



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220152835 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321413019.X

(22) 申请日 2023.06.06

(73) 专利权人 任丘市汇能科技有限公司

地址 062551 河北省沧州市任丘市于村乡
前王约村

(72) 发明人 李少鹏

(74) 专利代理机构 沧州市华盟知识产权代理事
务所(普通合伙) 13142

专利代理师 张恒

(51) Int.Cl.

F24D 15/04 (2006.01)

F24D 19/00 (2006.01)

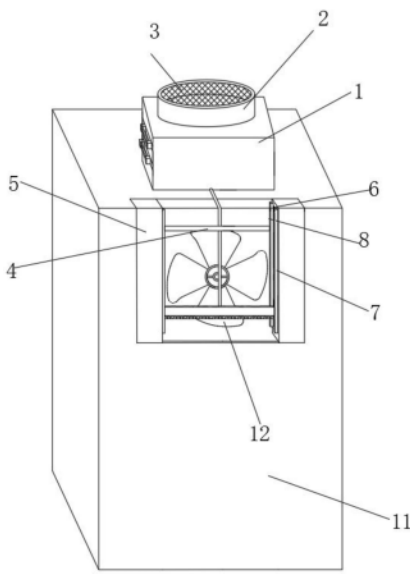
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种热泵采暖机

(57) 摘要

本实用新型涉及热泵采暖领域,公开了一种热泵采暖机,包括机身,机身上端中间固定设置有蓄水过滤机构,蓄水过滤机构上端固定设置有雨水收集器,雨水收集器上端卡接设置有第一滤网,机身前侧靠两端均固定设置有支撑架,两个支撑架之间卡接设置有防尘网,两个支撑架相对一侧均固定设置有滑轨,两个滑轨内部均固定设置有齿条,两个滑轨之间滑动设置有洒水机构。本实用新型中,当电机开始工作时,齿轮和齿条啮齿连接就会使得整个洒水机构上下移动,使毛刷可以对防尘网进行全面的清洗,最后再由风扇对防尘网进行风干,就不会让水珠残留而使防尘网更脏,省去了隔几个月就需要对防尘网进行清理的步骤。



1. 一种热泵采暖机,包括机身(11),其特征在于:所述机身(11)上端中间固定设置有蓄水过滤机构(1),所述蓄水过滤机构(1)上端固定设置有雨水收集器(2),所述雨水收集器(2)上端卡接设置有第一滤网(3);

所述机身(11)前侧靠两端均固定设置有支撑架(5),两个所述支撑架(5)之间卡接设置有防尘网(10),两个所述支撑架(5)相对一侧均固定设置有滑轨(7),两个所述滑轨(7)内部均固定设置有齿条(6),两个所述滑轨(7)之间滑动设置有洒水机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种热泵采暖机,其特征在于:所述蓄水过滤机构(1)包括第一框架(105),所述第一框架(105)内部靠中间固定设置有蓄水挡板(102),所述第一框架(105)内底面上端固定设置有小型水泵(103),所述小型水泵(103)输入端连接到蓄水挡板(102),所述小型水泵(103)输出端套设有软管(104),所述第一框架(105)上端和内部靠上端均卡接设置有第二滤网(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种热泵采暖机,其特征在于:所述洒水机构(8)包括电机(901),所述电机(901)输出端固定设置有齿轮(903),所述电机(901)下端固定设置有第二框架(905)。

4. 根据权利要求3所述的一种热泵采暖机,其特征在于:所述第二框架(905)下端固定设置有毛刷(904),所述第二框架(905)一侧固定设置有洒水板(902)。

5. 根据权利要求2所述的一种热泵采暖机,其特征在于:两个所述第二滤网(101)一侧均固定设置有把手(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种热泵采暖机,其特征在于:两个所述支撑架(5)之间靠上端固定设置有限位杆(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种热泵采暖机,其特征在于:所述机身(11)内部靠前端设置有风扇(12)。

一种热泵采暖机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及热泵采暖领域,尤其涉及一种热泵采暖机。

背景技术

[0002] 热泵采暖机是一种充分利用低品位热能的高效节能装置。热量可以自发地从高温物体传递到低温物体中去,但不能自发地沿相反方向进行。热泵的工作原理就是以逆循环方式迫使热量从低温物体流向高温物体的机械装置,它仅消耗少量的逆循环净功,就可以得到较大的供热量,可以有效地把难以应用的低品位热能利用起来达到节能目的。

