



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217220658 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 19

(21) 申请号 202221012752.6

(22) 申请日 2022.04.25

(73) 专利权人 湖北亮又亮装饰工程有限公司  
地址 430070 湖北省武汉市洪山区文昌路  
30号维佳点点大厦801室

(72) 发明人 蔡震方

(51) Int. Cl.

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/48 (2006.01)

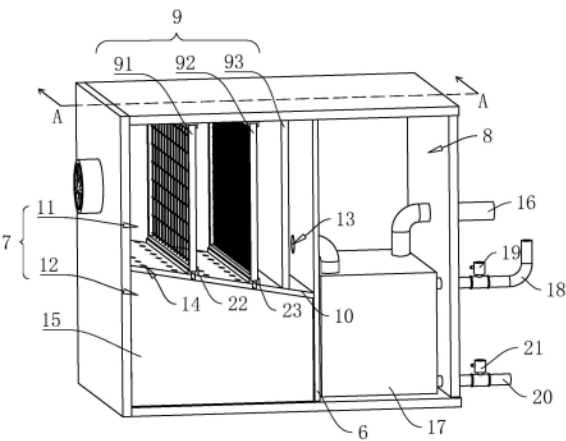
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

节能型室内装饰空气净化装置

(57) 摘要

本申请涉及空气净化器的领域,尤其是涉及一种节能型室内装饰空气净化装置,包括壳体,壳体的一侧开设有进风口,另一侧开设有出风口,进风口处设置有鼓风机,还包括第一隔板,第一隔板竖直设于壳体内部且将壳体分为除尘室和净化室,除尘室连通进风口且除尘室的一侧呈开口状,除尘室开口处可拆卸设置有闭合门,除尘室内设置有第二隔板,第二隔板将除尘室分隔为上层的过滤室和下层的集灰室,过滤室连通进风口且过滤室内设置有过滤组件,第二隔板上开设有多个排灰孔,排灰孔位于过滤组件靠近进风口的一侧。本申请具有便于清理粉尘,有助于保持空气净化质量的效果。



1. 一种节能型室内装饰空气净化装置,包括壳体(1),所述壳体(1)的一侧开设有进风口(2),所述进风口(2)处设置有鼓风机(4),其特征在于:还包括第一隔板(6),所述第一隔板(6)竖直设于壳体(1)内部且将壳体(1)分为除尘室(7)和净化室(8),所述除尘室(7)连通进风口(2)且除尘室(7)的一侧呈开口状,所述除尘室(7)开口处可拆卸设置有闭合门(5),所述除尘室(7)内设置有第二隔板(10),所述第二隔板(10)将除尘室(7)分隔为上层的过滤室(11)和下层的集灰室(12),所述过滤室(11)连通进风口(2)且过滤室(11)内设置有过滤组件(9),所述第二隔板(10)上开设有多个排灰孔(14),所述排灰孔(14)位于过滤组件(9)靠近进风口(2)的一侧;

所述第一隔板(6)上开设有通孔(13),所述净化室(8)的一侧开设有出风口(3),所述净化室(8)内设置有净化仓(17)且净化仓(17)上设置有两根排气管(16),所述净化仓(17)通过两根排气管(16)分别与通孔(13)和出风口(3)相连通。

2. 根据权利要求1所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述过滤组件(9)包括第一过滤网(91)和第二过滤网(92),所述第一过滤网(91)、第二过滤网(92)均竖直设置于过滤室(11)内,所述第二过滤网(92)位于第一过滤网(91)远离进风口(2)的一侧,所述第一过滤网(91)的滤孔尺寸大于所述第二过滤网(92)的滤孔尺寸,所述第一过滤网(91)和第二过滤网(92)之间的第二隔板(10)上也开设有多个排灰孔(14)。

3. 根据权利要求2所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述集灰室(12)内搁置有集灰盒(15),所述集灰盒(15)靠近第二隔板(10)的一侧呈开口状,多个所述排灰孔(14)均位于集灰盒(15)开口的正上方。

