



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113175074 A

(43) 申请公布日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202110460240.X

F24F 7/00 (2021.01)

(22) 申请日 2021.04.27

(71) 申请人 王修水

地址 310012 浙江省杭州市西湖区中兴公  
寓12幢5单元402室

(72) 发明人 王修水

(74) 专利代理机构 保定运维知识产权代理事务  
所(普通合伙) 13133

代理人 李显锋

(51) Int. Cl.

E04B 1/00 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/344 (2006.01)

E04B 7/02 (2006.01)

F24F 6/02 (2006.01)

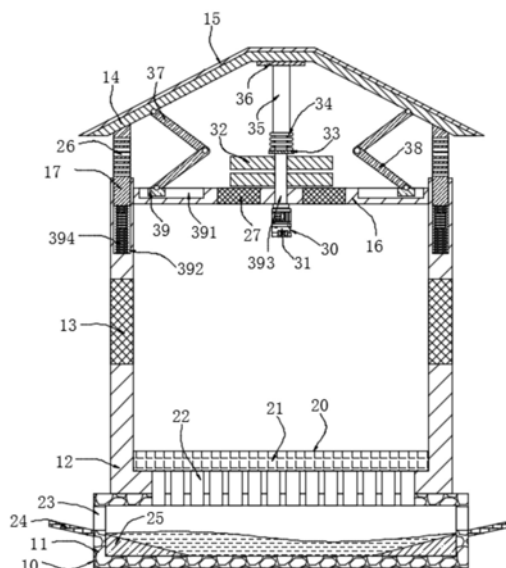
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54) 发明名称

一种具有通风节能的绿色建筑物及其使用  
方法

### (57) 摘要

本发明公开了一种具有通风节能的绿色建筑物及其使用方法,包括主体组件、通风组件和调节组件;所述主体组件包括壳体、建筑物、屋顶、第一板体和第二板体;所述壳体的上表面固定连接有建筑物,所述建筑物的上表面设置有屋顶,所述屋顶的下表面设置有四个第二板体,所述建筑物的内侧壁螺纹连接有第一板体;所述通风组件包括通孔、第一通槽和第二通槽;绿色建筑物在使用时,通过电机带动丝杆转动,使得套管带动顶板和防水层向上移动,通过防水层带动第二板体向上移动,使得第二板体从凹槽的内部滑出,同时第二板体带动第二通槽暴露在外部,工作人员可以通过控制第二通槽暴露的数量调节建筑物内的风量,大大提高建筑物的通风效果和资源利用率。



1. 一种具有通风节能的绿色建筑物,包括主体组件(10)、通风组件(20)和调节组件(30),其特征在于:

所述主体组件(10)包括壳体(11)、建筑物(12)、屋顶(15)、第一板体(16)和第二板体(17);

所述壳体(11)的上表面固定连接有建筑物(12),所述建筑物(12)的上表面设置有屋顶(15),所述屋顶(15)的下表面设置有四个第二板体(17),所述建筑物(12)的内侧壁螺纹连接有第一板体(16);

所述通风组件(20)包括通孔(22)、第一通槽(23)和第二通槽(26);

所述壳体(11)的外侧壁对称开设有四个第一通槽(23),所述建筑物(12)的内部底壁和壳体(11)的上表面均匀开设有通孔(22),四个所述第二板体(17)的一侧均匀开设有第二通槽(26);

所述调节组件(30)包括套管(35)、顶板(36)和丝杆(393);

所述第一板体(16)的上表面转动连接有丝杆(393),所述丝杆(393)的外侧壁螺纹连接有套管(35),所述套管(35)的顶部焊接有顶板(36),所述丝杆(393)的底部贯穿所述第一板体(16)的上表面。

2. 根据权利要求1所述的具有通风节能的绿色建筑物,其特征在于:所述屋顶(15)的下表面铺设有防水层(14),四个所述第二板体(17)的上表面均焊接于所述防水层(14)的下表面,所述建筑物(12)的外侧壁对称安装有四个第一窗体(13)。

3. 根据权利要求1所述的具有通风节能的绿色建筑物,其特征在于:所述建筑物(12)的内部底壁铺设有透气路面(21),所述壳体(11)的外侧壁对称焊接有四个第三板体(24),所述壳体(11)的内部底壁固定连接有梯形块(25),所述第一板体(16)的下表面对称焊接有两个第二窗体(27)。

