



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222649889 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 21

(21) 申请号 202421303160.9

A47L 1/06 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.07

A47L 1/08 (2006.01)

E03B 3/02 (2006.01)

(73) 专利权人 甘肃华陇绿色装配式建筑科技有限公司

地址 741000 甘肃省天水市秦州区藉口镇中牛村03号

专利权人 甘肃天水绿色装配式建筑产业发展有限公司

(72) 发明人 王军 王保平 徐辉 廉鼎 陈少益

(74) 专利代理机构 青海象合瑞创专利代理事务所(普通合伙) 63106

专利代理师 陈国发

(51) Int. Cl.

E06B 7/28 (2006.01)

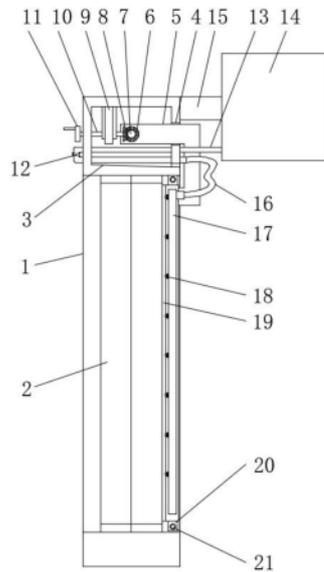
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种用于绿色建筑的门窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于绿色建筑的门窗,包括安装框和门窗主体。本实用新型中,采用了手动调节的刮板和刮条,当需要清理门窗主体外表面时,使用人员可转动手轮,带动驱动伞齿轮转动,进而带动从动伞齿轮转动,进而带动丝杆转动,带动连板移动,进而带动刮板移动,进而带动刮条移动,工作人员可在室内打开位于U型管表面的阀门,U型管连通,收集过滤后的雨水沿U型管进入到喷管中,经过喷头喷洒在门窗主体外表面上,通过刮条的涂刮清理门窗主体外表面,本装置省去了电机和电控阀门的使用,结构更加简单,制造成本更加低廉,通过正反手轮即可完成清理工作,操作方便,同时,省去了拉扯电线进行供电的麻烦,更加安全可靠,安装也更加方便。



1. 一种用于绿色建筑的门窗,包括安装框(1)和门窗主体(2),其特征在于,所述安装框(1)内侧安装有门窗主体(2),且安装框(1)顶部开设有安装槽(3),并且安装槽(3)一侧位于安装框(1)表面贯通开设有移动槽(4),所述移动槽(4)内部贯穿滑动连接有连板(5),且连板(5)底面固定安装有刮板(22),并且刮板(22)另一侧表面固定连接与刮条(19),所述刮条(19)与门窗主体(2)外表面滑动抵接,所述安装槽(3)内部转动连接有丝杆(7),且丝杆(7)贯穿连板(5)另一端并与另一端螺纹连接,并且丝杆(7)一端固定连接与从动伞齿轮(6),所述安装槽(3)内部通过轴承座(9)转动连接有转动轴(10),且转动轴(10)一端固定连接与驱动伞齿轮(8),并且驱动伞齿轮(8)与从动伞齿轮(6)啮合,所述转动轴(10)另一端贯穿安装框(1)另一侧表面并与安装框(1)转动连接,且转动轴(10)另一端固定连接与手轮(11),所述刮板(22)一侧表面固定安装有喷管(17),且喷管(17)表面贯通连接有喷头(18),所述安装框(1)顶部一侧表面通过连架(15)固定连接与雨水收集箱(14),且雨水收集箱(14)底部贯通连接有U型管(13),并且U型管(13)贯穿安装框(1)并延伸至安装框(1)另一侧,所述U型管(13)表面位于安装框(1)另一侧安装有阀门(12),且U型管(13)另一端通过软管(16)与喷管(17)贯通连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述安装槽(3)底面开设有斜坡,且安装槽(3)一侧表面底面贯通开设有排水孔(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述排水孔(23)等间距分布有多个,且排水孔(23)位于U型管(13)下方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述喷头(18)从上至下布置有多个,且喷头(18)出水方向对准门窗主体(2)外侧表面。

5. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述安装框(1)内部位于门窗主体(2)外侧固定连接与导杆(21),所述刮板(22)顶面和底面均固定连接与导块(20),并且导杆(21)贯穿导块(20)便于导块(20)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述转动轴(10)通过轴承与安装框(1)转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述连板(5)整体呈L型结构,且连板(5)采用不易变形材质。

8. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的门窗,其特征在于,所述刮条(19)采用橡胶材质。

一种用于绿色建筑的门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色建筑技术领域,尤其涉及一种用于绿色建筑的门窗。

背景技术

[0002] 为应对全球气候变化、资源能源短缺、生态环境恶化的挑战,人类正在遵循碳循环的概念,以低碳为导向,发展循环经济、建设低碳生态城市、推广普及低碳绿色建筑,因此绿色建筑的门窗结构也日益发展起来,并且得到了广泛的使用。

[0003] 经过检索后发现,公开号为CN218376109U,名称为一种用于绿色建筑的门窗结构,该申请提出了窗户内的玻璃在长期使用的过程中,处于户外的一侧表面会积攒灰尘以及其他杂质,所以需要对其进行清理,而现有的绿色建筑门窗结构大部分都没有清洁玻璃在户外一侧的功能,需要人将身体探出窗口用抹布等工具进行清理,过程十分危险的问题,通过放置腔用来放置收卷机构,转杆可以在放置腔内转动,收卷电机的输出轴带动齿轮转动,齿轮通过与外螺纹的啮合带动转杆转动,从而使缠绕在转杆上的卷帘完成收放,配重滑块可以在自身重力的作用下在滑槽内滑动,使卷帘在下放时更流畅,刮水板可以在连接杆的带动下对真空双层玻璃起到清洁的作用。

[0004] 现有的技术存在以下问题:

[0005] 1、该申请采用了收卷电机以及电控阀门,虽然省去了人工操作的麻烦,但是,收卷电机和电控阀门的结构较为精密,需要定期进行保养维护,生产成本和使用成本较高,而窗户不需要频繁清洁,长时间的空置会导致电机以及电控阀门的损坏,增加运营成本,同时,在安装时,还需要单独为电机和阀门拉扯电线进行供电,安装较为麻烦,结构较为复杂。

[0006] 2、该申请喷头安装在上方,喷头喷洒雨水,雨水依靠重力下料,受到外界风力影响较大,当侧向风较大时,喷洒出的水很难准确的落到玻璃表面,导致喷水清洁效率降低,喷水不够全面均匀,也还可以进一步做出改进。

[0007] 我们为此,提出了一种用于绿色建筑的门窗解决上述弊端。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于绿色建筑的门窗。

[0009] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于绿色建筑的门窗,包括安装框和门窗主体,所述安装框内侧安装有门窗主体,且安装框顶部开设有安装槽,并且安装槽一侧位于安装框表面贯通开设有移动槽,所述移动槽内部贯穿滑动连接有连板,且连板底面固定安装有刮板,并且刮板另一侧表面固定连接与刮条,所述刮条与门窗主体外表面滑动抵接,所述安装槽内部转动连接有丝杆,且丝杆贯穿连板另一端并与另一端螺纹连接,并且丝杆一端固定连接有从动伞齿轮,所述安装槽内部通过轴承座转动连接有转动轴,且转动轴一端固定连接有驱动伞齿轮,并且驱动伞齿轮与从动伞齿轮啮合,所述转动轴另一端贯穿安装框另一侧表面并与安装框转动连接,且转动轴另一端固定连接有手轮,

所述刮板一侧表面固定安装有喷管,且喷管表面贯通连接有喷头,所述安装框顶部一侧表面通过连架固定连接雨水收集箱,且雨水收集箱底部贯通连接有U型管,并且U型管贯穿安装框并延伸至安装框另一侧,所述U型管表面位于安装框另一侧安装有阀门,且U型管另一端通过软管与喷管贯通连接。