[0003] 现有的热泵采暖机安装在室外,时间久了防尘网就会变得很脏,久而久之风扇也会因防尘网变脏,需要定期让维护人员来把防尘网和风扇拆卸下来清洗,非常的麻烦。且如果长期不清洗就会使热泵采暖机排气效率过低,制暖效果不好,因此本领域技术人员提供了一种热泵采暖机,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种热泵采暖机,热泵采暖机上的防尘网长时间不进行更换就会变得非常的脏,会使得机器的排气效果变差,自动采集雨水来进行清洗可以使热泵采暖机使用效果更好,寿命更长。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种热泵采暖机,包括机身,所述机身上端中间固定设置有蓄水过滤机构,所述蓄水过滤机构上端固定设置有雨水收集器,所述雨水收集器上端卡接设置有第一滤网,所述蓄水过滤机构前侧下端固定设置有水管;

[0007] 所述机身前侧靠两端均固定设置有支撑架,两个所述支撑架之间卡接设置有防尘网,两个所述支撑架相对一侧均固定设置有滑轨,两个所述滑轨内部均固定设置有齿条,两个所述滑轨之间滑动设置有洒水机构;

[0008] 通过上述技术方案,下雨时可以自动收集雨水然后过滤,再通过内部的小型水泵、洒水板和毛刷自动对防尘网进行清洗,省去了隔几个月就要人工清洗的过程。

[0009] 进一步地,所述蓄水过滤机构包括第一框架,所述第一框架内部靠中间固定设置有蓄水挡板,所述第一框架内底面上端固定设置有小型水泵,所述小型水泵输入端连接到蓄水挡板,所述小型水泵输出端套设有软管,所述第一框架上端和内部靠上端均卡接设置有第二滤网;

[0010] 通过上述技术方案,当下雨时,可以把雨水进行多次过滤,去除降雨中夹杂在雨水中的杂质,通过由软管把过滤完的雨水用来清洗防尘网。

[0011] 进一步地,所述洒水机构包括电机,所述电机输出端固定设置有齿轮,所述电机下端固定设置有第二框架;

[0012] 通过上述技术方案,通过电机上的齿轮和齿条的啮齿连接,可以使得在电机工作时第二框架完成上下移动。

[0013] 进一步地,所述第二框架下端固定设置有毛刷,所述第二框架一侧固定设置有洒水板;

[0014] 通过上述技术方案,洒水板把水撒到滤网和毛刷上,当第二框架带动毛刷移动时就可以使毛刷对防尘网进行清洗。

[0015] 进一步地,两个所述第二滤网一侧均固定设置有把手;

[0016] 通过上述技术方案,方便工作人员通过把手把第二过滤网拿出来进行清洗。

[0017] 进一步地,两个所述支撑架之间靠上端固定设置有限位杆;

[0018] 通过上述技术方案,限位杆用来卡住从蓄水过滤机构垂下来的软管,使软管的另一端第二框架上下移动时不会缠住其他结构。

[0019] 进一步地,所述机身内部靠前端设置有风扇;

[0020] 通过上述技术方案,在洒水机构对防尘网进行清洗时,风扇从热泵采暖机排出的风也可以使防尘网快速风干,以防止水珠长时间留在防尘网上而导致防尘网被腐蚀。

[0021] 本实用新型具有如下有益效果:

[0022] 1、本实用新型提出的一种热泵采暖机,当下雨时,就会有雨滴入雨水收集器里,雨水收集器上端的第一滤网可以过滤掉一些较大的杂质,之后通过两个第二滤网进行过滤,使雨水变的干净,蓄水挡板上端的空间也可以使进入过滤机构的雨水暂留,以便以后使用,当小型水泵启动时,输入端会从蓄水板上端空间的蓄水池里面把水抽出来,通过输出端的软管把水输送到洒水机构内部,完成清洗工作。

