(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112832653 A
(43)申请公布日 2021.05.25

(21)申请号 202110099006.9

(22)申请日 2021.01.25

(71)申请人 李小芬
地址 514500 广东省梅州市兴宁市兴田街道办事处兴华路侨社右侧

(72)发明人 李小芬

(74)专利代理机构 南昌逸辰知识产权代理事务所(普通合伙) 36145
代理人 刘阳阳

(51)Int.Cl.
E06B 7/28(2006.01)
E06B 7/14(2006.01)
A47L 1/02(2006.01)

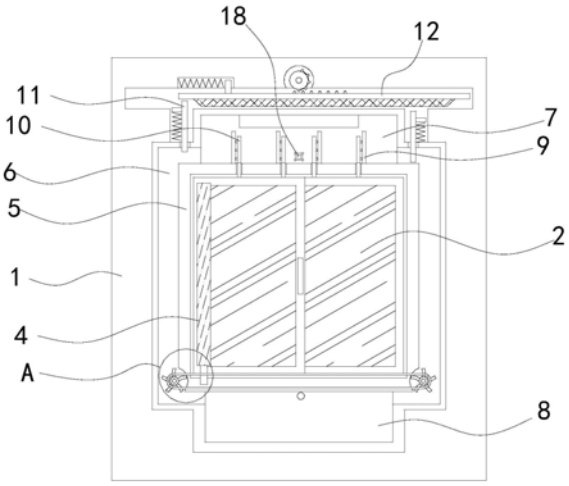
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种环保的家用建筑节能窗

(57)摘要

本发明涉及节能建筑领域，具体为一种环保的家用建筑节能窗，包括墙体、玻璃窗、窗框，窗框上端固定安装有上水箱，窗框下端固定安装有下水箱，窗框两侧固定安装有流水道，窗框下端正面固定安装有驱动箱，驱动箱内部活动安装有传送带，通过雨水在流水道内向下移动时，能通过与转片接触从而驱使转轮进行转动，利用转轮正面外侧与传送带内相咬合，进而就能带动传送带进行转动，传送带运转后就能带动其上端的清洁杆利用外侧固定安装的毛刷对窗户上附着的灰尘进行清理，从而达到利用收集雨水时雨水下落产生的动能对玻璃窗进行清理的效果，其中通过转片一侧为弧形内凹设置，则能提高与水流接触时对其施加的作用力，从而提高转轮的转动效率。



CN 112832653 A

1.一种环保的家用建筑节能窗,包括墙体(1)、玻璃窗(2)、窗框(5),其特征在于:所述窗框(5)上端固定安装有上水箱(7),所述窗框(5)下端固定安装有下水箱(8),所述窗框(5)两侧固定安装有流水道(6),所述窗框(5)下端正面固定安装有驱动箱(3),所述驱动箱(3)内部活动安装有传送带(15),所述传送带(15)外侧固定安装有清洁杆(4),所述上水箱(7)内部固定安装有水分传感器(18)。

2.根据权利要求1所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述上水箱(7)朝向户外的一侧开设有与外部相通的通槽,所述上水箱(7)左右两次与流水道(6)相连通,所述流水道(6)下端与下水箱(8)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述上水箱(7)内部固定安装有滤渣网(9),所述下水箱(8)内部上端开设有与户外连通的通孔。

4.根据权利要求1所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述流水道(6)下端内部活动安装有转轮(13),所述转轮(13)外侧固定安装有转片(14),所述转轮(14)正面为向前延伸至传送带(15)两端内侧设置。

5.根据权利要求4所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述转片(14)一侧为弧形内凹设置。

6.根据权利要求1所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述上水箱(7)内部对于滤渣网(9)的一侧活动安装有上移框(10),所述上移框(10)下端为穿出上水箱(7)与窗框(5)设置,所述玻璃窗(2)上端内侧固定安装有顶块(16),所述顶块(16)为长条状且为波浪状弯曲设置。

7.根据权利要求6所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述上移框(10)内部朝向滤渣网(9)的一侧活动安装有刮板(17),所述刮板(17)为下侧倾斜的直角梯形设置。

8.根据权利要求1所述的一种环保的家用建筑节能窗,其特征在于:所述墙体(1)内部对应流水道(6)的上端设置有穿入流动道(6)内部的闭水板(11),所述墙体(1)内部对应上水箱(7)的上端活动安装有驱动板(12),所述墙体(1)内部对应驱动板(12)的上端活动安装有驱动齿轮。