4. 根据权利要求1所述的具有通风节能的绿色建筑物,其特征在于:所述第一板体(16)的下表面中部安装有电机(31),所述电机(31)的输出端焊接于所述丝杆(393)的底部,所述丝杆(393)的外侧壁均匀焊接有第四板体(32),所述丝杆(393)的外侧壁焊接有第五板体(33),所述第五板体(33)的顶部焊接有第一弹簧(34),所述第一弹簧(34)的顶部焊接于所述套管(35)的底部,所述第一弹簧(34)位于所述丝杆(393)的外侧壁。

5. 根据权利要求2所述的具有通风节能的绿色建筑物,其特征在于:所述防水层(14)的下表面对称铰接有两个第一杆体(37),两个所述第一杆体(37)的底部分别铰接有第二杆体(38),所述第二杆体(38)的底部铰接有滑块(39),所述第一板体(16)的上表面对称开设有两个滑槽(391),所述滑块(39)滑动连接于所述滑槽(391)的内部。

6. 根据权利要求1所述的具有通风节能的绿色建筑物,其特征在于:所述建筑物(12)的上表面对称开设有四个凹槽(392),四个所述第二板体(17)的下表面分别滑动连接于四个所述凹槽(392)的内部,四个所述第二板体(17)的下表面均焊接有第二弹簧(394),所述第二弹簧(394)的底部焊接于所述凹槽(392)的内部底壁。

7. 一种具有通风节能的绿色建筑物的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤一、通过电机(31)带动丝杆(393)转动,套管(35)在丝杆(393)的外侧壁滑动,丝杆(393)带动顶板(36)和防水层(14)向上移动,套管(35)对第一弹簧(34)和第五板体(33)进行拉扯;

步骤二、通过防水层(14)带动第二板体(17)向上移动,第二板体(17)从凹槽(392)的内部滑出,第二通槽(26)暴露在外部,防水层(14)带动第一杆体(37)左右摆动,第一杆体(37)带动第二杆体(38)左右摆动,第二杆体(38)带动滑块(39)在滑槽(391)的内部滑动;

步骤三、外部空气经第一通槽(23)进入壳体(11)内部,并通过通孔(22)进入建筑物(12)内,再通过第二窗体(27)进入防水层(14)的下表面,第四板体(32)对空气扰乱搅拌,空气经第二通槽(26)排出。

8.根据权利要求7所述的具有通风节能的绿色建筑物的使用方法,其特征在于:在所述步骤三中,雨水通过屋顶(15)掉落到第三板体(24)的上表面,雨水通过第一通槽(23)进入壳体(11)的内部并在壳体(11)的内部底壁堆积。

## 一种具有通风节能的绿色建筑物及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及绿色建筑物技术领域,具体为一种具有通风节能的绿色建筑物及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 绿色建筑物是指在全寿命周期内,节约资源、保护环境、减少污染、为人们提供健康、适用、高效的使用空间,最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑,绿色建筑的室内布局十分合理,尽量减少使用合成材料,充分利用阳光,节省能源,尽可能地控制和减少对自然环境的使用和破坏,现有的绿色建筑物在使用时,利用自然通风的效果达到降低屋顶温度的效果,运用中空组件所达到的自然通风散热的效果,以降低室内的温度,符合节能减排的绿色建筑概念,提高建筑物的居住质量然而还存在以下问题:

[0003] 一、由于外界的风力会发生变化,而现有绿色建筑物不能对屋顶的通风空间进行调节,如果外界风力较大时,容易造成通风空间内的风力增大,从而导致绿色建筑物的损坏,如果风力较小,外界风力不能够合理利用,不仅降低通风效果,同时造成资源浪费;

[0004] 二、绿色建筑物在进行通风时,只在建筑物的顶部设置通风空间,这种方式不能提高对建筑物内部的通风效果,从而降低绿色建筑物通风节能的效果,为此,提出一种具有通风节能的绿色建筑物及其使用方法。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有通风节能的绿色建筑物及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有通风节能的绿色建筑物,包括主体组件、通风组件和调节组件;

[0007] 所述主体组件包括壳体、建筑物、屋顶、第一板体和第二板体;

[0008] 所述壳体的上表面固定连接有建筑物,所述建筑物的上表面设置有屋顶,所述屋顶的下表面设置有四个第二板体,所述建筑物的内侧壁螺纹连接有第一板体;