4. 根据权利要求3所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述第二隔板(10)上设有第一滑轨(22),所述过滤室(11)与第二隔板(10)相对的一侧上也设有第一滑轨(22),所述第一滑轨(22)垂直于进风口(2)进风方向布设,所述第一过滤网(91)相对的两侧分别与两个第一滑轨(22)滑动适配,所述第二隔板(10)上设有第二滑轨(23),所述过滤室(11)与第二隔板(10)相对的一侧上也设有第二滑轨(23),所述第二滑轨(23)垂直于进风口(2)进风方向布设,所述第二过滤网(92)相对的两侧分别与两个第二滑轨(23)滑动适配,所述闭合门(5)垂直于第二隔板(10)布设,所述第一滑轨(22)与第二滑轨(23)靠近闭合门(5)的一侧均呈开口状。

5. 根据权利要求4所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述集灰盒(15)的上端面与第二隔板(10)的下表面相贴合,所述第二隔板(10)上的第一滑轨(22)与第二滑轨(23)的内底壁均开设有长条形孔(24),所述长条形孔(24)靠近闭合门(5)的一端呈开口状,且所述长条形孔(24)沿第一滑轨(22)的长度方向布设,所述第一过滤网(91)和第二过滤网(92)靠近集灰室(12)的一侧均设置有凸块(25),所述凸块(25)远离第一过滤网(91)或第二过滤网(92)的一侧贯穿长条形孔(24)。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述第二隔板(10)倾斜布设且沿进风口(2)到通孔(13)的方向倾斜向下布设。

7. 根据权利要求1所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述闭合门(5)的一侧与除尘室(7)开口处靠近进风口(2)的一侧相铰接,所述闭合门(5)远离其铰接轴线的一侧与除尘室(7)开口处的内侧壁可分离式的固定连接。

8. 根据权利要求7所述的节能型室内装饰空气净化装置,其特征在于:所述闭合门(5)

上开设有装配槽(26),所述装配槽(26)位于闭合门(5)远离铰接轴线的一侧,所述闭合门(5)的外表面开设有滑动槽(27),所述滑动槽(27)与装配槽(26)相连通,所述装配槽(26)中弹性设置有抵接块(29),所述抵接块(29)上设置有拨块(30),所述拨块(30)远离抵接块(29)的一侧贯穿滑动槽(27),所述除尘室(7)内侧壁开设有卡接槽(31),所述抵接块(29)活动插入卡接槽(31)内。

## 节能型室内装饰空气净化装置

### 技术领域

[0001] 本申请涉及空气净化器的领域,尤其是涉及一种节能型室内装饰空气净化装置。

### 背景技术

[0002] 装修时室内空气污染程度十分严重,粉尘、甲醛、苯、甲苯、二甲苯、硫化物等严重超标,空气净化装置可以吸附、分解或者转化各种空气污染物,从而有效提高空气清洁度。

[0003] 一篇专利申请号为201620167300.3的中国专利文件,其公开了一种室内装修空气净化装置,包括壳体,壳体的侧壁上设有鼓风机与排风口,壳体的内部设有紫外线发射室、反应仓和活性炭网吸附仓;紫外线发射室内设有紫外线发射器,并且紫外线发射室一侧通过主进气管路连通鼓风机,另一侧通过主进气管路和支进气管路连通反应仓,支进气管路深入到反应仓的底部,反应仓通过排气管路连通活性炭网吸附仓,活性炭网吸附仓连通排风口;所述的排气管路内设有第一空气检测仪,活性炭网吸附仓内设有活性炭网;壳体的外侧设有进液口与排液口,进液口固定在反应仓的上端,排液口固定在反应仓的下端;所述的鼓风机、紫外线发射器和第一空气检测仪均连接控制系统。

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在有以下缺陷:装修时空气中含有大量粉尘,含有粉尘的空气直接进入空气净化装置中,使装置内部粉尘沉积,且装置拆卸困难,难以清理粉尘,粉尘长期滞留在空气净化装置中使空气净化质量下降。