一种环保的家用建筑节能窗

技术领域

[0001] 本发明涉及节能建筑领域，具体为一种环保的家用建筑节能窗。

背景技术

[0002] 窗户在建筑学上是指墙或屋顶上建造的洞口，用以使光线或空气进入室内。而建筑学上的窗户由窗框、玻璃和活动构件(铰链、执手、滑轮等)三部分组成。窗框负责支撑窗体的主结构，可以是金属、陶瓷或塑料材料，透明部分依附在窗框上，现有的窗户设计一般能够让建筑物内部节能，减少热量的消散，使建筑物内部不容易受到外界影响。

[0003] 但现有的节能窗户缺少对外部雨水进行收集的结果，从而达到无法节约室内水资源消耗的环保效果，进而无法满足日益增长的环保需求，并且无法对窗户进行自动清理，进一步增加的人力的消耗。

发明内容

[0004] 一种环保的家用建筑节能窗，该装置可对外部雨水进行收集从而供室内使用以节约室内水资源消耗从而达到环保的效果，并且还能对窗户进行自动清理，减少的人力的消耗。

[0005] 一种环保的家用建筑节能窗，包括墙体、玻璃窗、窗框，所述窗框上端固定安装有上水箱，所述窗框下端固定安装有下水箱，所述窗框两侧固定安装有流水道，所述窗框下端正面固定安装有驱动箱，所述驱动箱内部活动安装有传送带，所述传送带外侧固定安装有清洁杆，所述上水箱内部固定安装有水分传感器。

[0006] 作为优选的，所述上水箱朝向户外的一侧开设有与外部相通的通槽，所述上水箱左右两次与流水道相连通，所述流水道下端与下水箱相连通。

[0007] 作为优选的，所述上水箱内部固定安装有滤渣网，所述下水箱内部上端开设有与户外连通的通孔。

[0008] 作为优选的，所述流水道下端内部活动安装有转轮，所述转轮外侧固定安装有转片，所述转轮正面为向前延伸至传送带两端内侧设置。

[0009] 作为优选的，所述转片一侧为弧形内凹设置。

[0010] 作为优选的，所述上水箱内部对于滤渣网的一侧活动安装有上移框，所述上移框下端为穿出上水箱与窗框设置，所述玻璃窗上端内侧固定安装有顶块，所述顶块为长条状且为波浪状弯曲设置。

[0011] 作为优选的，所述上移框内部朝向滤渣网的一侧活动安装有刮板，所述刮板为下侧倾斜的直角梯形设置。

[0012] 作为优选的，所述墙体内部对应流水道的上端设置有穿入流动道内部的闭水板，所述墙体内部对应上水箱的上端活动安装有驱动板，所述墙体内部对应驱动板的上端活动安装有驱动齿轮。

[0013] 与现有技术相比本发明具有以下有益效果：

[0014] 1.通过上水箱朝向户外的一侧开设有与外部相通的通槽，上水箱左右两次与流水道相连通，流水道下端与下水箱相连通，则当户外降水时，雨水就能通过上水箱上的通槽进入上水箱内部，而后再从上水箱达到流水道最终进入下水箱内，达到将外部雨水进行收集供室内使用的效果，其中通过上水箱内部固定安装有滤渣网，下水箱内部上端开设有与户外连通的通孔，则当雨水从上水箱进去流水道内后，能将其内部的灰尘杂质阻挡下来，避免影响人们的使用，其中利用下水箱上的通孔，使得雨水收集到一定程度后，能从通孔向外排出，达到避免下水箱装满后还在进水的效果。

[0015] 2.通过流水道下端内部活动安装有转轮，转轮外侧固定安装有转片，转轮正面为向前延伸至传送带两端内侧设置，则当雨水在流水道内向下移动时，能通过与转片接触从而驱使转轮进行转动，利用转轮正面外侧与传送带内相咬合，进而就能带动传送带进行转动，传送带运转后就能带动其上端的清洁杆利用外侧固定安装的毛刷对窗户上附着的灰尘进行清理，从而达到利用收集雨水时雨水下落产生的动能对玻璃窗进行清理的效果，其中通过转片一侧为弧形内凹设置，则能提高与水流接触时对其施加的作用力，从而提高转轮的转动效率。

[0016] 3.通过上水箱内部对于滤渣网的一侧活动安装有上移框，上移框下端为穿出上水箱与窗框设置，玻璃窗上端内侧固定安装有顶块，顶块为长条状且为波浪状弯曲设置，则当人们在日常使用中推动玻璃窗时，就能驱使顶块与上移框下端接触，从而利用弧面驱使上移框间隙向上移动，再通过上移框内部朝向滤渣网的一侧活动安装有刮板，刮板为下侧倾斜的直角梯形设置，则当上移框向上移动时，就能带动通过弹簧与滤渣网贴合接触的刮板向上移动，从而将滤渣网上阻挡下的杂质刮下，达到避免滤渣网过快堵塞提高其使用寿命的效果。

