



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215802723 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122049564.2

(22) 申请日 2021.08.29

(73) 专利权人 湖北东方锦腾装饰工程有限公司

地址 430000 湖北省武汉市江夏区经济开
发区藏龙岛凤凰花园一期商业街1-3
层104室

(72) 发明人 陈昱彤

(51) Int.Cl.

E04D 13/03 (2006.01)

E04D 13/035 (2006.01)

A01G 9/02 (2018.01)

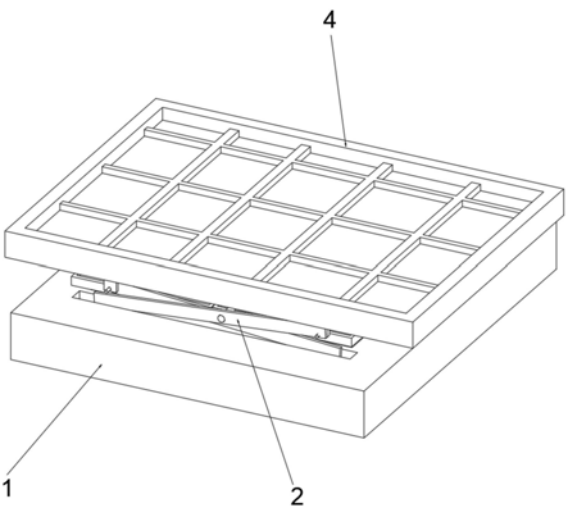
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种用于绿色建筑的通风天窗结构

(57) 摘要

本实用新型涉及绿色建筑技术领域,具体地说,涉及一种用于绿色建筑的通风天窗结构。其包括墙体,墙体表面开设有通风口,通风口开口两侧边缘处开设有限位滑槽,通风口内壁通过合页铰接安装有玻璃天窗,第一铰接板侧壁中心处通过销轴铰接安装有第二铰接板,滑杆滑动安装在限位滑槽内,遮光板下表面中心处开设有定位滑槽,遮光板上表面开设有绿植槽,铰接槽内固定安装有铰接杆,铰接块侧壁靠近顶部的位置固定连接铰接轴,玻璃天窗上设置的铰接块与遮光板铰接安装,遮光板随着玻璃天窗开合实现升降,并通过第一铰接板和第二铰接板组成的剪叉式升降结构,用于辅助遮光板升降的同时,为遮光板提供稳定支撑,进而保障遮光板升降过程中的稳定性。



1. 一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:包括墙体(1),所述墙体(1)表面开设有通风口(101),所述通风口(101)开口两侧边缘处开设有限位滑槽(102),所述通风口(101)内壁通过合页(103)铰接安装有玻璃天窗(3),所述限位滑槽(102)内铰接安装有升降机构(2);

所述升降机构(2)内至少包括第一铰接板(201),所述第一铰接板(201)侧壁中心处通过销轴(203)铰接安装有第二铰接板(202),所述第一铰接板(201)和所述第二铰接板(202)的同一端均铰接安装有滑杆(2011),所述滑杆(2011)滑动安装在所述限位滑槽(102)内,所述第一铰接板(201)和所述第二铰接板(202)另一端均与遮光板(4)铰接安装,所述遮光板(4)下表面中心处开设有定位滑槽(402),所述遮光板(4)上表面开设有绿植槽(401),所述遮光板(4)下表面靠近两端边缘处固定连接有铰接耳(403);