[0009] 所述通风组件包括通孔、第一通槽和第二通槽;

[0010] 所述壳体的外侧壁对称开设有四个第一通槽,所述建筑物的内部底壁和壳体的上表面均匀开设有通孔,四个所述第二板体的一侧均匀开设有第二通槽;

[0011] 所述调节组件包括套管、顶板和丝杆;

[0012] 所述第一板体的上表面转动连接有丝杆,所述丝杆的外侧壁螺纹连接有套管,所述套管的顶部焊接有顶板,所述丝杆的底部贯穿所述第一板体的上表面。

[0013] 作为本技术方案的进一步优选的:所述屋顶的下表面铺设防水层,四个所述第二板体的上表面均焊接于所述防水层的下表面,所述建筑物的外侧壁对称安装有四个第一窗体,对雨水起到拦截作用。

[0014] 作为本技术方案的进一步优选的:所述建筑物的内部底壁铺设透气路面,所述

壳体的外侧壁对称焊接有四个第三板体,所述壳体的内部底壁固定连接有梯形块,所述第一板体的下表面对称焊接有两个第二窗体,可以将雨水排到壳体的内部。

[0015] 作为本技术方案的进一步优选的:所述第一板体的下表面中部安装有电机,所述电机的输出端焊接于所述丝杆的底部,所述丝杆的外侧壁均匀焊接有第四板体,所述丝杆的外侧壁焊接有第五板体,所述第五板体的顶部焊接有第一弹簧,所述第一弹簧的顶部焊接于所述套管的底部,所述第一弹簧位于所述丝杆的外侧壁,第一弹簧可以对第五板体起到缓冲作用。

[0016] 作为本技术方案的进一步优选的:所述防水层的下表面对称铰接有两个第一杆体,两个所述第一杆体的底部分别铰接有第二杆体,所述第二杆体的底部铰接有滑块,所述第一板体的上表面对称开设有两个滑槽,所述滑块滑动连接于所述滑槽的内部,对第二杆体起到导向作用。

[0017] 作为本技术方案的进一步优选的:所述建筑物的上表面对称开设四个凹槽,四个所述第二板体的下表面分别滑动连接于四个所述凹槽的内部,四个所述第二板体的下表面均焊接有第二弹簧,所述第二弹簧的底部焊接于所述凹槽的内部底壁,对第二板体起到缓冲作用。

[0018] 一种具有通风节能的绿色建筑物的使用方法,包括以下步骤:

[0019] 步骤一、通过电机带动丝杆转动,套管在丝杆的外侧壁滑动,丝杆带动顶板和防水层向上移动,套管对第一弹簧和第五板体进行拉扯;

[0020] 步骤二、通过防水层带动第二板体向上移动,第二板体从凹槽的内部滑出,第二通槽暴露在外,防水层带动第一杆体左右摆动,第一杆体带动第二杆体左右摆动,第二杆体带动滑块在滑槽的内部滑动;

[0021] 步骤三、外部空气经第一通槽进入壳体内部,并通过通孔进入建筑物内,再通过第二窗体进入防水层的下表面,第四板体对空气扰乱搅拌,空气经第二通槽排出。

[0022] 作为本技术方案的进一步优选的:在所述步骤三中,雨水通过屋顶掉落到第三板体的上表面,雨水通过第一通槽进入壳体的内部并在壳体的内部底壁堆积。

[0023] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0024] 一、绿色建筑物在使用时,通过电机带动丝杆转动,使得套管带动顶板和防水层向上移动,通过防水层带动第二板体向上移动,使得第二板体从凹槽的内部滑出,同时第二板体带动第二通槽暴露在外,工作人员可以通过控制第二通槽暴露的数量调节建筑物内的风量,大大提高建筑物的通风效果和资源利用率;

[0025] 二、绿色建筑物在使用时,外部空气通过第一通槽、通孔、第二窗体和第二通槽进行流动,从而对建筑物进行通风,通过丝杆带动第四板体转动,从而对第一板体上表面的空气进行扰乱搅拌,增加空气在建筑物中的流动时间,雨水通过第三板体和第一通槽相配合进行收集,空气可以带动雨水中的水分流动对建筑物内部进行加湿,提高了建筑物通风节能的效果。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明的结构示意图;

[0027] 图2为本发明的前视结构示意图;