### 实用新型内容

[0005] 为了便于清理粉尘,有助于保持空气净化质量,本申请提供一种节能型室内装饰空气净化装置。

[0006] 本申请提供一种节能型室内装饰空气净化装置,采用如下的技术方案:

[0007] 一种节能型室内装饰空气净化装置,包括壳体,所述壳体的一侧开设有进风口,所述进风口处设置有鼓风机,还包括第一隔板,所述第一隔板竖直设于壳体内部且将壳体分为除尘室和净化室,所述除尘室连通进风口且除尘室的一侧呈开口状,所述除尘室开口处可拆卸设置有闭合门,所述除尘室内设置有第二隔板,所述第二隔板将除尘室分隔为上层的过滤室和下层的集灰室,所述过滤室连通进风口且过滤室内设置有过滤组件,所述第二隔板上开设有多个排灰孔,所述排灰孔位于过滤组件靠近进风口的一侧;

[0008] 所述第一隔板上开设有通孔,所述净化室的一侧开设有出风口,所述净化室内设置有净化仓且净化仓上设置有两根排气管,所述净化仓通过两根排气管分别与通孔和出风口相连通。

[0009] 通过采用上述技术方案,当带有粉尘空气从进风口进入过滤室时,空气中的粉尘被过滤组件过滤,过滤的粉尘通过排灰孔进入集灰室中,打开闭合门即可对集灰室中的粉尘进行集中清理,方便操作,以保持空气净化质量;

[0010] 空气在通过过滤组件后,通过通孔和排气管进入净化仓中,在净化仓中去除空气中的有害气体,干净的空气通过另一根排气管和出风口进入室内,整个流程提高了空气净

化的质量,同时,过滤组件对粉尘的过滤也减轻了其他部件净化空气的压力。

[0011] 可选的,所述过滤组件包括第一过滤网和第二过滤网,所述第一过滤网、第二过滤网均竖直设置于过滤室内,所述第二过滤网位于第一过滤网远离进风口的一侧,所述第一过滤网的滤孔尺寸大于所述第二过滤网的滤孔尺寸,所述第一过滤网和第二过滤网之间的第二隔板上也开设有多个排灰孔。

[0012] 通过采用上述技术方案,装修时,带有粉尘的空气从进风口进入过滤室后,首先第一过滤网过滤较大的粉尘颗粒,然后第二过滤网过滤较小的粉尘颗粒,不同直径的粉尘使用不同滤孔尺寸的第一过滤网和第二过滤网分开过滤,使第一过滤网和第二过滤网不易堵塞,保证粉尘过滤的效率。

[0013] 可选的,所述集灰室内搁置有集灰盒,所述集灰盒靠近第二隔板的一侧呈开口状,多个所述排灰孔均位于集灰盒开口的正上方。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过排灰孔的粉尘落入集灰盒中,抽出集灰盒即可完成粉尘清理的工作,使粉尘清理更加便捷。

[0015] 可选的,所述第二隔板上设有第一滑轨,所述过滤室与第二隔板相对的一侧上也设有第一滑轨,所述第一滑轨垂直于进风口进风方向布设,所述第一过滤网相对的两侧分别与两个第一滑轨滑动适配,所述第二隔板上设有第二滑轨,所述过滤室与第二隔板相对的一侧上也设有第二滑轨,所述第二滑轨垂直于进风口进风方向布设,所述第二过滤网相对的两侧分别与两个第二滑轨滑动适配,所述闭合门垂直于第二隔板布设,所述第一滑轨与第二滑轨靠近闭合门的一侧均呈开口状。

[0016] 通过采用上述技术方案,第一过滤网和第二过滤网可滑出过滤室后进行粉尘清理,操作方便且有助于保持第一过滤网和第二过滤网的粉尘过滤效率。

[0017] 可选的,所述集灰盒的上端面与第二隔板的下表面相贴合,所述第二隔板上的第一滑轨与第二滑轨的内底壁均开设有长条形孔,所述长条形孔靠近闭合门的一端呈开口状,且所述长条形孔沿第一滑轨的长度方向布设,所述第一过滤网和第二过滤网靠近集灰室的一侧均设置有凸块,所述凸块远离第一过滤网或第二过滤网的一侧贯穿长条形孔。