所述玻璃天窗(3)内至少包括第一固定座(301)和第二固定座(302),所述第一固定座(301)中心处设置有隔离板(3012),所述隔离板(3012)两侧嵌设安装有玻璃(3011),所述隔离板(3012)上表面靠近左侧壁边缘处开设有铰接槽(3013),所述铰接槽(3013)内固定安装有铰接杆(30131),所述铰接杆(30131)上铰接安装有铰接块(3014),所述铰接块(3014)侧壁靠近底部的位置开设有铰接孔(3016),所述铰接块(3014)侧壁靠近顶部的位置固定连接铰接轴(3015)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:所述铰接块(3014)通过所述铰接轴(3015)与所述定位滑槽(402)铰接,所述定位滑槽(402)内开设有与所述铰接轴(3015)相适配的固定滑槽,所述铰接轴(3015)卡接安装在所述固定滑槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:所述铰接槽(3013)为左开口结构,所述铰接块(3014)尺寸与所述铰接槽(3013)尺寸相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:所述第二固定座(302)通过所述合页(103)铰接安装在所述通风口(101)开口边缘处,所述第二固定座(302)与所述第一固定座(301)对称设置,所述第二固定座(302)与所述第一固定座(301)结构相同。

5. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:所述定位滑槽(402)长度与所述玻璃天窗(3)长度相适配,所述定位滑槽(402)一端与所述第一固定座(301)铰接端上下对齐,所述定位滑槽(402)另一端与所述第二固定座(302)铰接端上下对齐。

6. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:所述限位滑槽(102)内壁两侧均开设有与所述滑杆(2011)相适配的凹槽,所述滑杆(2011)卡接安装在所述凹槽内,所述滑杆(2011)沿所述凹槽滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于绿色建筑的通风天窗结构,其特征在于:所述玻璃天窗(3)为外开窗设计,即所述第一固定座(301)和所述第二固定座(302)向所述遮光板(4)一侧翻转。

一种用于绿色建筑的通风天窗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绿色建筑技术领域,具体地说,涉及一种用于绿色建筑的通风天窗结构。

背景技术

[0002] 绿色建筑在全寿命周期内,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,为居住者创造一种接近自然的感觉,以人、建筑和自然环境的协调发展为目标,在利用天然条件和人工手段创造良好、健康的居住环境的同时,尽可能地控制和减少对自然环境的使用和破坏,充分体现向大自然的索取和回报之间的平衡。

[0003] 为有效提高通风天窗的空间使用效率,且现有的通风天窗不具备遮阳功能,当光照太大时,阳光对室内直射,严重影响人们的休息,鉴于此,我们提出一种用于绿色建筑的通风天窗结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对上述的通风天窗结构所存在的技术问题,提出一种用于绿色建筑的通风天窗结构。

[0005] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种用于绿色建筑的通风天窗结构,包括墙体,所述墙体表面开设有通风口,所述通风口开口两侧边缘处开设有限位滑槽,所述通风口内壁通过合页铰接安装有玻璃天窗,所述限位滑槽内铰接安装有升降机构;

[0006] 所述升降机构内至少包括第一铰接板,所述第一铰接板侧壁中心处通过销轴铰接安装有第二铰接板,所述第一铰接板和所述第二铰接板的同一端均铰接安装有滑杆,所述滑杆滑动安装在所述限位滑槽内,所述第一铰接板和所述第二铰接板另一端均与遮光板铰接安装,所述遮光板下表面中心处开设有定位滑槽,所述遮光板上表面开设有绿植槽,所述遮光板下表面靠近两端边缘处固定连接有铰接耳;