[0017] 4.通过墙体内部对应流水道的上端设置有穿入流动道内部的闭水板，墙体内部对应上水箱的上端活动安装有驱动板，墙体内部对应驱动板的上端活动安装有驱动齿轮，则能利用上水箱内部的水分传感器与驱动齿轮后端的电机电性连接，使得当水分传感器感应到有雨水进入上水箱内部后，就能驱使电机带动外侧一半轮齿设置的驱动齿轮驱使驱动板间歇克服弹簧的作用力向左移动，使得驱动板能利用下端梯形状的凸起间歇驱使左右两个闭水板向下移动对流水道进行封闭，从而达到控制雨水一次从右侧向下移动，下一次从左侧向下移动的效果，进而保证传送带带动清洁杆左右移动对玻璃窗进行清理的效率。

附图说明

[0018] 图1为本发明玻璃窗正面立体图；

[0019] 图2为本发明墙体内部透视图；

[0020] 图3为本发明图2中A处放大图；

[0021] 图4为本发明驱动箱俯视透视图；

[0022] 图5为本发明上水箱内部透视图；

[0023] 图6为本发明上水箱左视透视图；

[0024] 图7为本发明上移板立体图；

[0025] 图8为本发明上移板内部透视图

[0026] 图1-8中：1-墙体、2-玻璃窗、3-驱动箱、4-清洁杆、5-窗框、6-流水道、7-上水箱、8-

下水箱、9-滤渣网、10-上移框、11-闭水板、12-驱动板、13-转轮、14-转片、15-传送带、16-顶块、17-刮板、18-水分传感器。

具体实施方式

[0027] 请参阅图1至8，一种环保的家用建筑节能窗平面结构示意图以及立体结构示意图。

[0028] 一种环保的家用建筑节能窗，包括墙体1、玻璃窗2、窗框5，窗框5上端固定安装有上水箱7，窗框5下端固定安装有下水箱8，窗框5两侧固定安装有流水道6，窗框5下端正面固定安装有驱动箱3，驱动箱3内部活动安装有传送带15，传送带15外侧固定安装有清洁杆4，上水箱7内部固定安装有水分传感器18。

[0029] 在具体实施中，上水箱7朝向户外的一侧开设有与外部相通的通槽，上水箱7左右两次与流水道6相连通，流水道6下端与下水箱8相连通，则当户外降水时，雨水就能通过上水箱7上的通槽进入上水箱7内部，而后再从上水箱7达到流水道6最终进入下水箱8内，达到将外部雨水进行收集供室内使用的效果。

[0030] 在具体实施中，上水箱7内部固定安装有滤渣网9，下水箱8内部上端开设有与户外连通的通孔，则当雨水从上水箱7进去流水道6内后，能将其内部的灰尘杂质阻挡下来，避免影响人们的使用，其中利用下水箱8上的通孔，使得雨水收集到一定程度后，能从通孔向外排出，达到避免下水箱8装满后还在进水的效果。

[0031] 在具体实施中，流水道6下端内部活动安装有转轮13，转轮13外侧固定安装有转片14，转轮14正面为向前延伸至传送带15两端内侧设置，则当雨水在流水道6内向下移动时，能通过与转片14接触从而驱使转轮13进行转动，利用转轮13正面外侧与传送带15内相咬合，进而就能带动传送带15进行转动，传送带15运转后就能带动其上端的清洁杆4利用外侧固定安装的毛刷对窗户上附着的灰尘进行清理，从而达到利用收集雨水时雨水下落产生的动能对玻璃窗2进行清理的效果。

[0032] 在具体实施中，转片14一侧为弧形内凹设置，则能提高与水流接触时对其施加的作用力，从而提高转轮13的转动效率。

[0033] 在具体实施中，上水箱7内部对于滤渣网9的一侧活动安装有上移框10，上移框10下端为穿出上水箱7与窗框5设置，玻璃窗2上端内侧固定安装有顶块16，顶块16为长条状且为波浪状弯曲设置，则当人们在日常使用中推动玻璃窗时，就能驱使顶块16与上移框10下端接触，从而利用弧面驱使上移框10间隙向上移动。

[0034] 在具体实施中，上移框10内部朝向滤渣网9的一侧活动安装有刮板17，刮板17为下侧倾斜的直角梯形设置，则当上移框10向上移动时，就能带动通过弹簧与滤渣网9贴合接触的刮板17向上移动，从而将滤渣网9上阻挡下的杂质刮下，达到避免滤渣网9过快堵塞提高其使用寿命的效果。