[0028] 图3为本发明中第一板体和建筑物连接结构示意图；

[0029] 图4为本发明中丝杆和第四板体连接结构示意图。

[0030] 图中：10、主体组件；11、壳体；12、建筑物；13、第一窗体；14、防水层；15、屋顶；16、第一板体；17、第二板体；20、通风组件；21、透气路面；22、通孔；23、第一通槽；24、第三板体；25、梯形块；26、第二通槽；27、第二窗体；30、调节组件；31、电机；32、第四板体；33、第五板体；34、第一弹簧；35、套管；36、顶板；37、第一杆体；38、第二杆体；39、滑块；391、滑槽；392、凹槽；393、丝杆；394、第二弹簧。

## 具体实施方式

[0031] 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、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，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，都属于本发明保护的范围。

### [0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-4，本发明提供一种技术方案：一种具有通风节能的绿色建筑物，包括主体组件10、通风组件20和调节组件30；

[0034] 主体组件10包括壳体11、建筑物12、屋顶15、第一板体16和第二板体17；

[0035] 壳体11的上表面固定连接有建筑物12，建筑物12的上表面设置有屋顶15，屋顶15的下表面设置有四个第二板体17，建筑物12的内侧壁螺纹连接有第一板体16；

[0036] 通风组件20包括通孔22、第一通槽23和第二通槽26；

[0037] 壳体11的外侧壁对称开设有四个第一通槽23，建筑物12的内部底壁和壳体11的上表面均匀开设有通孔22，四个第二板体17的一侧均匀开设有第二通槽26；

[0038] 调节组件30包括套管35、顶板36和丝杆393；

[0039] 第一板体16的上表面转动连接有丝杆393，丝杆393的外侧壁螺纹连接有套管35，套管35的顶部焊接有顶板36，丝杆393的底部贯穿第一板体16的上表面。

[0040] 本实施例中，具体的：屋顶15的下表面铺设防水层14，四个第二板体17的上表面均焊接于防水层14的下表面，建筑物12的外侧壁对称安装有四个第一窗体13；通过以上设置，防水层14可以对雨水起到拦截作用，第一窗体13可以对建筑物12起到通风作用。

[0041] 本实施例中，具体的：建筑物12的内部底壁铺设透气路面21，壳体11的外侧壁对称焊接有四个第三板体24，壳体11的内部底壁固定连接梯形块25，第一板体16的下表面对称焊接有两个第二窗体27；通过以上设置，透气路面21可以将壳体11内部的空气排到建筑物12内，第三板体24和梯形块25相配合，可以将雨水排到壳体11的内部。

[0042] 本实施例中，具体的：第一板体16的下表面中部安装有电机31，电机31的输出端焊接于丝杆393的底部，丝杆393的外侧壁均匀焊接有第四板体32，丝杆393的外侧壁焊接有第五板体33，第五板体33的顶部焊接有第一弹簧34，第一弹簧34的顶部焊接于套管35的底部，第一弹簧34位于丝杆393的外侧壁；通过以上设置，电机31可以带动丝杆393转动，第一弹簧34可以对第五板体33起到缓冲作用。

[0043] 本实施例中，具体的：防水层14的下表面对称铰接有两个第一杆体37，两个第一杆体37的底部分别铰接有第二杆体38，第二杆体38的底部铰接有滑块39，第一板体16的上表

面对称开设有两个滑槽391,滑块39滑动连接于滑槽391的内部;通过以上设置,第一杆体37和第二杆体38的设置,第一杆体37和第二杆体38相配合,对防水层14和屋顶15起到支撑作用,且滑块39在滑槽391的内部滑动,从而对第二杆体38起到导向作用。

[0044] 本实施例中,具体的:建筑物12的上表面对称开设有四个凹槽392,四个第二板体17的下表面分别滑动连接于四个凹槽392的内部,四个第二板体17的下表面均焊接有第二弹簧394,第二弹簧394的底部焊接于凹槽392的内部底壁;通过凹槽392和第二弹簧394的设置,第二板体17在凹槽392的内部滑动且对第二弹簧394进行挤压,从而对第二板体17起到缓冲作用。

[0045] 一种具有通风节能的绿色建筑物的使用方法,包括以下步骤:

[0046] 步骤一、通过电机31带动丝杆393转动,套管35在丝杆393的外侧壁滑动,丝杆393带动顶板36和防水层14向上移动,套管35对第一弹簧34和第五板体33进行拉扯;