[0023] 2、本实用新型提出的一种热泵采暖机,当水流入洒水机构内部时,水通过洒水板均匀撒到毛刷和防尘网上,同时电机上的齿轮通过与齿条的连接使第二框架带动洒水机构上下移动,以便完成对整个防尘网的清洗,全自动清理无需别的操作,之后由热泵采暖机工作时的风扇吹防尘网使防尘网快速风干不会留下水珠,更干净和方便。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提出的一种热泵采暖机的内部可见轴侧示意图;

[0025] 图2为本实用新型提出的一种热泵采暖机的内部不可见轴侧示意图;

[0026] 图3为本实用新型提出的一种热泵采暖机的测剖示意图;

[0027] 图4为本实用新型提出的一种热泵采暖机的洒水机构放大示意图。

[0028] 图例说明:

[0029] 1、蓄水过滤机构;2、雨水收集器;3、第一滤网;4、限位杆;5、支撑架;6、齿条;7、滑轨;8、洒水机构;9、把手;10、防尘网;11、机身;12、风扇;101、第二滤网;102、蓄水挡板;103、小型水泵;104、软管;105、第一框架;901、电机;902、洒水板;903、齿轮;904、毛刷;905、第二框架。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例

[0032] 参照图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0033] 一种热泵采暖机,包括机身11,所述机身11上端中间固定设置有蓄水过滤机构1,所述蓄水过滤机构1上端固定设置有雨水收集器2可以在下雨时收集雨水,利用大自然的水来清洗防尘网10,更加环保,所述雨水收集器2上端卡接设置有第一滤网3可以防止较大的杂质或垃圾进入雨水收集器内2;

[0034] 所述机身11前侧靠两端均固定设置有支撑架5用来支撑支撑架5内部之间的结构使其更加牢固,两个所述支撑架5之间卡接设置有防尘网10用来阻挡空气中的颗粒进入机器内部,两个所述支撑架5相对一侧均固定设置有滑轨7,两个所述滑轨7内部均固定设置有齿条6,两个所述滑轨7之间滑动设置有洒水机构8使洒水机构8可以上下移动完成对防尘网10的全面清理。

[0035] 所述蓄水过滤机构1包括第一框架105,所述第一框架105内部靠中间固定设置有蓄水挡板102可以存储一定量的雨水用来对防尘网10进行清洗,所述第一框架105内底面上端固定设置有小型水泵103使蓄水挡板102上端空间内的水输出到洒水机构8,所述小型水泵103输入端连接到蓄水挡板102,所述小型水泵103输出端套设有软管104,所述第一框架105上端和内部靠上端均卡接设置有第二滤网101,当下雨时,可以把雨水进行多次过滤,去除降雨中夹杂在雨水中的杂质,通过由软管104把过滤完的雨水用来清洗防尘网10,所述洒水机构8包括电机901,所述电机901输出端固定设置有齿轮903,所述电机901下端固定设置有第二框架905用来存放和带动洒水机构8和其内部的结构,通过电机901上的齿轮903和齿条6的啮齿连接,可以使得在电机901工作时第二框架905完成上下移动,所述第二框架905下端固定设置有毛刷904,所述第二框架905一侧固定设置有洒水板902,洒水板902把水撒到防尘网10和毛刷904上,当第二框架905带动毛刷904移动时就可以使毛刷904对防尘网10进行清洗,两个所述第二滤网101一侧均固定设置有把手9,方便工作人员通过把手9把第二滤网101拿出来进行清洗,两个所述支撑架5之间靠上端固定设置有限位杆4,通过上述技术方案,限位杆4用来卡住从蓄水过滤机构1垂下来的软管104,使软管104的另一端第二框架905上下移动时不会缠住其他结构,所述机身11内部靠前端设置有风扇12,在洒水机构8对防尘网10进行清洗时,风扇12从热泵采暖机排出的风也可以使防尘网10快速风干,以防止水珠长时间留在防尘网10上而导致防尘网10被腐蚀。

[0036] 工作原理:当下雨时,就会有雨水滴入雨水收集器2,有时也会伴随着一些较大的杂质一起落下,此时第一滤网3就可以使这些较大的杂质无法进入雨水收集器2避免了被这些东西挡住雨水收集器2的入口,之后这些雨水进入蓄水过滤机构1会被两个第二滤网101进行过滤,使得雨水收集器2中的雨水杂质更少,经过过滤的雨水可以暂时存放在蓄水挡板102上端的空间内,当小型水泵103打开时,小型水泵103从蓄水挡板102抽出的水通过输出端的软管104把水输送到洒水机构8内,当电机901开始工作时,齿轮903和齿条6啮齿连接就会使得整个洒水机构8上下移动,同时洒水板902均匀的把水洒出,使毛刷904可以对防尘网10进行全面的清洗,最后再由风扇12对防尘网10进行风干,就不会让水珠残留而使防尘网10更脏,省去了隔几个月就需要让维护人员对防尘网10进行拆卸清理的步骤。