[0010] 优选的,所述安装槽底面开设有斜坡,且安装槽一侧表面底面贯穿开设有排水孔。

[0011] 优选的,所述排水孔等间距分布有多个,且排水孔位于U型管下方。

[0012] 优选的,所述喷头从上至下布置有多个,且喷头出水方向对准门窗主体外侧表面。

[0013] 优选的,所述安装框内部位于门窗主体外侧固定连接导杆,所述刮板顶面和底面均固定连接导块,并且导杆贯穿导块便于导块滑动连接。

[0014] 优选的,所述转动轴通过轴承与安装框转动连接。

[0015] 优选的,所述连板整体呈L型结构,且连板采用不易变形材质。

[0016] 优选的,所述刮条采用橡胶材质。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] (1)、本实用新型,采用了手动调节的刮板和刮条,雨水收集箱收集雨水,内部安装有过滤结构,对雨水进行收集,当需要清理门窗主体外表面时,使用人员可转动手轮,带动驱动伞齿轮转动,进而带动从动伞齿轮转动,进而带动丝杆转动,带动连板移动,进而带动刮板移动,进而带动刮条移动,工作人员可在室内打开位于U型管表面的阀门,U型管连通,收集过滤后的雨水沿U型管进入到喷管中,经过喷头喷洒在门窗主体外表面上,通过刮条的涂刮清理门窗主体外表面,本装置省去了电机和电控阀门的使用,结构更加简单,制造成本更加低廉,通过正反转手轮即可完成清理工作,操作方便,同时,省去了拉扯电线进行供电的麻烦,更加安全可靠,安装也更加方便。

[0019] (2)、本实用新型,采用了竖向分布的可移动的喷头,喷头竖向分布,通过横向移动进行雨水喷洒,喷头与门窗主体的距离近,受到风力影响较小,雨水喷洒效率更高,从而提高了清洁效率,同时,雨水喷洒的也更加均匀,结构也更加简单。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于绿色建筑的门窗的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的刮板的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的安装框的正立面结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的安装框的背立面结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、安装框;2、门窗主体;3、安装槽;4、移动槽;5、连板;6、从动伞齿轮;7、丝杆;8、驱动伞齿轮;9、轴承座;10、转动轴;11、手轮;12、阀门;13、U型管;14、雨水收集箱;15、连架;16、软管;17、喷管;18、喷头;19、刮条;20、导块;21、导杆;22、刮板;23、排水孔。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式

并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0028] 请参照图1-4,一种用于绿色建筑的门窗,包括安装框1和门窗主体2,安装框1内侧安装有门窗主体2,且安装框1顶部开设有安装槽3,并且安装槽3一侧位于安装框1表面贯通开设有移动槽4,移动槽4内部贯穿滑动连接有连板5,且连板5底面固定安装有刮板22,并且刮板22另一侧表面固定连接与刮条19,刮条19与门窗主体2外表面滑动抵接,安装槽3内部转动连接有丝杆7,且丝杆7贯穿连板5另一端并与另一端螺纹连接,并且丝杆7一端固定连接有从动伞齿轮6,安装槽3内部通过轴承座9转动连接有转动轴10,且转动轴10一端固定连接有驱动伞齿轮8,并且驱动伞齿轮8与从动伞齿轮6啮合,转动轴10另一端贯穿安装框1另一侧表面并与安装框1转动连接,且转动轴10另一端固定连接有手轮11,刮板22一侧表面固定安装有喷管17,且喷管17表面贯通连接有喷头18,安装框1顶部一侧表面通过连架15固定连接有雨水收集箱14,且雨水收集箱14底部贯通连接有U型管13,并且U型管13贯穿安装框1并延伸至安装框1另一侧,U型管13表面位于安装框1另一侧安装有阀门12,且U型管13另一端通过软管16与喷管17贯通连接。

[0029] 本实施方案中:门窗主体2外壁粘贴有隔热膜,起到节能的作用,雨水收集箱14收集雨水,内部安装有过滤结构,对雨水进行收集,当需要清理门窗主体2外表面时,使用人员可转动手轮11,带动驱动伞齿轮8转动,进而带动从动伞齿轮6转动,进而带动丝杆7转动,带动连板5移动,进而带动刮板22移动,进而带动刮条19移动,工作人员可在室内打开位于U型管13表面的阀门12,U型管13连通,收集过滤后的雨水沿U型管13进入到喷管17中,经过喷头18喷洒在门窗主体2外表面上,通过刮条19的涂刮清理门窗主体2外表面,本装置省去了电机和电控阀门12的使用,结构更加简单,制造成本更加低廉,通过正反转手轮11即可完成清理工作,操作方便,同时,省去了拉扯电线进行供电的麻烦,更加安全可靠,安装也更加方便,同时,。