[0047] 步骤二、通过防水层14带动第二板体17向上移动,第二板体17从凹槽392的内部滑出,第二通槽26暴露在外部,防水层14带动第一杆体37左右摆动,第一杆体37带动第二杆体38左右摆动,第二杆体38带动滑块39在滑槽391的内部滑动;

[0048] 步骤三、外部空气经第一通槽23进入壳体11内部,并通过通孔22进入建筑物12内,再通过第二窗体27进入防水层14的下表面,第四板体32对空气扰乱搅拌,空气经第二通槽26排出。

[0049] 本实施例中,具体的:在步骤三中,雨水通过屋顶15掉落到第三板体24的上表面,雨水通过第一通槽23进入壳体11的内部并在壳体11的内部底壁堆积。

[0050] 本实施例中,在建筑物12的一侧安装有用于控制电机31启动与关闭的开关组,开关组与外界市电连接,用以为电机31供电。

[0051] 本实施例中,电机31的型号为TC-100L1-4。

[0052] 工作原理或者结构原理,使用时,按压控制电机31启动的开关,电机31的输出端带动丝杆393转动,使得套管35在丝杆393的外侧壁滑动,丝杆393带动顶板36和防水层14向上移动,此时套管35对第一弹簧34和第五板体33进行拉扯,从而对套管35起到缓冲作用,此时防水层14带动第二板体17向上移动且拉扯第二弹簧394,从而对第二板体17起到缓冲作用,通过第二板体17从凹槽392的内部滑出,使得第二通槽26暴露在外部,通过防水层14带动第一杆体37左右摆动,第一杆体37带动第二杆体38左右摆动,第二杆体38带动滑块39在滑槽391的内部滑动,从而对第二杆体38和滑块39进行导向,第一杆体37和第二杆体38相配合,对屋顶15起到支撑作用,外部空气经壳体11一侧的第一通槽23进入壳体11内部,并通过壳体11另一侧的第一通槽23排出,当空气在壳体11的内部堆积时,空气通过通孔22进入建筑物12内,堆积在建筑物12内部的空气通过第二窗体27向上流动,并通过第二通槽26排出,从而对建筑物12进行通风,同时丝杆393带动第四板体32转动,从而对第一板体16上表面的空气进行扰乱搅拌,当遇到下雨天气时,雨水通过屋顶15掉落到第三板体24的上表面,雨水通过第一通槽23进入壳体11的内部并在壳体11的内部底壁堆积,当遇到干燥天气时,空气可以带动雨水中的水分流动,从而对建筑物12内部进行加湿,方便实用。

