滑槽处均设有两组滑杆,分别设于导向板上表面和下表面,所述第二连接板54一端与第一连接板53端部铰接,另一端与第三连接板55铰接,则通过第一连接管所输送的热风可吹动设有扇叶的转动轴转动,进而通过第一连接板、第二连接板及第三连接板可以带动导向板上下往复转动改变风向,使得每个第二通气孔所烘干范围更广,衣物外部均可以被热风直接吹拂,烘干效率更高,且避免了烘干盲区,烘干效果更好,且无需另设驱动件驱动导向板转动,充分利用了热风,更加节能;每个导向板均通过第三连接板连接,保证了导向板在转动角度的一致性,使得每行第二通气孔所烘干的部位都不同,避免了不同行的第二通气孔烘干位置重叠造成热量浪费。

[0028] 进一步的,所述收集装置包括收集板6、收集箱61及冷凝器62,所述收集板6倾斜设置在烘干箱底部,且收集板上设有漏水孔,所述收集箱设于收集板下方,所述冷凝器62选用常规的冷凝器,用于冷却烘干衣物形成的水蒸气,可以调高烘干效率。

[0029] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

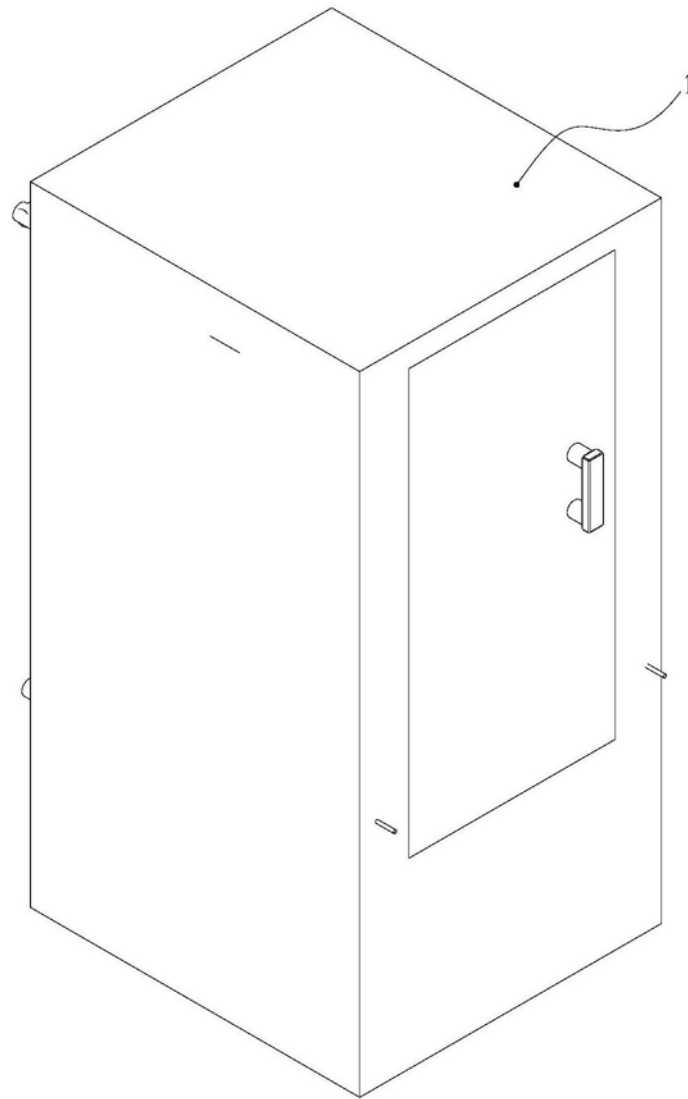


图1

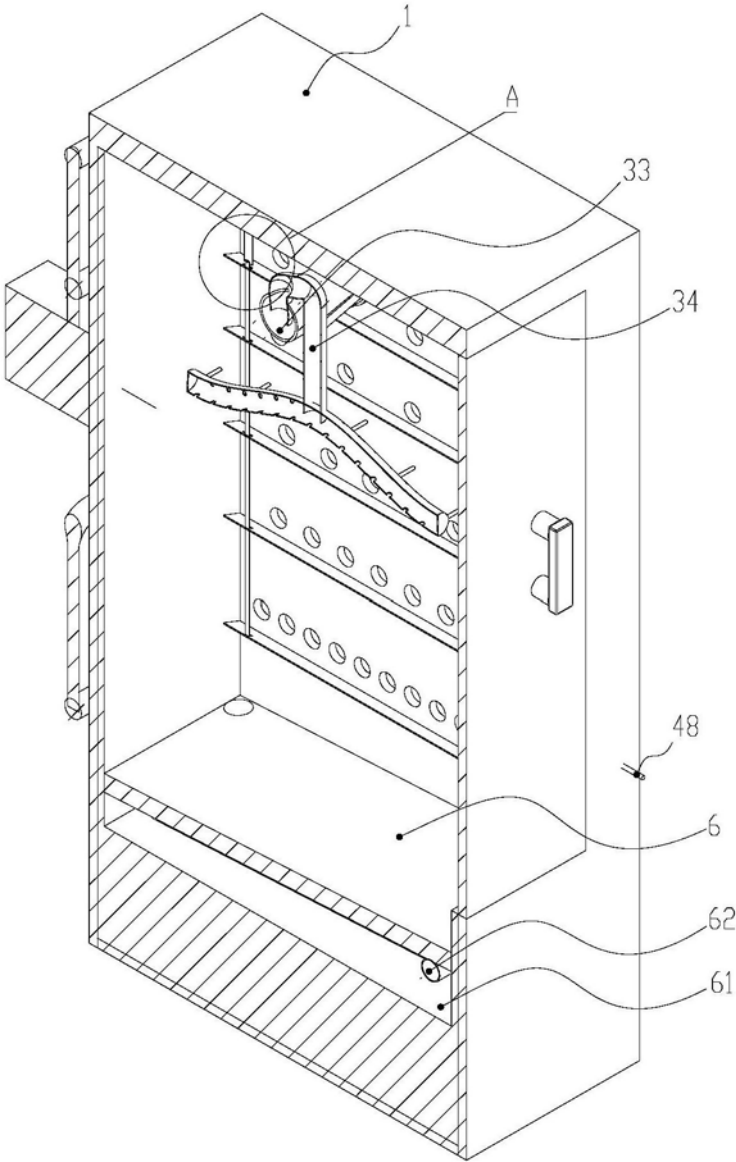


图2

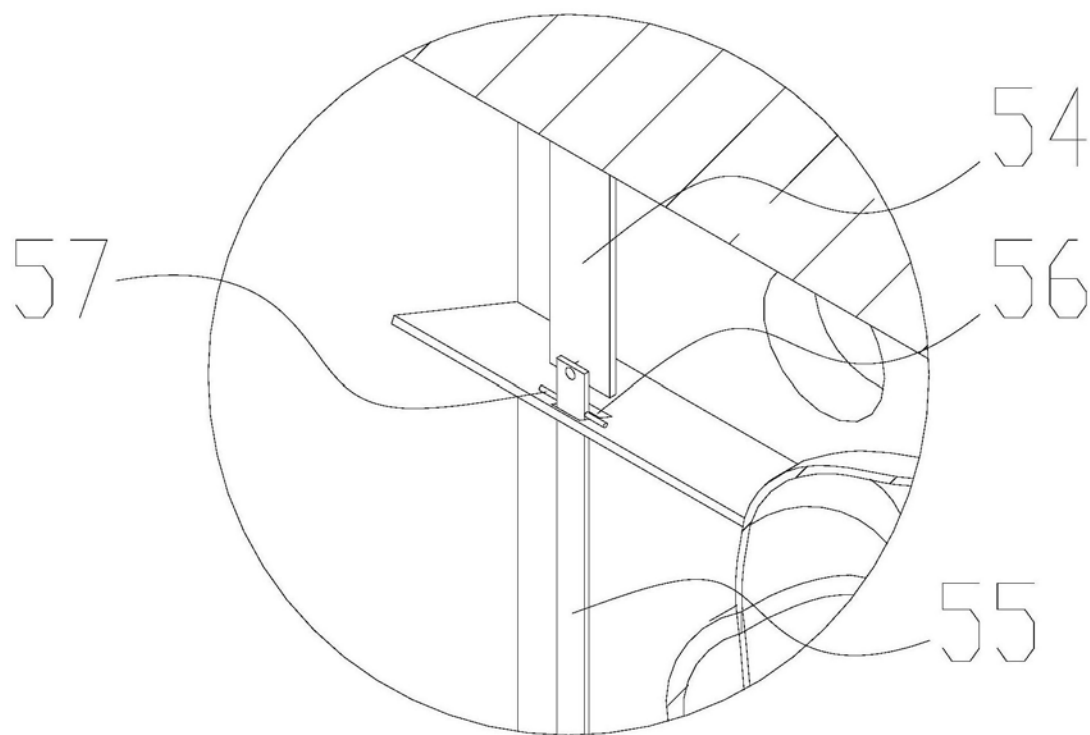