[0007] 所述玻璃天窗内至少包括第一固定座和第二固定座,所述第一固定座中心处设置有隔离板,所述隔离板两侧嵌设安装有玻璃,所述隔离板上表面靠近左侧壁边缘处开设有铰接槽,所述铰接槽内固定安装有铰接杆,所述铰接杆上铰接安装有铰接块,所述铰接块侧壁靠近底部的位置开设有铰接孔,所述铰接块侧壁靠近顶部的位置固定连接有铰接轴。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述铰接块通过所述铰接轴与所述定位滑槽铰接,所述定位滑槽内开设有与所述铰接轴相适配的固定滑槽,所述铰接轴卡接安装在所述固定滑槽内。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述铰接槽为左开口结构,所述铰接块尺寸与所述铰接槽尺寸相适配。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述第二固定座通过所述合页铰接安装在所述通风口开口边缘处,所述第二固定座与所述第一固定座对称设置,所述第二固定座与所述第一固定座结构相同。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,所述定位滑槽长度与所述玻璃天窗长度相适配,所述定位滑槽一端与所述第一固定座铰接端上下对齐,所述定位滑槽另一端与所述第二固定座铰接端上下对齐。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述限位滑槽内壁两侧均开设有与所述滑杆相适配的凹槽,所述滑杆卡接安装在所述凹槽内,所述滑杆沿所述凹槽滑动连接。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述玻璃天窗为外开窗设计,即所述第一固定座和所述第二固定座向所述遮光板一侧翻转。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0015] 1、该一种用于绿色建筑的通风天窗结构中,通过玻璃天窗上设置的铰接块,由铰接块与遮光板铰接安装,遮光板随着玻璃天窗开合实现升降,并通过第一铰接板和第二铰接板组成的剪叉式升降结构,用于辅助遮光板升降的同时,为遮光板提供稳定支撑,进而保障遮光板升降过程中的稳定性。

[0016] 2、该一种用于绿色建筑的通风天窗结构中,通过设置的遮光板,通过遮光板在进行遮光,避免阳光对室内直射的同时,通过遮光板顶部的绿植槽可进行绿植栽培,有效提高绿色建筑的空间利用效率。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例1的玻璃天窗闭合状态结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例1的玻璃天窗翻转状态结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型实施例1的升降机构安装结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型实施例1的第一固定座结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型实施例1中图4的结构A放大示意图;

[0022] 图6为本实用新型实施例1的遮光板结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型实施例1的玻璃天窗闭合状态玻璃天窗连接结构示意图;

[0024] 图8为本实用新型实施例1的玻璃天窗翻转状态玻璃天窗连接结构示意图。

[0025] 图中各个标号意义为:

[0026] 1、墙体;101、通风口;102、限位滑槽;103、合页;

[0027] 2、升降机构;201、第一铰接板;2011、滑杆;202、第二铰接板;203、销轴;

[0028] 3、玻璃天窗;301、第一固定座;3011、玻璃;3012、隔离板;3013、铰接槽;30131、铰接杆;3014、铰接块;3015、铰接轴;3016、铰接孔;302、第二固定座;

[0029] 4、遮光板;401、绿植槽;402、定位滑槽;403、铰接耳。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0033] 实施例1

[0034] 如图1-图8所示,本实用新型提供一种用于绿色建筑的通风天窗结构,包括墙体1,墙体1表面开设有通风口101,通风口101开口两侧边缘处开设有限位滑槽102,通风口101内壁通过合页103铰接安装有玻璃天窗3,限位滑槽102内铰接安装有升降机构2;

[0035] 升降机构2内至少包括第一铰接板201,第一铰接板201侧壁中心处通过销轴203铰接安装有第二铰接板202,第一铰接板201和第二铰接板202的同一端均铰接安装有滑杆2011,滑杆2011滑动安装在限位滑槽102内,第一铰接板201和第二铰接板202另一端均与遮光板4铰接安装,遮光板4下表面中心处开设有定位滑槽402,遮光板4上表面开设有绿植槽401,通过绿植槽401可用于绿植的栽种,遮光板4下表面靠近两端边缘处固定连接铰接耳403,遮光板4在用于绿植栽种的同时,可实现对玻璃天窗3进行遮挡,防止通风口101处阳光直射,可实现对室内进行遮阳;

[0036] 玻璃天窗3内至少包括第一固定座301和第二固定座302,第一固定座301中心处设置有隔离板3012,隔离板3012两侧嵌设安装有玻璃3011,隔离板3012上表面靠近左侧壁边缘处开设有铰接槽3013,铰接槽3013内固定安装有铰接杆30131,铰接杆30131上铰接安装有铰接块3014,铰接块3014侧壁靠近底部的位置开设有铰接孔3016,铰接块3014侧壁靠近顶部的位置固定连接铰接轴3015;