[0035] 在具体实施中，墙体1内部对应流水道6的上端设置有穿入流动道6内部的闭水板11，墙体1内部对应上水箱7的上端活动安装有驱动板12，墙体1内部对应驱动板12的上端活动安装有驱动齿轮，则能利用上水箱7内部的水分传感器18与驱动齿轮后端的电机电性连接，使得当水分传感器感18应到有雨水进入上水箱7内部后，就能驱使电机带动外侧一半轮齿设置的驱动齿轮驱使驱动板12间歇克服弹簧的作用力向左移动，使得驱动板12能利用下

端梯形状的凸起间歇驱使左右两个闭水板11向下移动对流水道6进行封闭，从而达到控制雨水一次从右侧向下移动，下一次从左侧向下移动的效果，进而保证传送带15带动清洁杆4左右移动对玻璃窗2进行清理的效率。

[0036] 本发明一种环保的家用建筑节能窗的工作原理如下。

[0037] 首先通过上水箱7朝向户外的一侧开设有与外部相通的通槽，上水箱7左右两次与流水道6相连通，流水道6下端与下水箱8相连通，则当户外降水时，雨水就能通过上水箱7上的通槽进入上水箱7内部，而后再从上水箱7达到流水道6最终进入下水箱8内，达到将外部雨水进行收集供室内使用的效果，其中通过上水箱7内部固定安装有滤渣网9，下水箱8内部上端开设有与户外连通的通孔，则当雨水从上水箱7进去流水道6内后，能将其内部的灰尘杂质阻挡下来，避免影响人们的使用，其中利用下水箱8上的通孔，使得雨水收集到一定程度后，能从通孔向外排出，达到避免下水箱8装满后还在进水的效果，接着通过流水道6下端内部活动安装有转轮13，转轮13外侧固定安装有转片14，转轮14正面为向前延伸至传送带15两端内侧设置，则当雨水在流水道6内向下移动时，能通过与转片14接触从而驱使转轮13进行转动，利用转轮13正面外侧与传送带15内相咬合，进而就能带动传送带15进行转动，传送带15运转后就能带动其上端的清洁杆4利用外侧固定安装的毛刷对窗户上附着的灰尘进行清理，从而达到利用收集雨水时雨水下落产生的动能对玻璃窗2进行清理的效果，其中通过转片14一侧为弧形内凹设置，则能提高与水流接触时对其施加的作用力，从而提高转轮13的转动效率，之后通过上水箱7内部对于滤渣网9的一侧活动安装有上移框10，上移框10下端为穿出上水箱7与窗框5设置，玻璃窗2上端内侧固定安装有顶块16，顶块16为长条状且为波浪状弯曲设置，则当人们在日常使用中推动玻璃窗时，就能驱使顶块16与上移框10下端接触，从而利用弧面驱使上移框10间隙向上移动，再通过上移框10内部朝向滤渣网9的一侧活动安装有刮板17，刮板17为下侧倾斜的直角梯形设置，则当上移框10向上移动时，就能带动通过弹簧与滤渣网9贴合接触的刮板17向上移动，从而将滤渣网9上阻挡下的杂质刮下，达到避免滤渣网9过快堵塞提高其使用寿命的效果，接着通过墙体1内部对应流水道6的上端设置有穿入流动道6内部的闭水板11，墙体1内部对应上水箱7的上端活动安装有驱动板12，墙体1内部对应驱动板12的上端活动安装有驱动齿轮，则能利用上水箱7内部的水分传感器18与驱动齿轮后端的电机电性连接，使得当水分传感器感18应到有雨水进入上水箱7内部后，就能驱使电机带动外侧一半轮齿设置的驱动齿轮驱使驱动板12间歇克服弹簧的作用力向左移动，使得驱动板12能利用下端梯形状的凸起间歇驱使左右两个闭水板11向下移动对流水道6进行封闭，从而达到控制雨水一次从右侧向下移动，下一次从左侧向下移动的效果，进而保证传送带15带动清洁杆4左右移动对玻璃窗2进行清理的效率。