图3

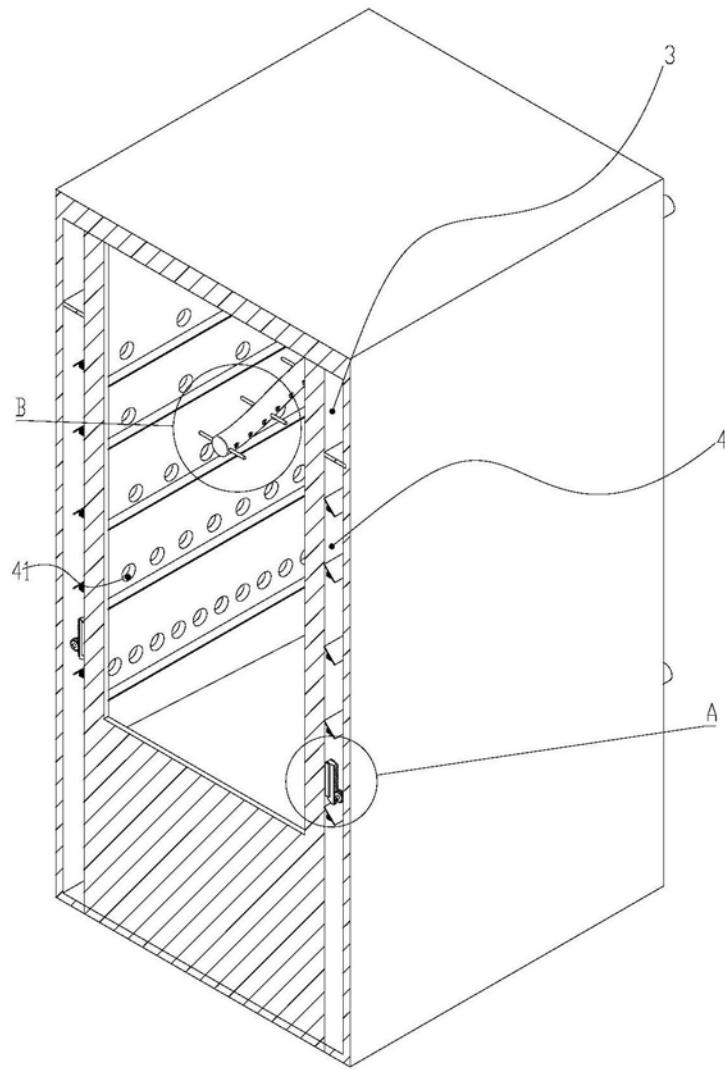


图4

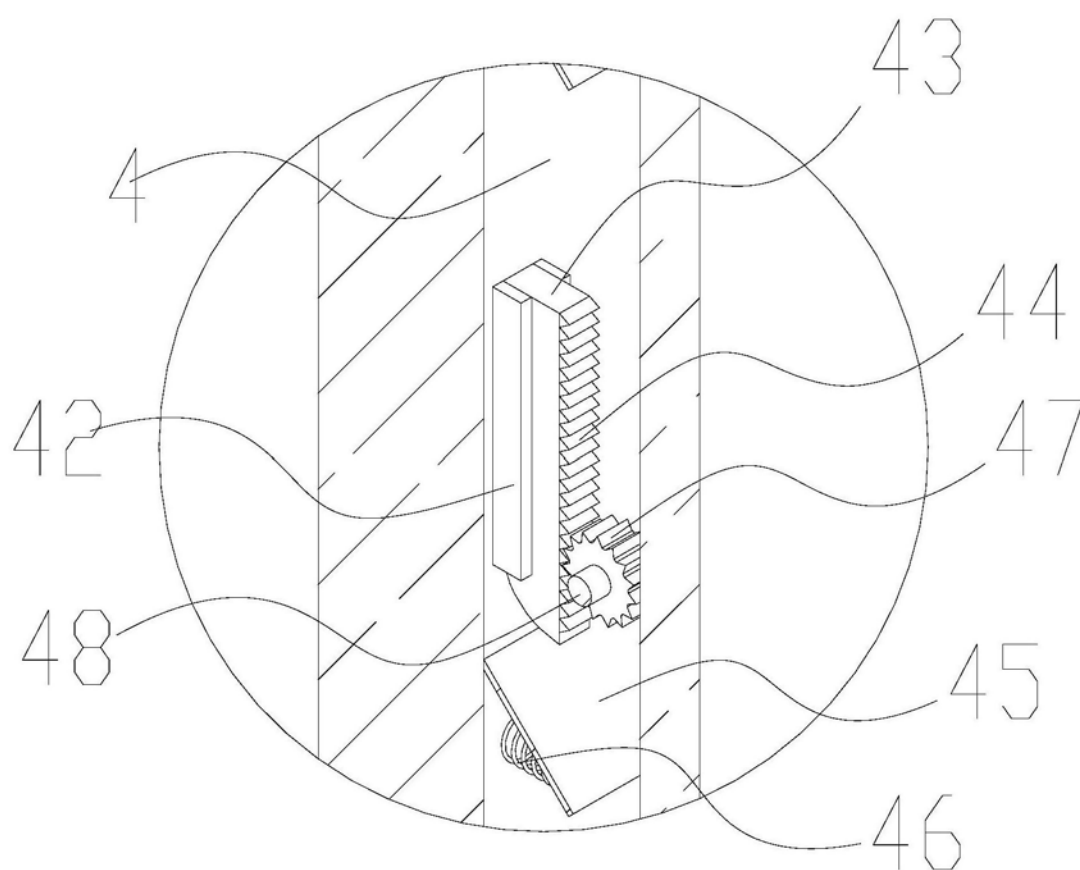


图5

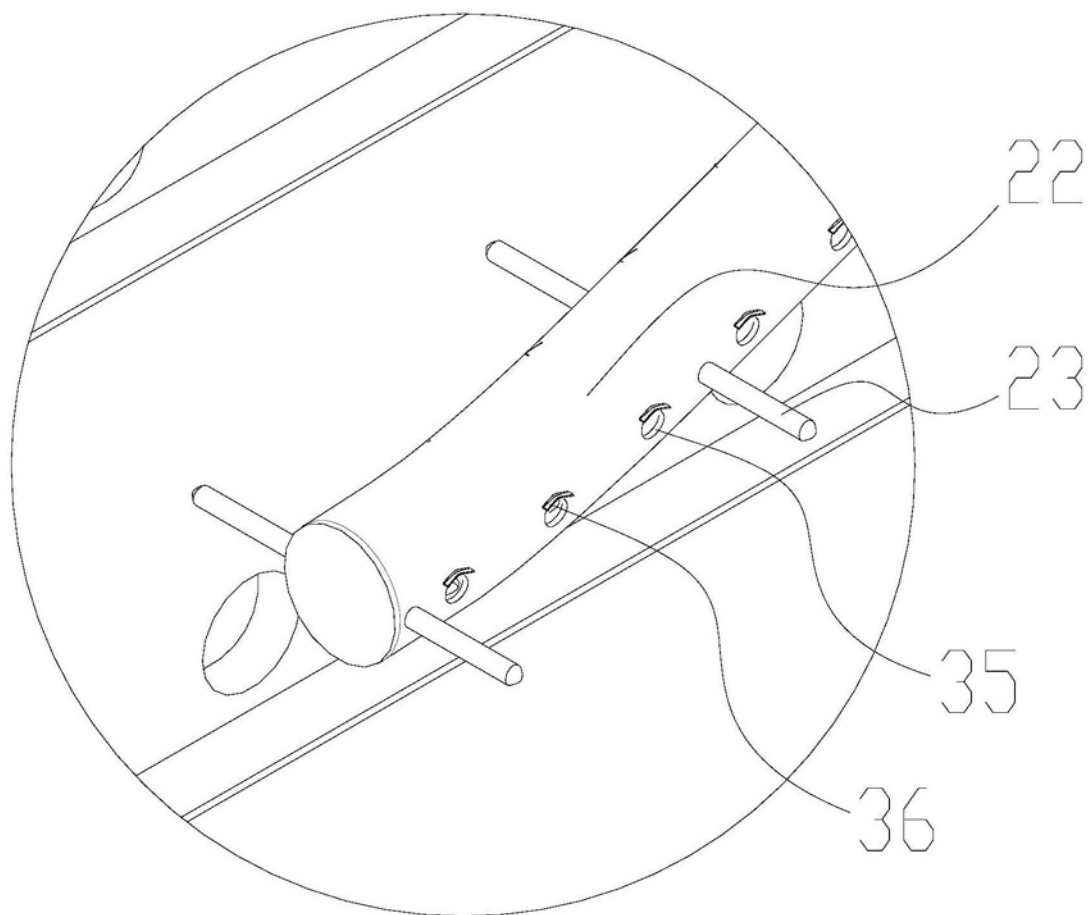