[0030] 具体的,安装槽3底面开设有斜坡,且安装槽3一侧表面底面贯穿开设有排水孔23。

[0031] 本实施方案中:斜坡便于雨水滑落出排水孔23。

[0032] 具体的,排水孔23等间距分布有多个,且排水孔23位于U型管13下方。

[0033] 本实施方案中:排水孔23排出从移动槽4中涌入的雨水,避免集水。

[0034] 具体的,喷头18从上至下布置有多个,且喷头18出水方向对准门窗主体2外侧表面。

[0035] 本实施方案中:喷头18竖向分布,通过横向移动进行雨水喷洒,喷头18与门窗主体2的距离近,受到风力影响较小,雨水喷洒效率更高,从而提高了清洁效率,同时,雨水喷洒的也更加均匀,结构也更加简单。

[0036] 具体的,安装框1内部位于门窗主体2外侧固定连接有导杆21,刮板22顶面和底面均固定连接有导块20,并且导杆21贯穿导块20便于导块20滑动连接。

[0037] 本实施方案中:导块20和导杆21为刮板22导向,便于刮板22稳定移动。

[0038] 具体的,转动轴10通过轴承与安装框1转动连接。

[0039] 本实施方案中:轴承便于转动轴10稳定转动。

[0040] 具体的,连板5整体呈L型结构,且连板5采用不易变形材质。

[0041] 本实施方案中:连板5可采用铝合金或者不锈钢材质,保证移动和连接的稳定性。

[0042] 具体的,刮条19采用橡胶材质。

[0043] 本实施方案中:刮条19另一端为尖端,提高移动的顺畅性,并且不影响涂刮效率。

[0044] 工作原理:工作时,雨水收集箱14收集雨水,内部安装有过滤结构,对雨水进行收集,当需要清理门窗主体2外表面时,使用人员可转动手轮11,带动驱动伞齿轮8转动,进而带动从动伞齿轮6转动,进而带动丝杆7转动,带动连板5移动,进而带动刮板22移动,进而带动刮条19移动,工作人员可在室内打开位于U型管13表面的阀门12,U型管13连通,收集过滤后的雨水沿U型管13进入到喷管17中,经过喷头18喷洒在门窗主体2外表面上,通过刮条19的涂刮清理门窗主体2外表面,本装置省去了电机和电控阀门12的使用,结构更加简单,制造成本更加低廉,通过正反转手轮11即可完成清理工作,操作方便,同时,省去了拉扯电线进行供电的麻烦,更加安全可靠,安装也更加方便,同时,喷头18竖向分布,通过横向移动进行雨水喷洒,喷头18与门窗主体2的距离近,受到风力影响较小,雨水喷洒效率更高,从而提高了清洁效率,同时,雨水喷洒的也更加均匀,结构也更加简单。