[0037] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员

来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

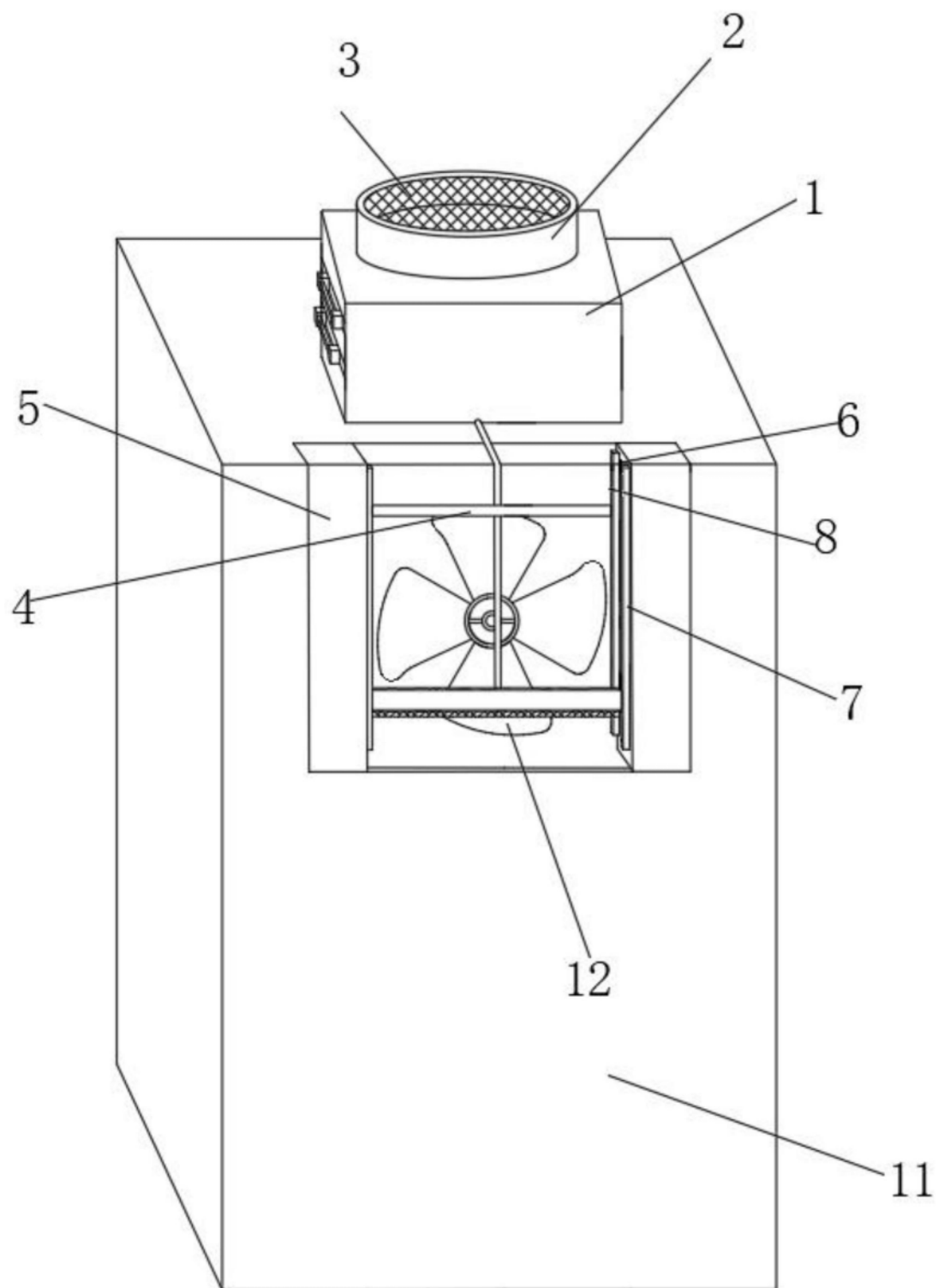


图1

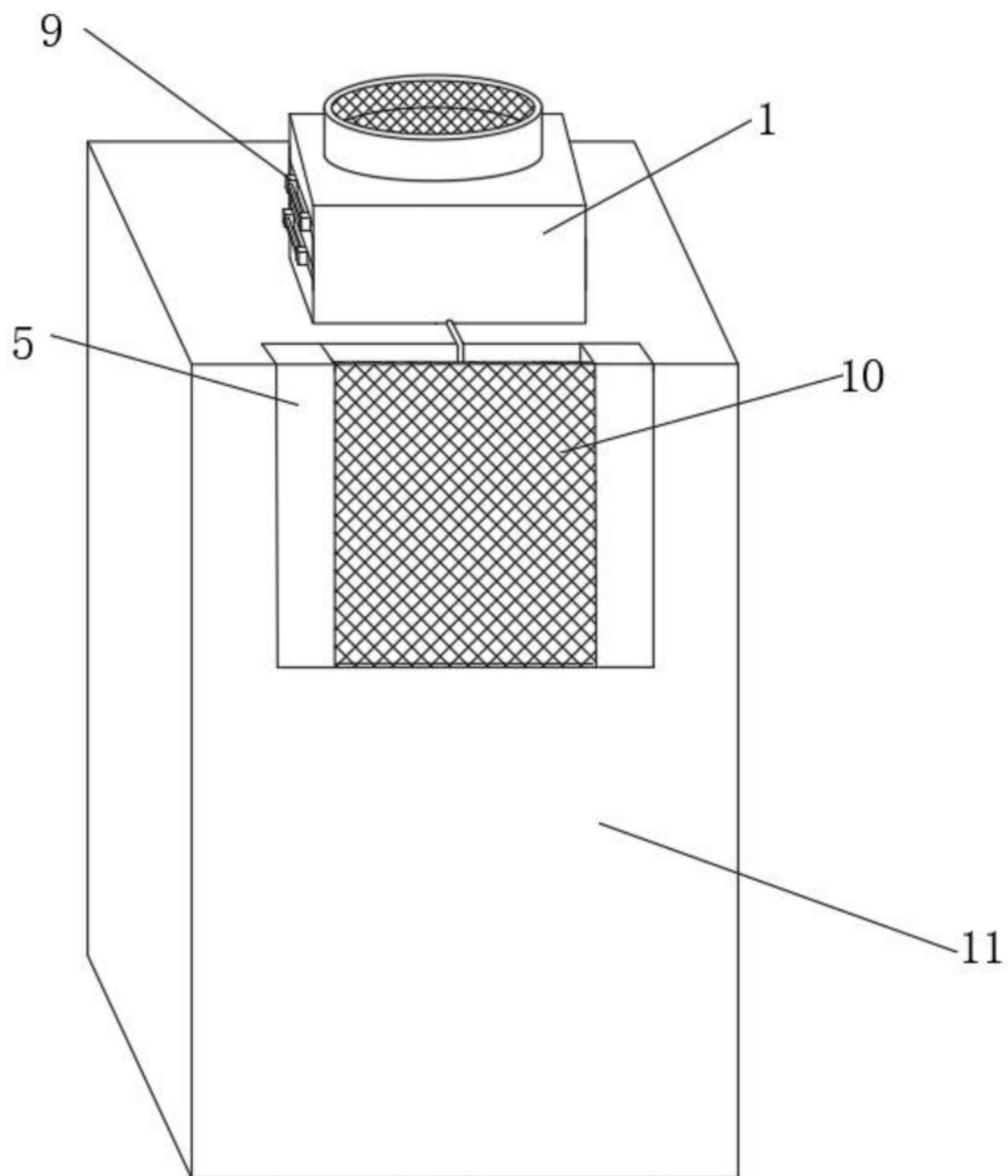