[0018] 通过采用上述技术方案,当集灰盒被抽出时,集灰盒远离闭合门的一侧边带动凸块运动,从而同时抽出第一过滤网、第二过滤网和集灰盒,节省了清理粉尘的时间,同时,抽出第一过滤网、第二过滤网时落下的粉尘可直接落入集灰盒中,保持集灰室内的干净。

[0019] 可选的,所述第二隔板倾斜布设且沿进风口到通孔的方向倾斜向下布设。

[0020] 通过采用上述技术方案,使粉尘不易积留在第二隔板上,更易通过排灰孔落入集灰盒中,从而便于清理粉尘。

[0021] 可选的,所述闭合门的一侧与除尘室开口处靠近进风口的一侧相铰接,所述闭合门远离其铰接轴线的一侧与除尘室开口处的内侧壁可分离式的固定连接。

[0022] 通过采用上述技术方案,铰接的方式使闭合门方便打开和关闭,可分离式固定连接的闭合门既便于对粉尘进行清理,又使节能型室内装饰空气净化装置工作时粉尘不易逸散。

[0023] 可选的,所述闭合门上开设有装配槽,所述装配槽位于闭合门远离铰接轴线的一侧,所述闭合门的外表面开设有滑动槽,所述滑动槽与装配槽相连通,所述装配槽中弹性设置有抵接块,所述抵接块上设置有拨块,所述拨块远离抵接块的一侧贯穿滑动槽,所述除尘

室内侧壁开设有卡接槽,所述抵接块活动插入卡接槽内。

[0024] 通过采用上述技术方案,向铰接轴线的方向拨动拨块,拨块带动弹性设置的抵接块脱离卡接槽,即可打开闭合门;松开拨块,在弹性回复力的作用下,抵接块插入卡接槽内,有效的卡紧闭合门,操作方式便捷。

[0025] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0026] 1.当带有粉尘空气从进风口进入过滤室时,空气中的粉尘被过滤组件过滤,过滤的粉尘通过排灰孔进入集灰室中,打开闭合门即可对集灰室中的粉尘进行集中清理,方便操作,以保持空气净化质量;

[0027] 2.集灰室内搁置有集灰盒,使粉尘落入集灰盒中集中进行清理;

[0028] 3.过滤组件包括第一过滤网和第二过滤网,第二过滤网位于第一过滤网远离进风口的一侧,第一过滤网的滤孔尺寸大于第二过滤网的滤孔尺寸,对不同直径的粉尘分开过滤,使第一过滤网和第二过滤网不易堵塞,保证粉尘过滤的效率。

## 附图说明

[0029] 图1是本申请实施例的整体结构示意图;

[0030] 图2是本申请实施例壳体内部的结构示意图;

[0031] 图3是沿图2中A-A线的剖视结构示意图;

[0032] 图4是本申请实施例中闭合门、壳体之间的连接结构示意图;

[0033] 图5是图1中B处的放大结构示意图。

[0034] 附图标记:1、壳体;2、进风口;3、出风口;4、鼓风机;5、闭合门;6、第一隔板;7、除尘室;8、净化室;9、过滤组件;91、第一过滤网;92、第二过滤网;93、活性炭网;10、第二隔板;11、过滤室;12、集灰室;13、通孔;14、排灰孔;15、集灰盒;16、排气管;17、净化仓;18、进液管;19、进液开关;20、出液管;21、出液开关;22、第一滑轨;23、第二滑轨;24、长条形孔;25、凸块;26、装配槽;27、滑动槽;28、弹簧;29、抵接块;30、拨块;31、卡接槽;32、把手。

## 具体实施方式

[0035] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0036] 本申请实施例公开一种节能型室内装饰空气净化装置。