[0053] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

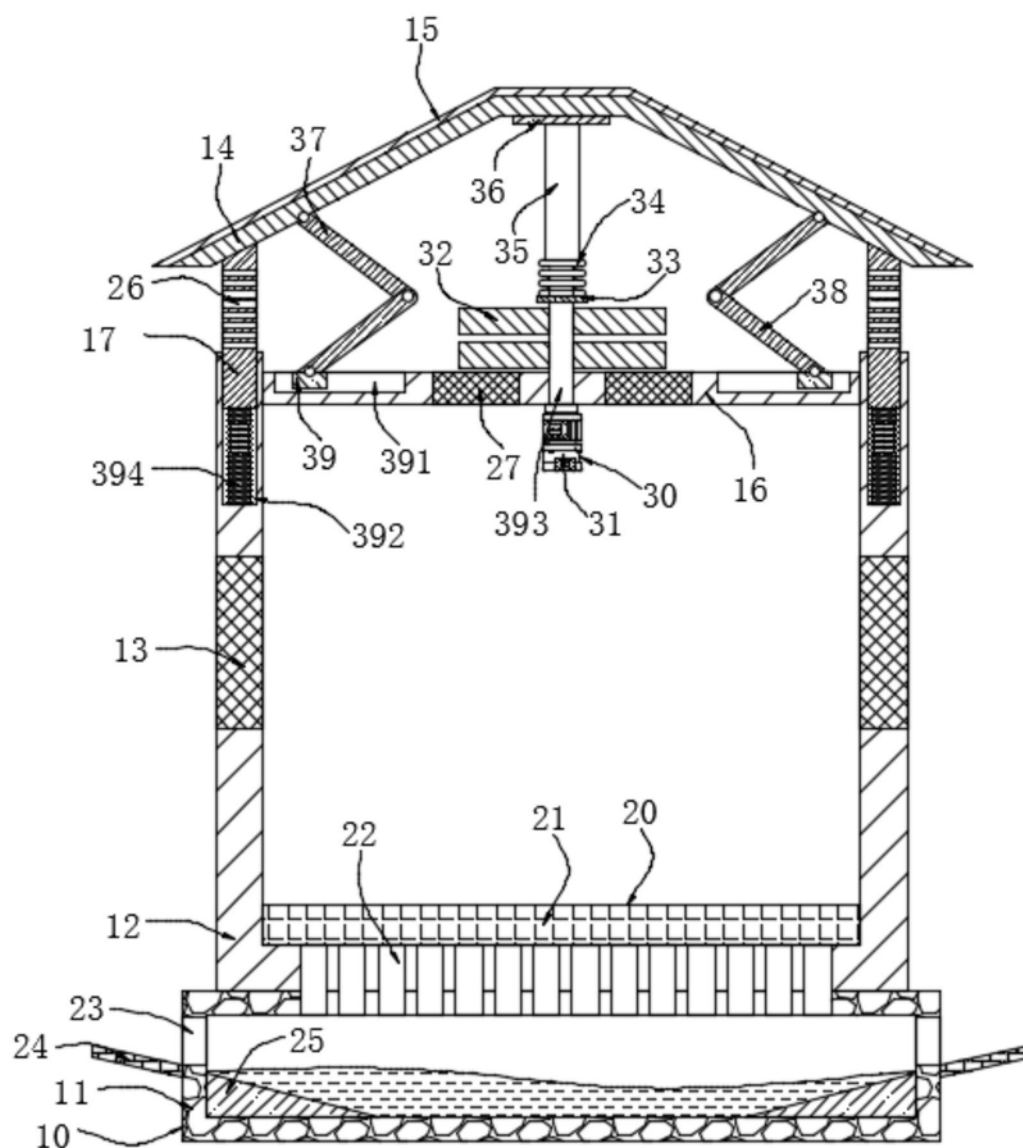


图1