图2

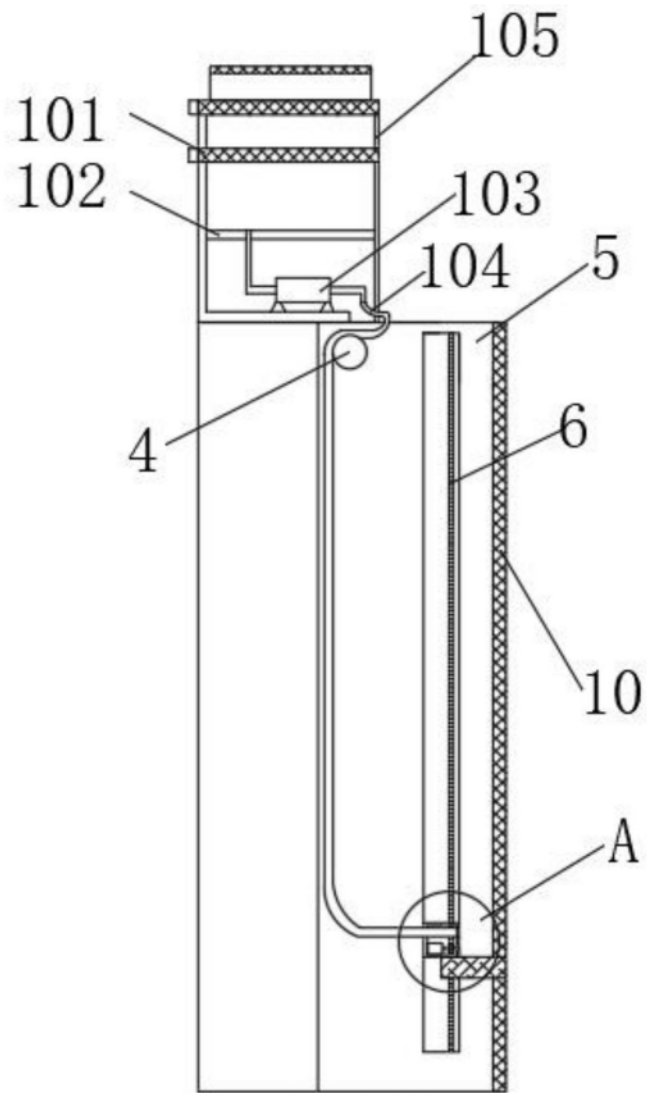


图3

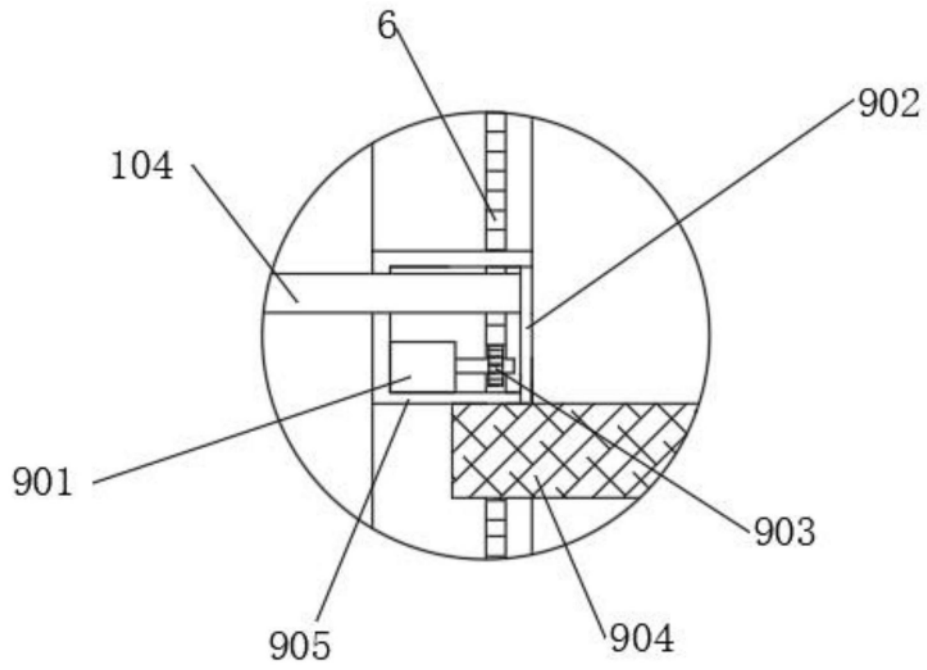


图4