[0045] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

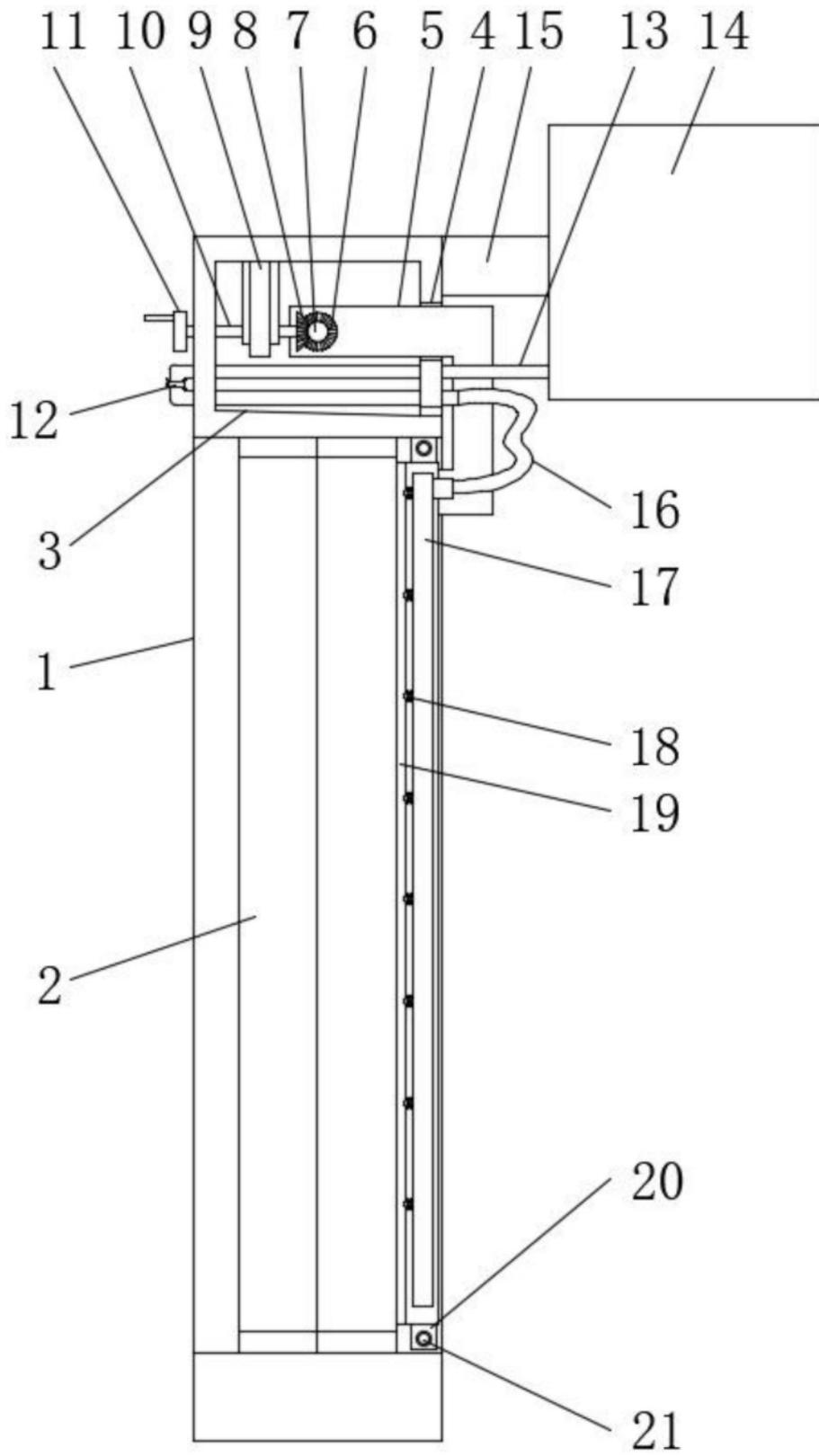