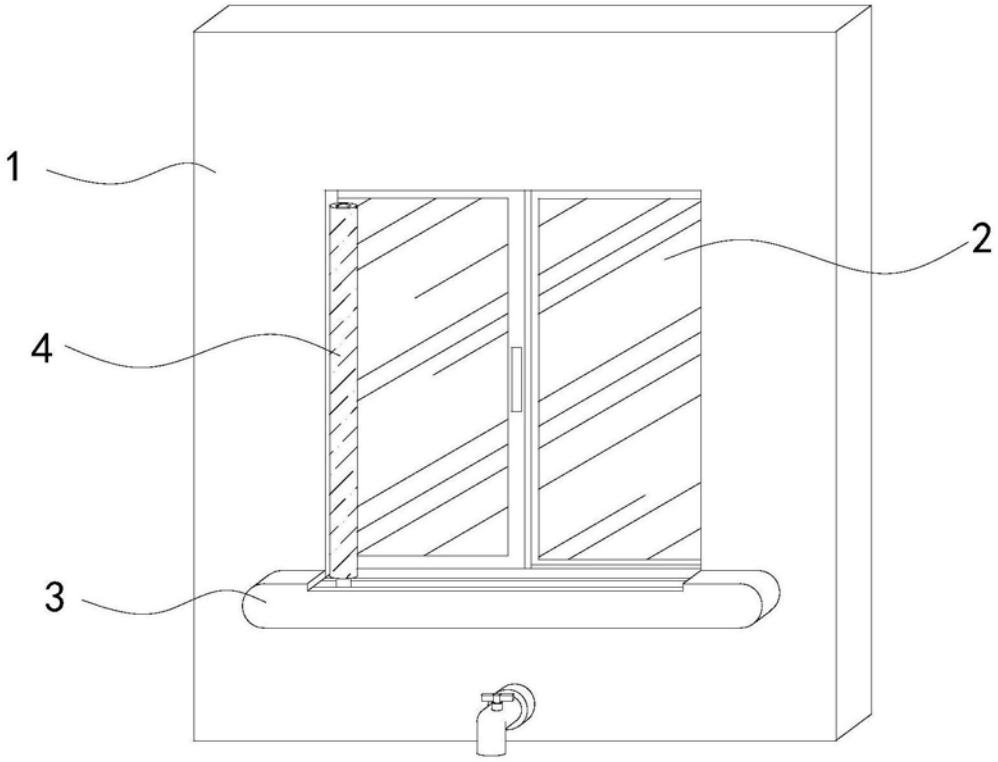


图1

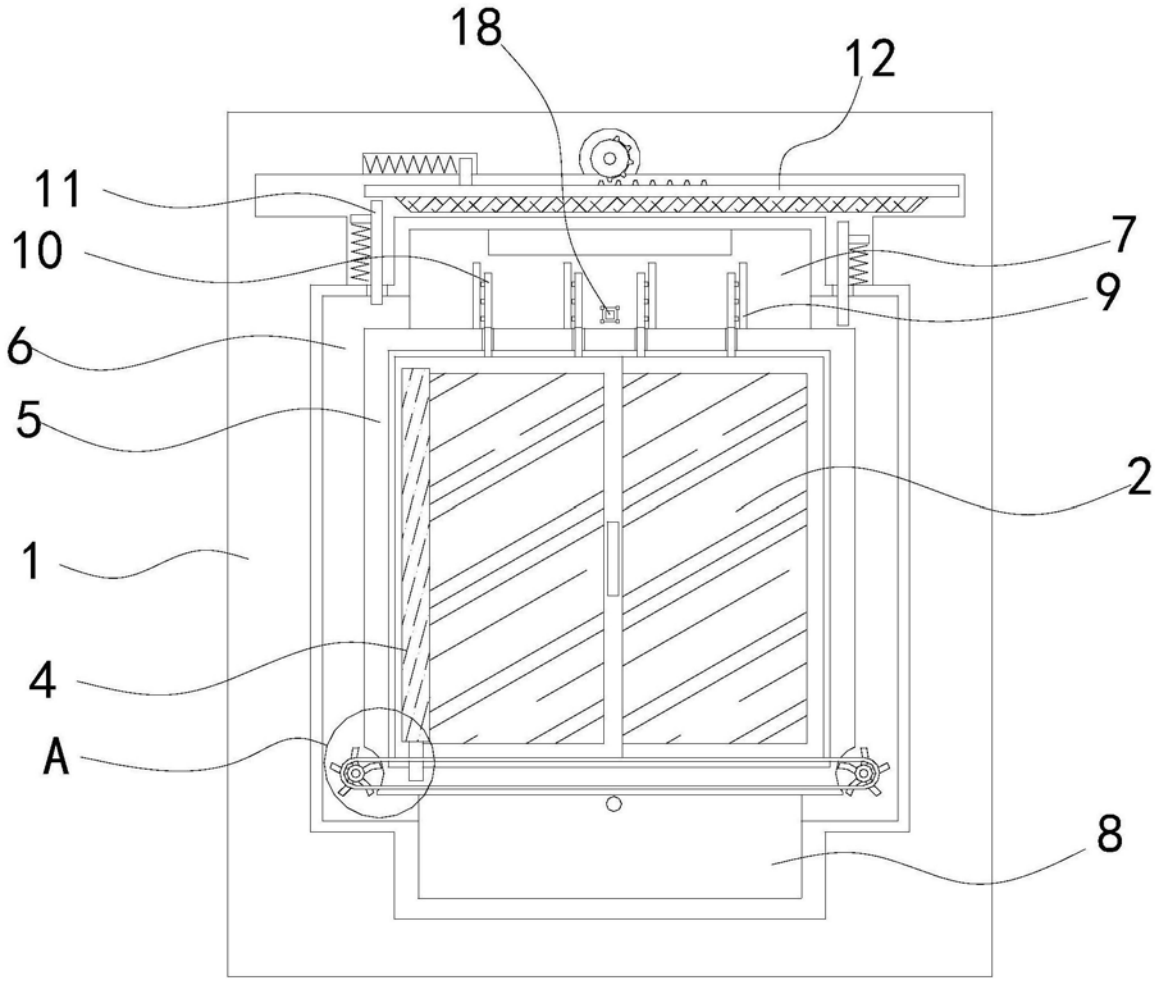


图2