[0037] 在本装置中,当第一固定座301与第二固定座302水平对齐,并将通风口101密封,由于铰接块3014始终铰接安装在定位滑槽402内,遮光板4由于升降机构2的支撑始终与通风口101平行,即当玻璃天窗3位于水平状态时,遮光板4下降至玻璃天窗3上表面附近;

[0038] 当需要打开玻璃天窗3进行通风时,打开时第一固定座301和第二固定座302,第一固定座301沿合页103向遮光板4方向翻转,第一固定座301通过铰接块3014与遮光板4铰接,遮光板4通过铰接块3014沿定位滑槽402滑动,直至第一固定座301翻转至于遮光板4垂直状态时,第一固定座301翻转90度,同时,遮光板4随着第一固定座301翻转高度不断上升,并通过第一铰接板201和第二铰接板202为遮光板4提供辅助支撑,第一铰接板201和第二铰接板202为遮光板4提供辅助升降的同时可保证遮光板4的稳定性。

[0039] 为了有效提高第一固定座301翻转过程中遮光板4的稳定性,第一固定座301通过铰接块3014与遮光板4铰接安装,铰接块3014通过铰接轴3015与定位滑槽402铰接,定位滑槽402内开设有与铰接轴3015相适配的固定滑槽,铰接轴3015卡接安装在固定滑槽内,铰接块3014通过铰接轴3015沿固定滑槽左右移动,当第一固定座301向遮光板4方向翻转时,由

于升降机构2对遮光板4位置的限定,遮光板4随着第一固定座301的翻转实现上升,在第一固定座301不断翻转过程中,第一固定座301通过铰接块3014沿定位滑槽402移动。

[0040] 为了进一步的保障第一固定座301与遮光板4翻转过程中的稳定性,铰接槽3013为左开口结构,铰接块3014尺寸与铰接槽3013尺寸相适配,铰接块3014可沿铰接杆30131在铰接槽3013内旋转。

[0041] 为了保障玻璃天窗3整体的稳定性,通过玻璃天窗3实现对通风口101的密封,本实用新型提供的第二固定座302通过合页103铰接安装在通风口101开口边缘处,第二固定座302与第一固定座301对称设置,第一固定座301通过合页103铰接安装在通风口101开口边缘处,第二固定座302与第一固定座301结构相同。

[0042] 进一步的为了对玻璃天窗3的翻转角度进行进一步的限定,保障遮光板4的稳定性,本实用新型提供的定位滑槽402长度与玻璃天窗3长度相适配,定位滑槽402一端与第一固定座301铰接端上下对齐,定位滑槽402另一端与第二固定座302铰接端上下对齐,通过定位滑槽402的长度对铰接块3014滑动范围进行限定,保障第一固定座301的最大旋转角度为旋转至与遮光板4垂直,即第一固定座301的旋转范围为0-90度。

[0043] 具体的为保障第一铰接板201和第二铰接板202在升降的同时,在限位滑槽102内的稳定性,限位滑槽102内壁两侧均开设有与滑杆2011相适配的凹槽,滑杆2011卡接安装在凹槽内,滑杆2011沿凹槽滑动连接,保障升降机构2一端可沿限位滑槽102滑动。

[0044] 为了对第一固定座301和第二固定座302的翻转角度进行进一步的限定,本实用新型提供的玻璃天窗3为外开窗设计,即第一固定座301和第二固定座302向遮光板4一侧翻转,通过合页103与第一固定座301和第二固定座302铰接,实现第一固定座301和第二固定座302的旋转,优选的,合页103采用90度自锁折叠合页,其具体型号可以为CN-ZD006。