[0037] 参照图1和图2,节能型室内装饰空气净化装置包括壳体1和第一隔板6,壳体1为矩形体状,壳体1的一侧开设有进风口2,进风口2处设置有鼓风机4,鼓风机4通过螺栓固定在进风口2处,壳体1与进风口2相对的一侧上开设有出风口3,第一隔板6竖直设于壳体1内部且将壳体1分为除尘室7和净化室8,第一隔板6与壳体1通过螺栓连接,除尘室7连通进风口2且除尘室7的一侧呈开口状,除尘室7开口处可拆卸设置有闭合门5,除尘室7内通过螺栓固定设置有第二隔板10,闭合门5垂直于第二隔板10布设,第二隔板10倾斜布设且沿进风口2到出风口3的方向倾斜向下布设,第二隔板10将除尘室7分隔为上层的过滤室11和下层的集灰室12,过滤室11连通进风口2且过滤室11内设置有过滤粉尘的过滤组件9,第二隔板10上均匀开设有多个排灰孔14,排灰孔14位于过滤组件9靠近进风口2的一侧,集灰室12内搁置有集灰盒15,集灰盒15靠近第二隔板10的一侧呈开口状,多个排灰孔14均位于集灰盒15开口的正上方;第一隔板6上开设有通孔13,净化室8连通出风口3,净化室8内固定有净化仓17

且净化仓17中装有空气净化液以去除空气中的有害物质,空气净化液为液态负离子液,净化室8内还设置有两根排气管16,一个排气管16的两端分别连通净化仓17和通孔13,另一根排气管16的两端分别连通净化仓17与出风口3,为了便于更换净化仓17中的空气净化液,壳体1远离进风口2一侧的侧壁上固定有进液管18和出液管20,进液管18连通净化仓17的上端,出液管20连通净化仓17的下端,进液管18上设置有进液开关19,出液管20上设置有出液开关21;当带有粉尘空气从进风口2进入过滤室11时,空气中的粉尘被过滤组件9过滤,过滤的粉尘通过排灰孔14进入集灰盒15中,空气在通过过滤组件9后,通过通孔13和排气管16进入净化仓17中,干净的空气通过出风口3进入室内。

[0038] 参照图2和图3,过滤组件9包括第一过滤网91、第二过滤网92和活性炭网93,第一过滤网91、第二过滤网92和活性炭网93均竖直设置于过滤室11内,第一过滤网91、第二过滤网92和活性炭网93按照进风方向依次布设,第一过滤网91的滤孔尺寸大于第二过滤网92的滤孔尺寸,第二隔板10的上表面固定设置有第一滑轨22,过滤室11与第二隔板10相对的一侧上也固定设置有第一滑轨22,第一滑轨22垂直于进风口2的进风方向布设,第一过滤网91相对的两侧分别与两个第一滑轨22滑动适配;第二隔板10上固定设置有第二滑轨23,过滤室11与第二隔板10相对的一侧上也固定设置有第二滑轨23,第二滑轨23垂直于进风口2进风方向布设,第二过滤网92相对的两侧分别与两个第二滑轨23滑动适配,第一滑轨22与第二滑轨23靠近闭合门5的一侧均呈开口状,第一过滤网91和第二过滤网92之间的第二隔板10上也均匀间隔开设有多个排灰孔14,多个排灰孔14也均位于集灰盒15开口的正上方;活性炭网93通过螺栓固定在过滤室11中;第一过滤网91和第二过滤网92分开过滤不同直径的粉尘,使第一过滤网91和第二过滤网92不易堵塞,且保证粉尘过滤的效率,而后活性炭网93去除空气中的异味。

[0039] 参照图3,为了便于对壳体1内的粉尘进行清理,集灰盒15的上端面与第二隔板10的下表面相贴合,第二隔板10上的第一滑轨22与第二滑轨23的内底壁均开设有长条形孔24,长条形孔24靠近闭合门5的一端呈开口状,且长条形孔24沿第一滑轨22的长度方向布设,第一过滤网91和第二过滤网92靠近集灰室12的一侧均固定设置有凸块25,凸块25远离第一过滤网91或第二过滤网92的一侧贯穿长条形孔24;当集灰盒15被抽出时,集灰盒15远离闭合门5的一侧边带动凸块25运动,从而同时抽出第一过滤网91、第二过滤网92和集灰盒15。