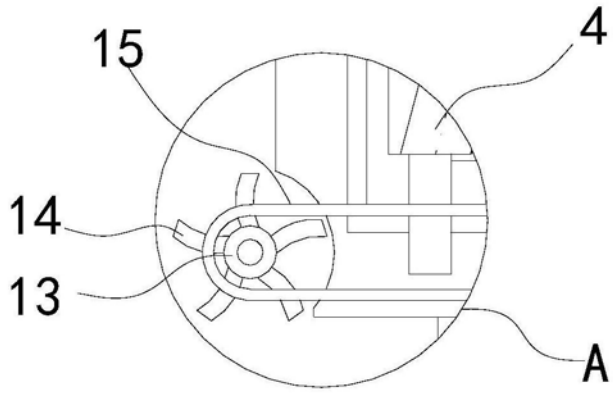


图3

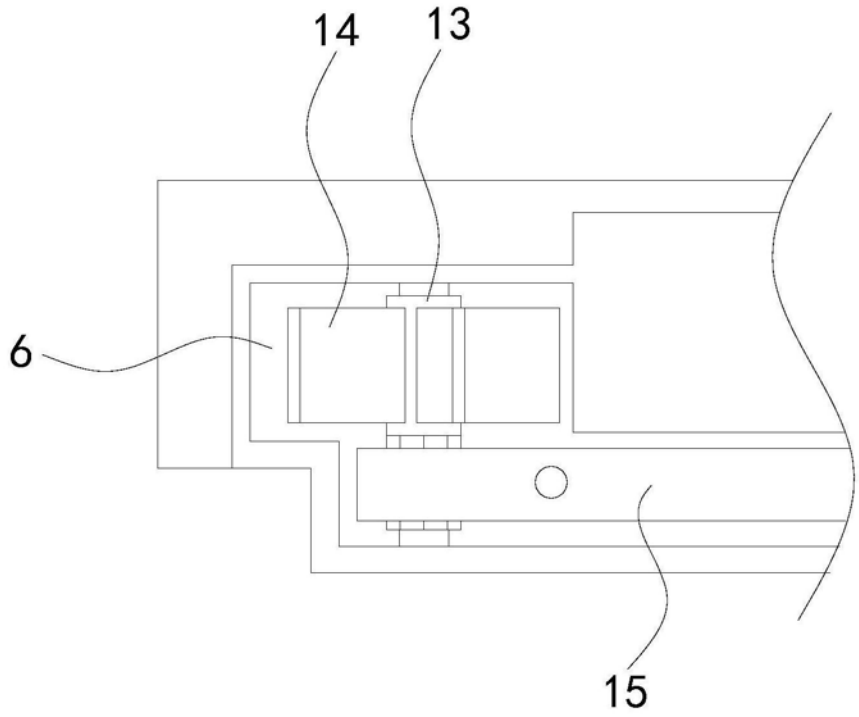


图4