[0045] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

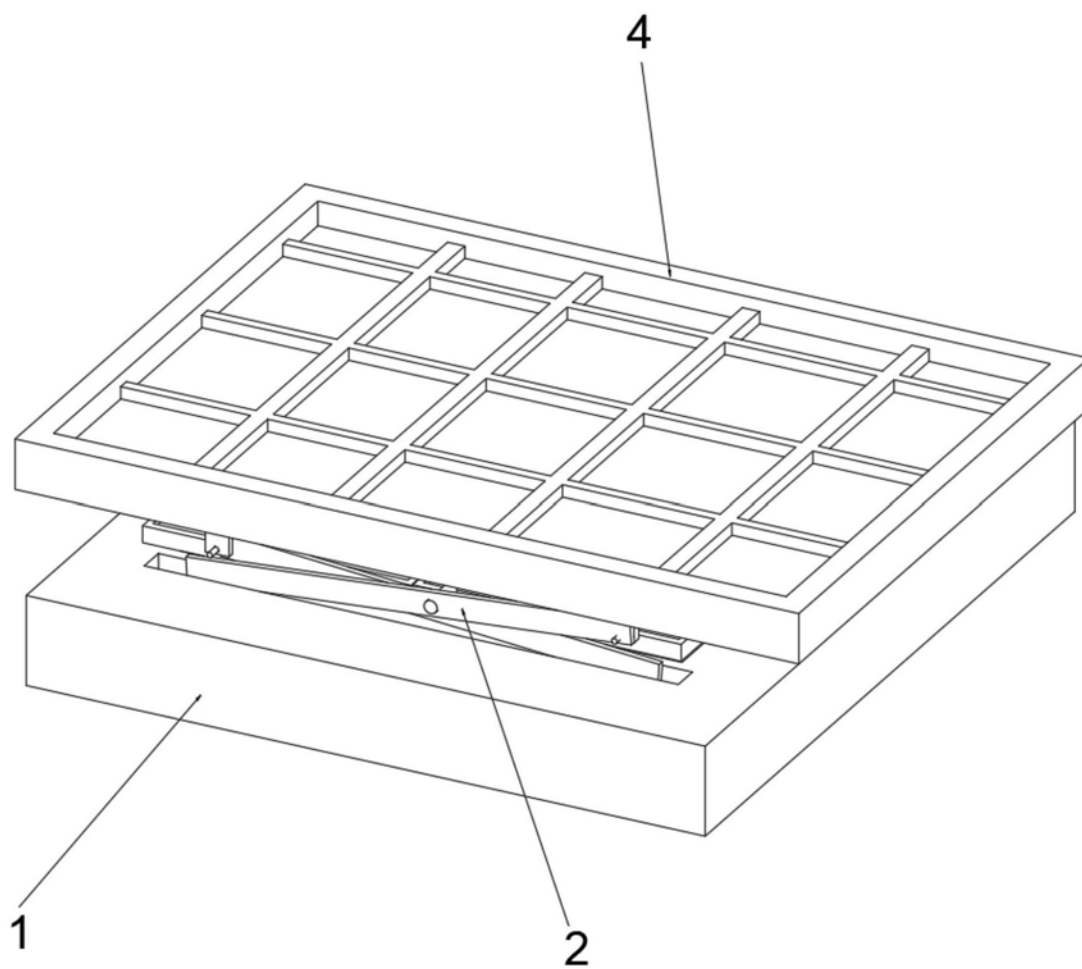