图1

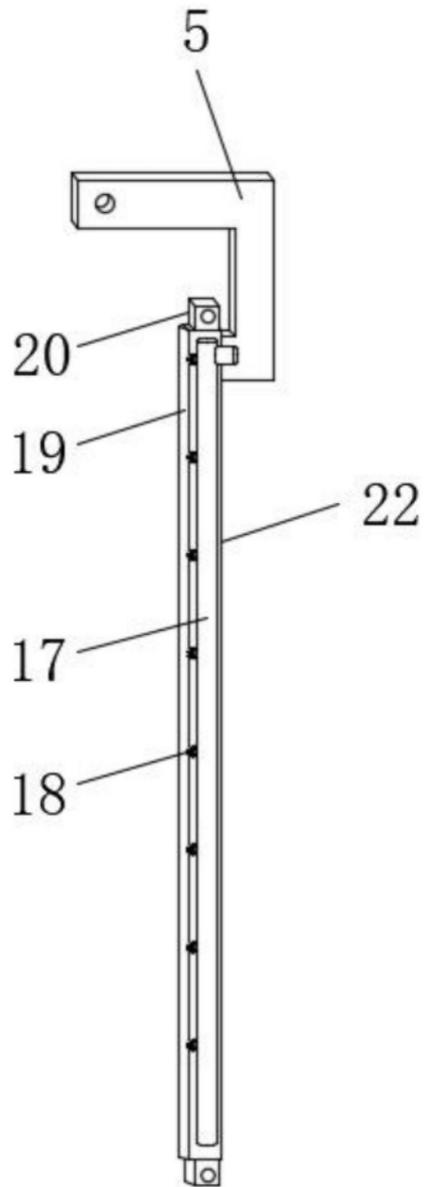


图2