图6

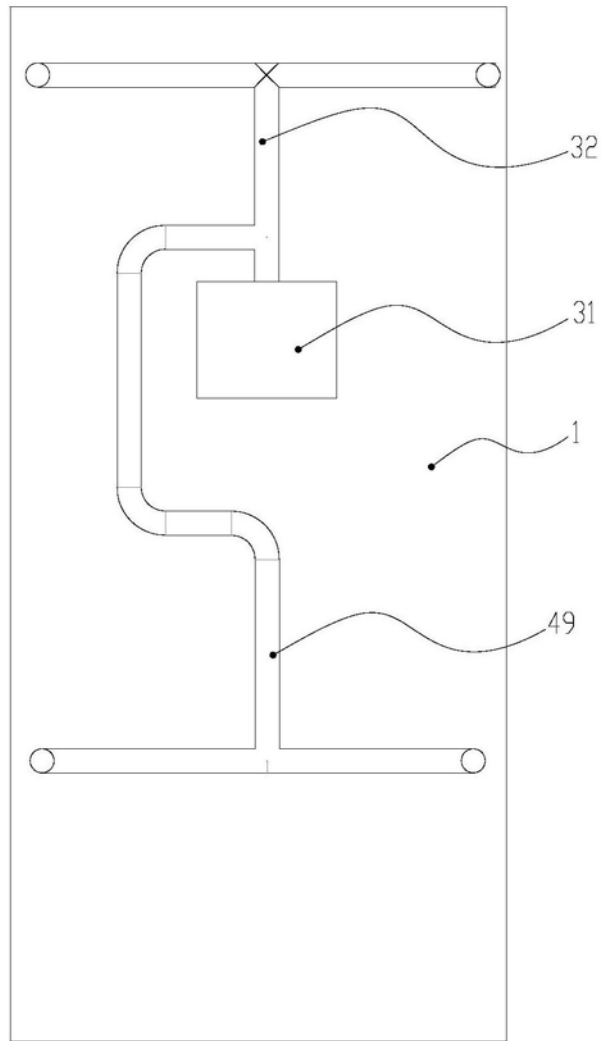


图7

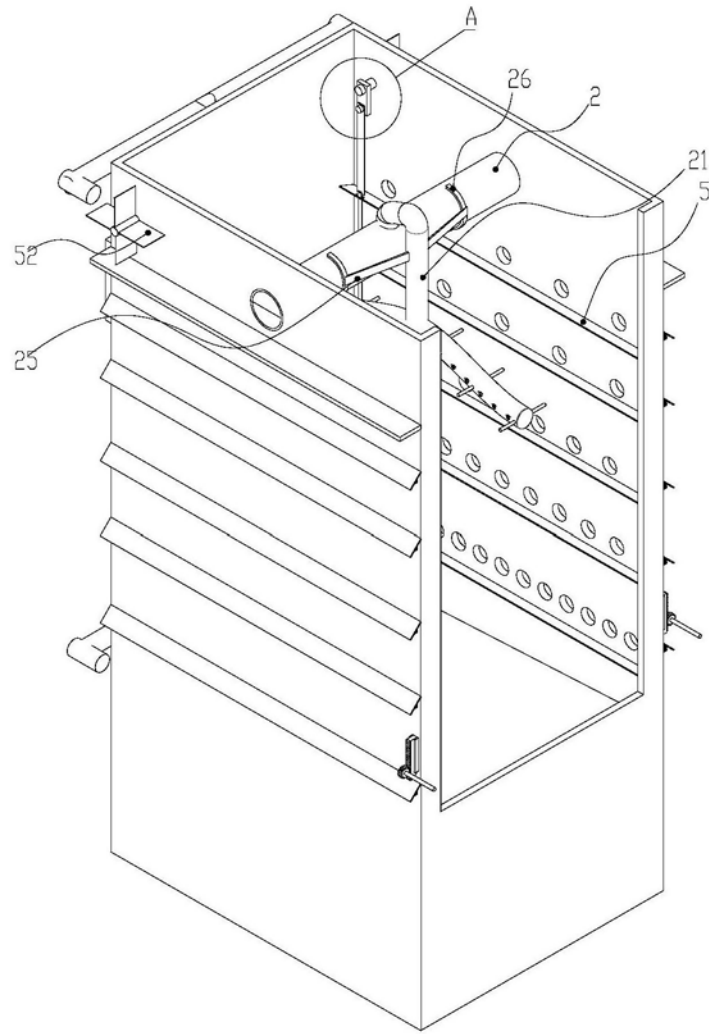


图8

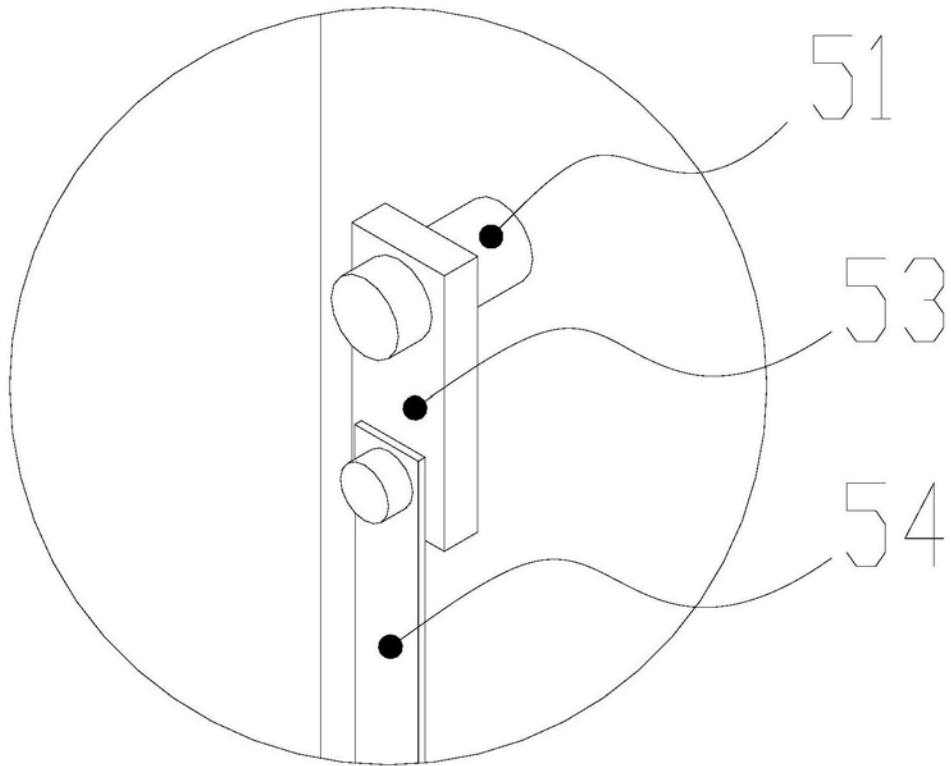


图9