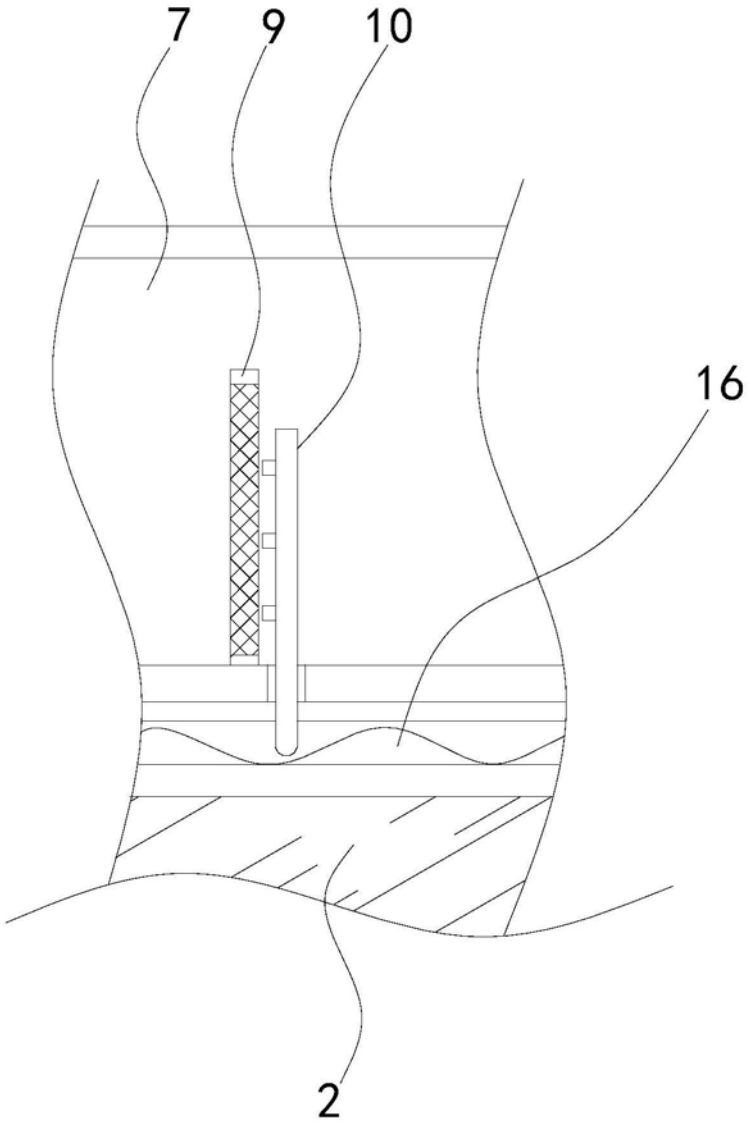


图5

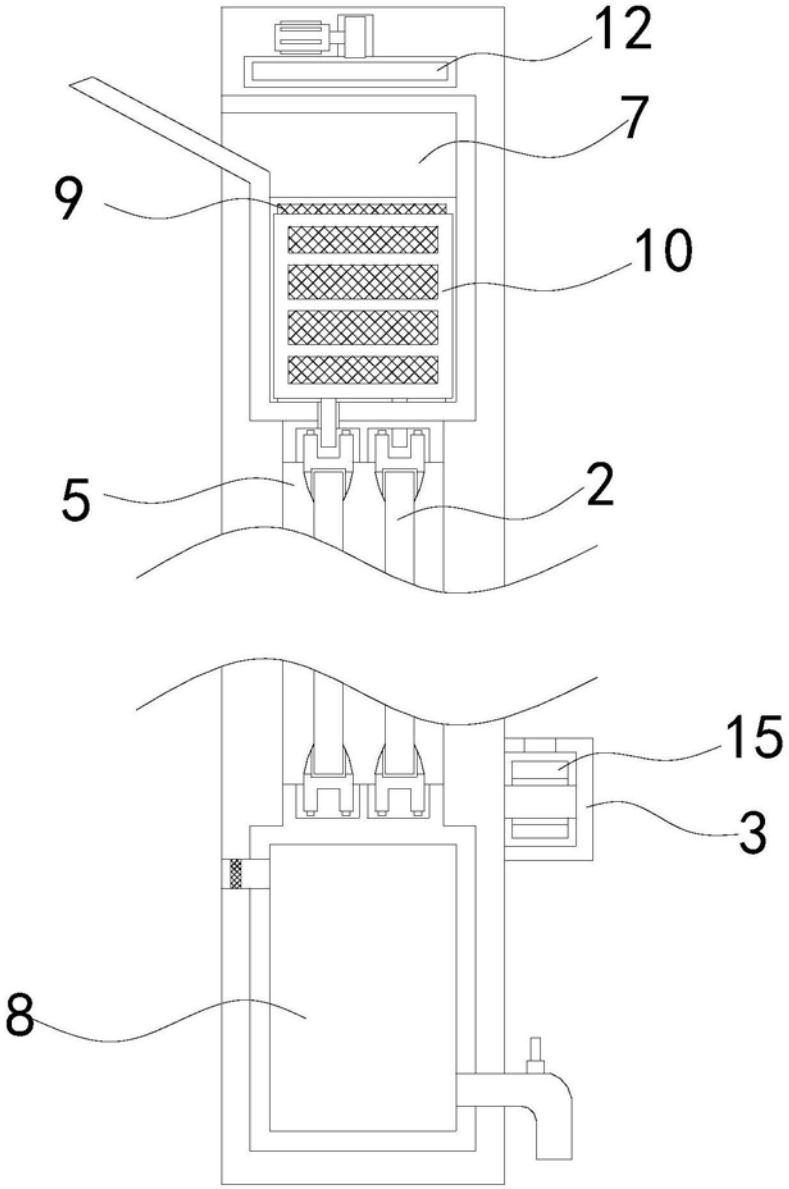


图6