[0040] 参照图1、图4和图5,闭合门5的一侧与除尘室7开口处靠近进风口2的一侧相铰接,且铰接轴线竖直,闭合门5远离其铰接轴线的一侧开设有两个装配槽26,两个装配槽26竖直间隔布设,闭合门5的外表面开设有两个滑动槽27,两个滑动槽27分别与两个装配槽26相连通,装配槽26内设置有弹簧28,弹簧28的一端与装配槽26的内底壁固定连接,弹簧28的另一端固定连接在抵接块29,抵接块29靠近弹簧28的一端始终位于装配槽26内,除尘室7开口处的内侧壁与抵接块29相对应处开设有卡接槽31,抵接块29活动插入卡接槽31内,抵接块29上设置有拨块30,拨块30与抵接块29一体成型,拨块30远离抵接块29的一端贯穿滑动槽27,为了使打开或者关闭闭合门5时更加方便,闭合门5上设置一个把手32,把手32两端分别与两个拨块30固定连接;使用者通过把手32向闭合门5铰接轴线的方向同时拨动拨块30,使抵接块29脱离卡接槽31从而打开闭合门5,松开把手32,在弹簧28弹性回复力的作用下,抵接块29插入卡接槽31内,有效的卡紧闭合门5。

[0041] 本申请实施例一种节能型室内装饰空气净化装置的实施原理为：当使用者需要净化空气时，打开鼓风机4，在鼓风机4的作用下将空气通过进风口2抽入过滤室11内，在过滤室11中空气首先通过第一过滤网91过滤直径较大的粉尘，通过第二过滤网92过滤直径较小的粉尘，而后通过活性炭网93吸收空气中的异味，去除了粉尘和异味的空气通过第一隔板6上的通孔13和排气管16进入净化仓17中，净化仓17中的空气净化液通过与空气中的有害气体反应得到干净的空气，干净的空气通过出风口3进入室内；当第一过滤网91和第二过滤网92过滤粉尘后，粉尘通过第二隔板10上的排灰孔14落入集灰盒15内，当需要清理粉尘时，打开闭合门5，从集灰室12内抽出集灰盒15即可完成粉尘的清理。