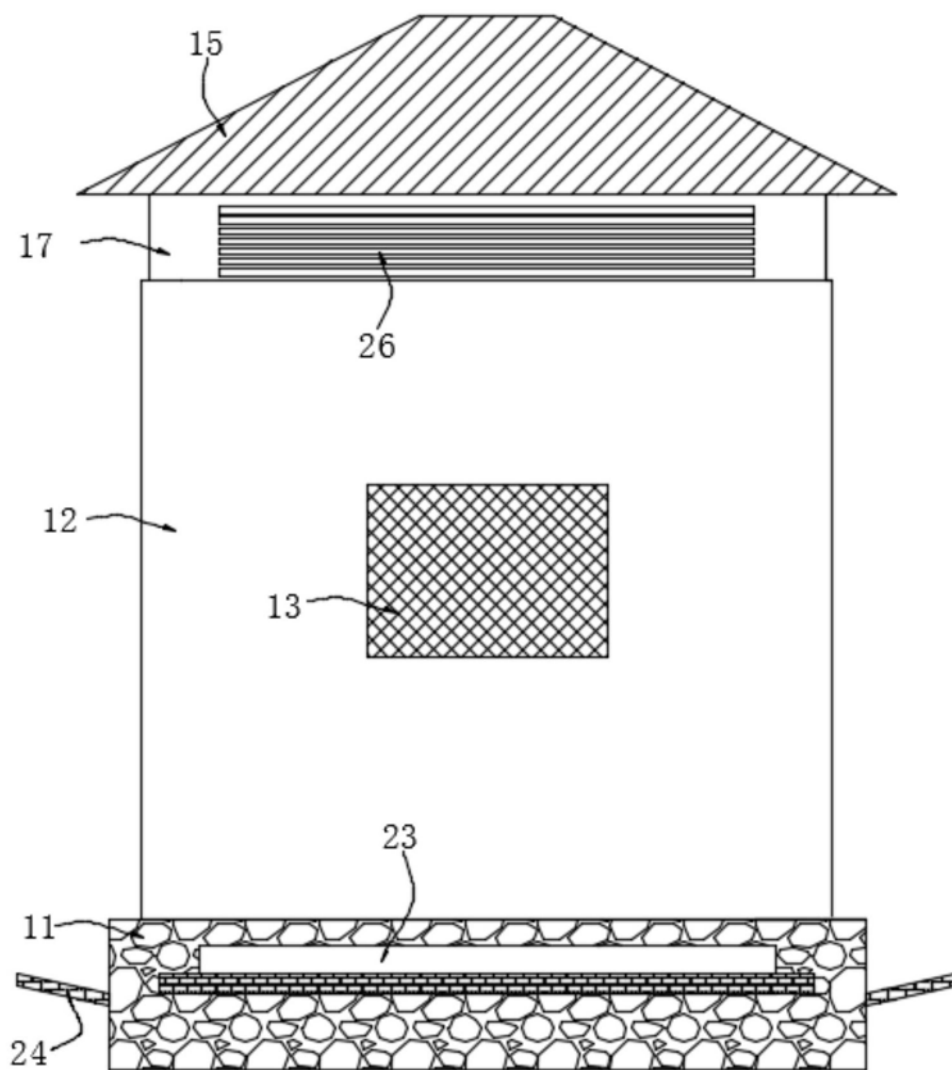


图2

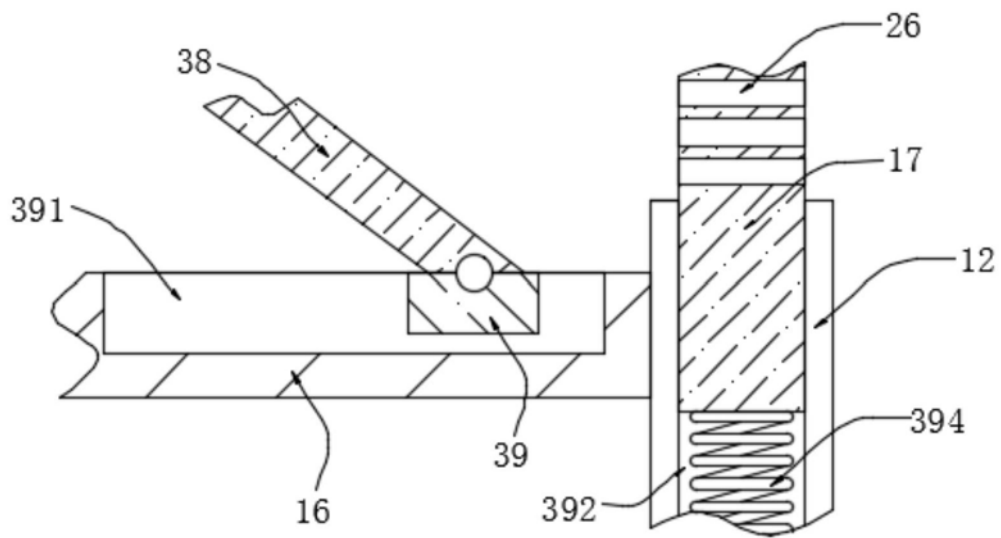


图3

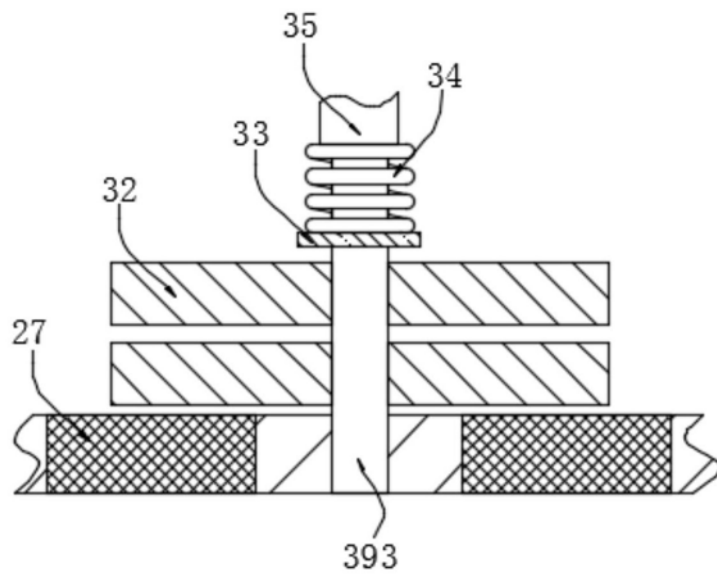


图4