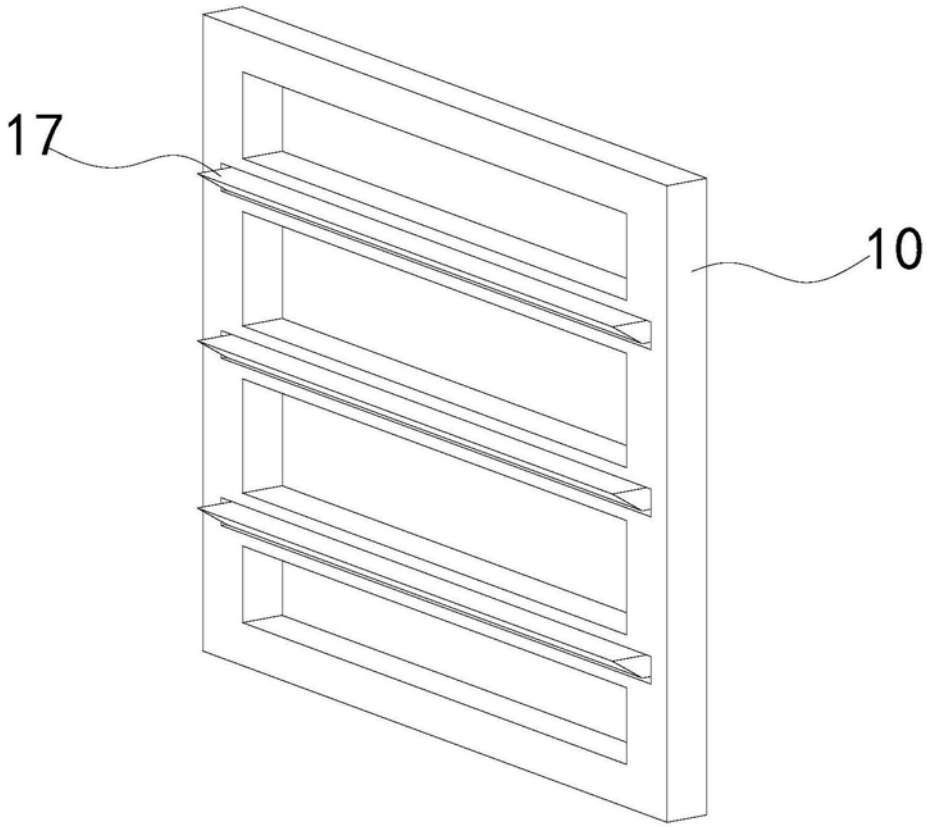


图7

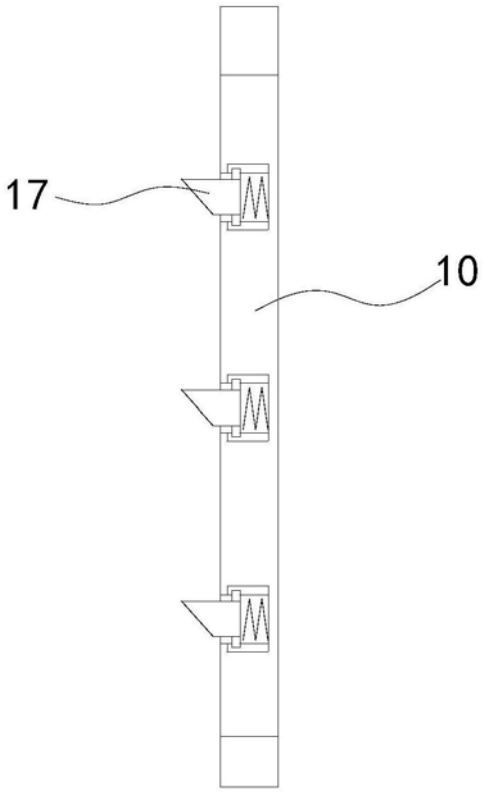


图8