图1

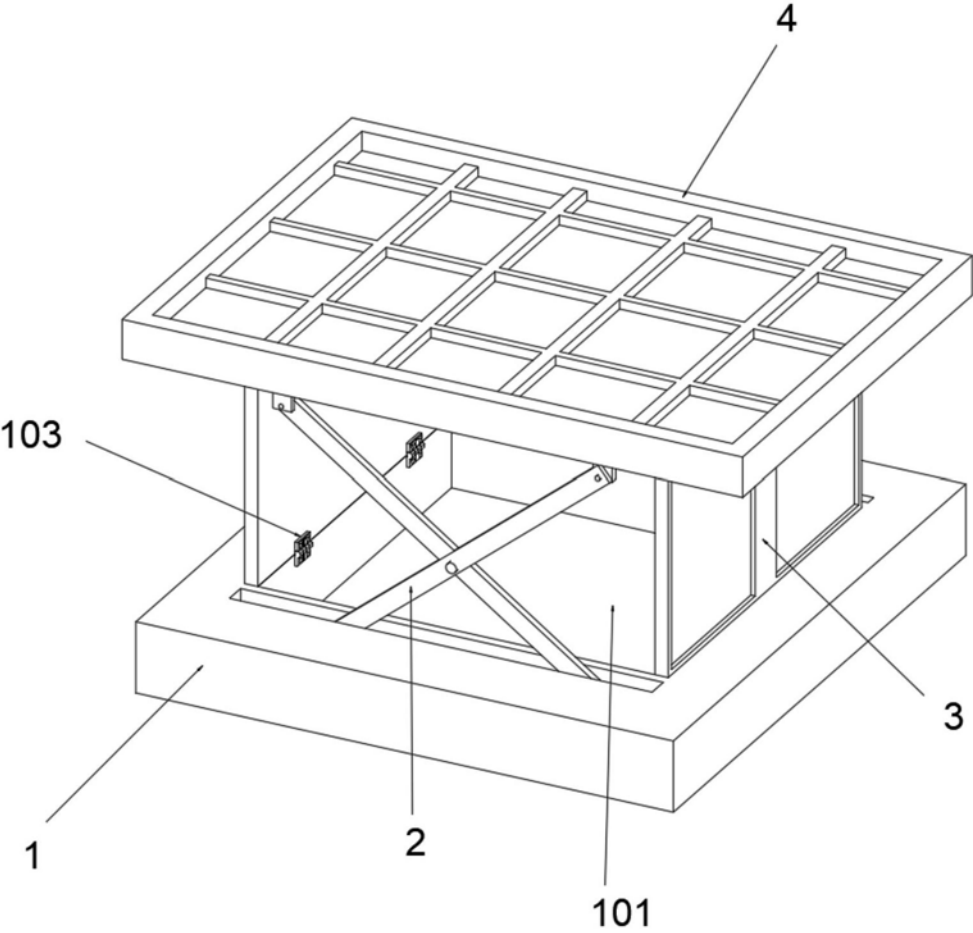


图2