[0042] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

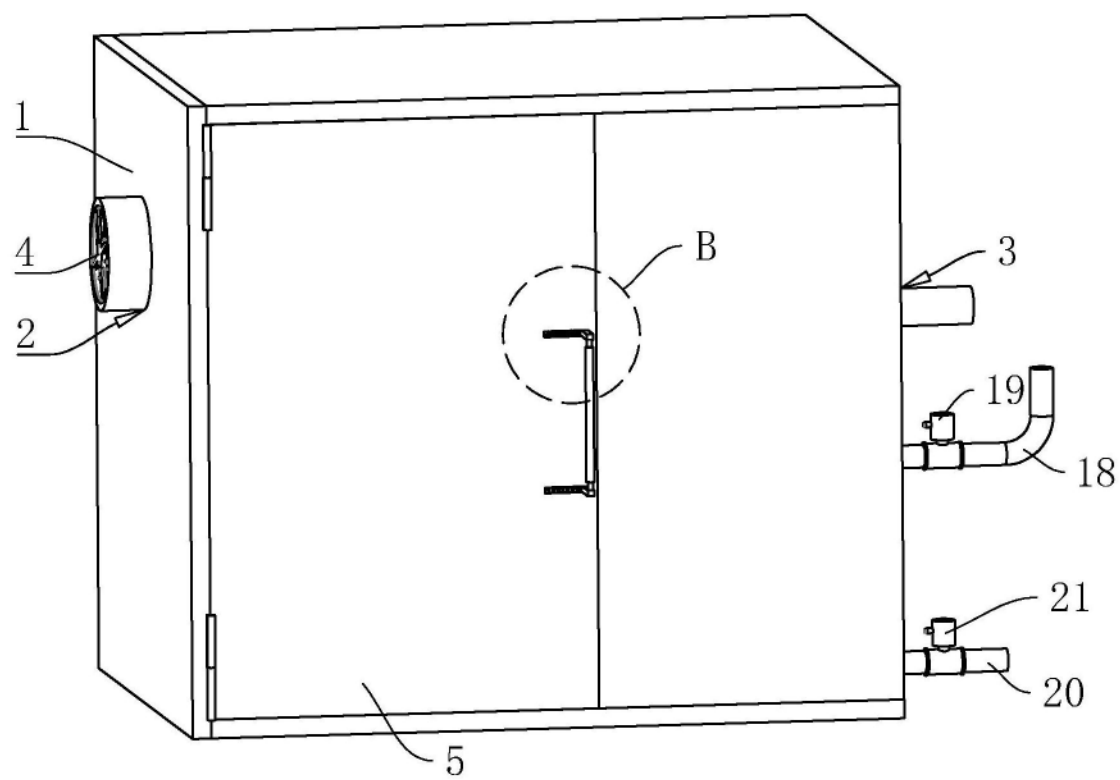
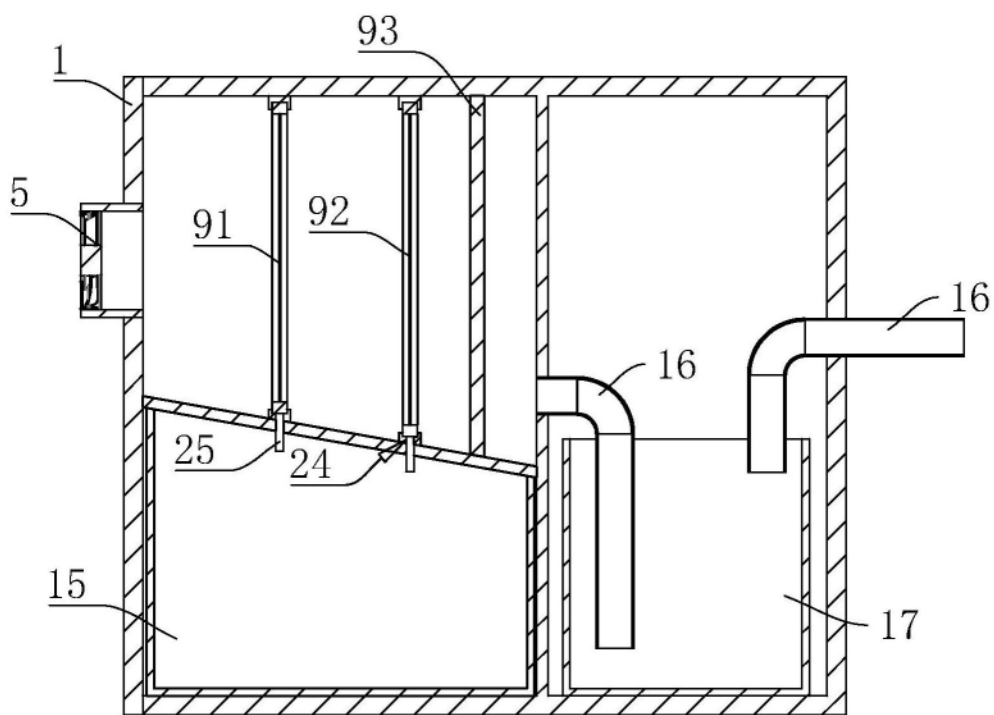