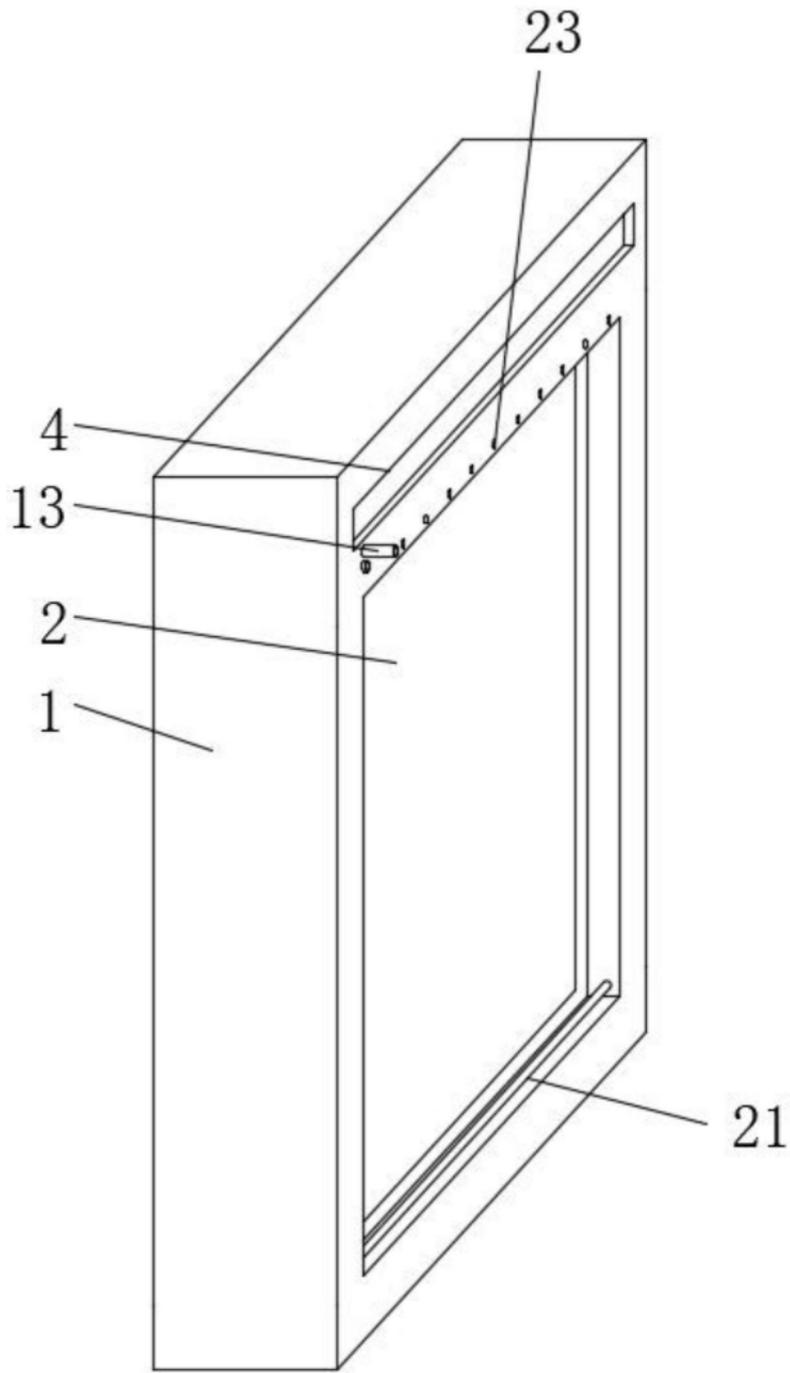


图3

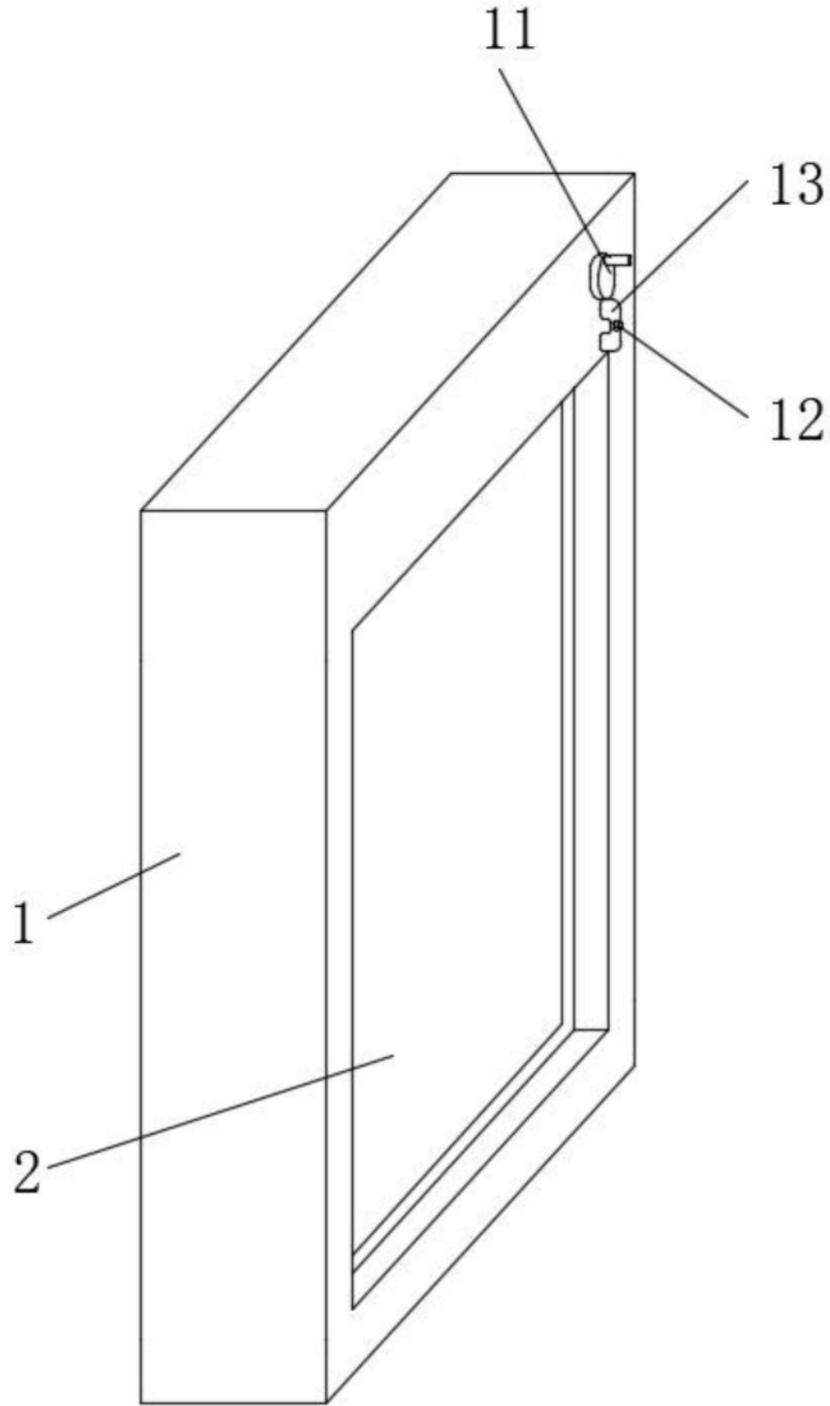


图4