图1





A-A

图3

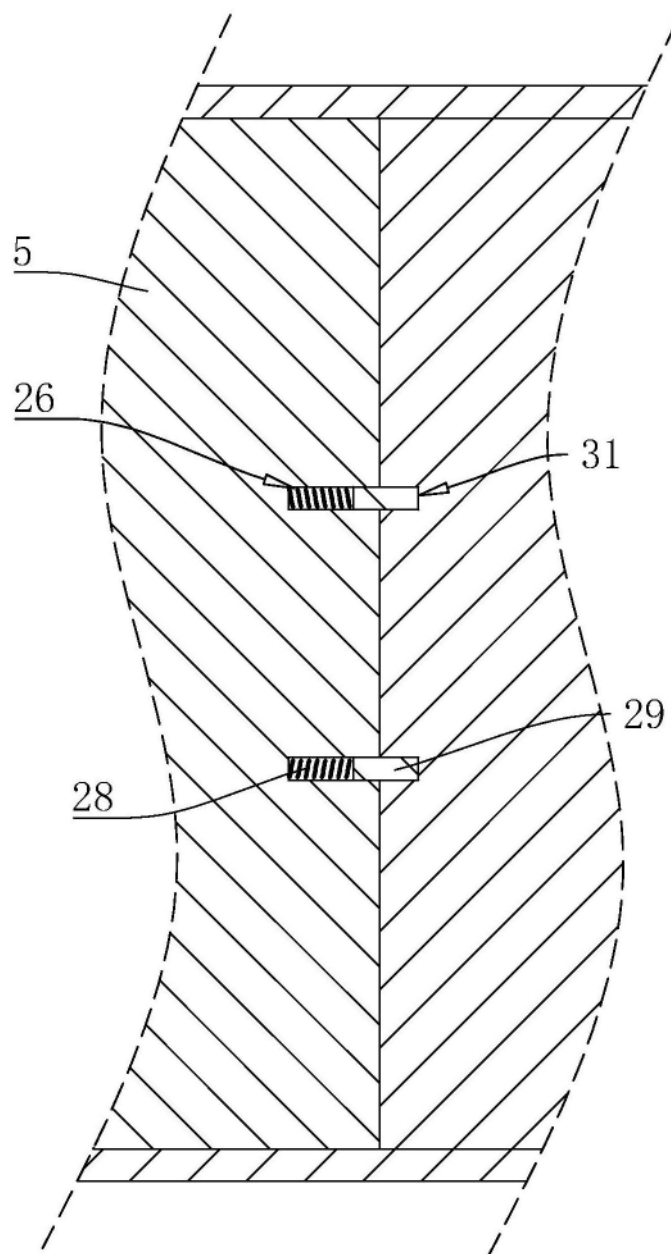
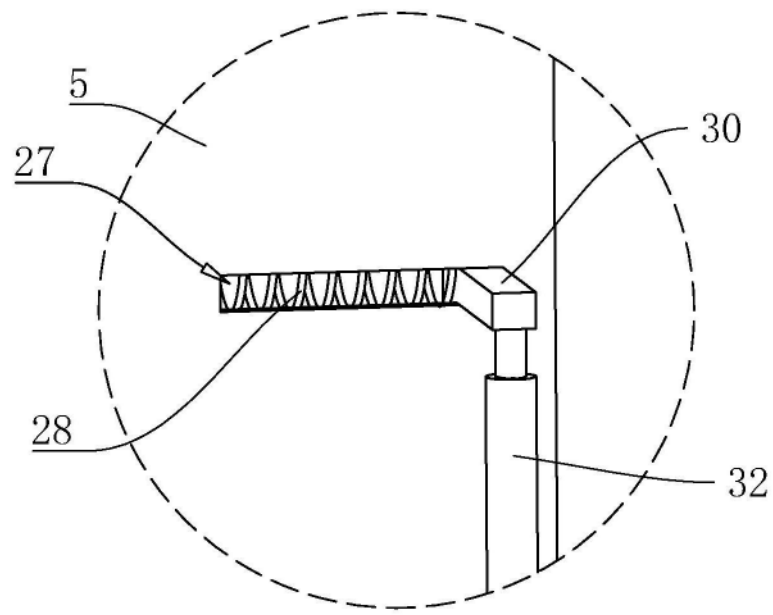


图4



B

图5