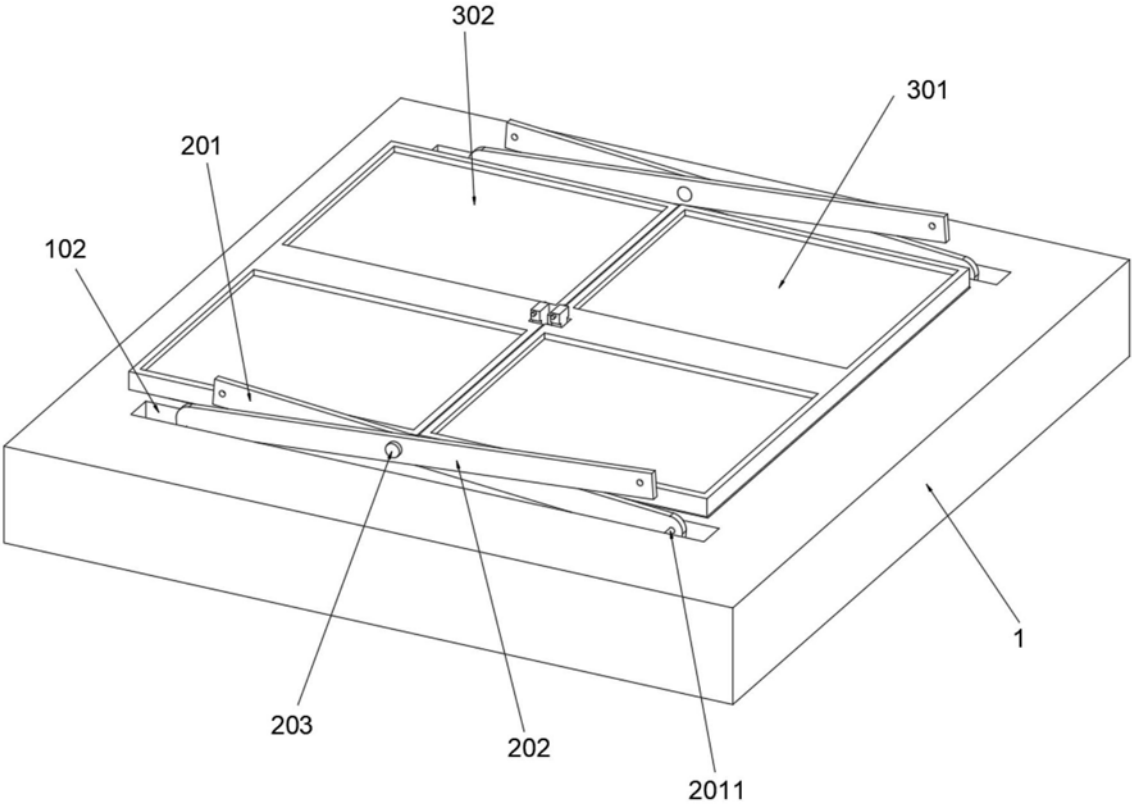


图3

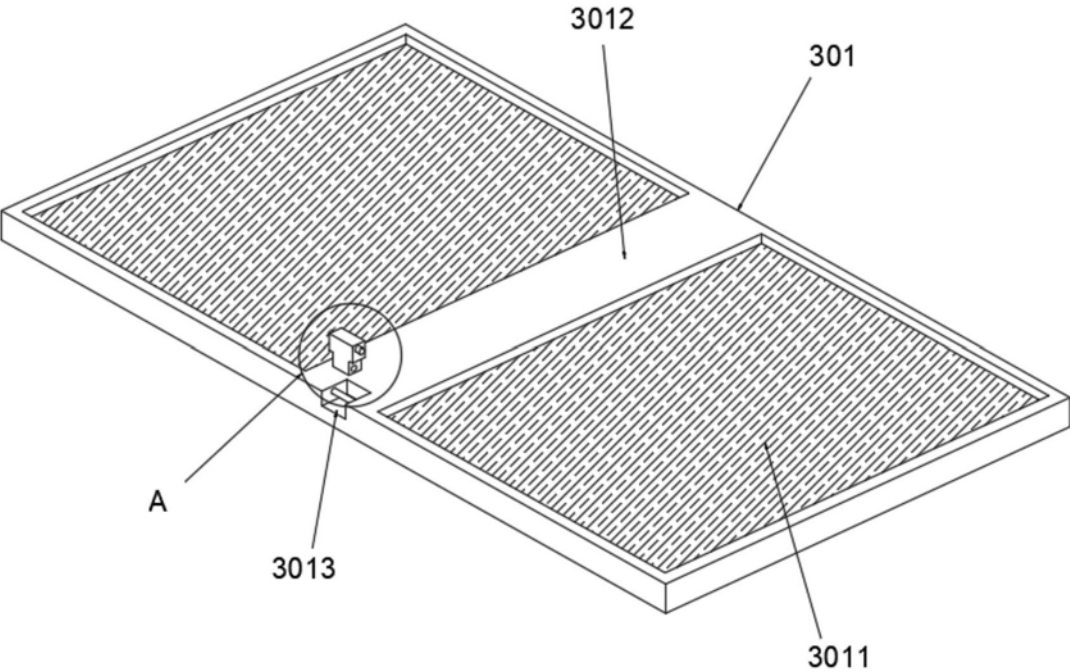


图4

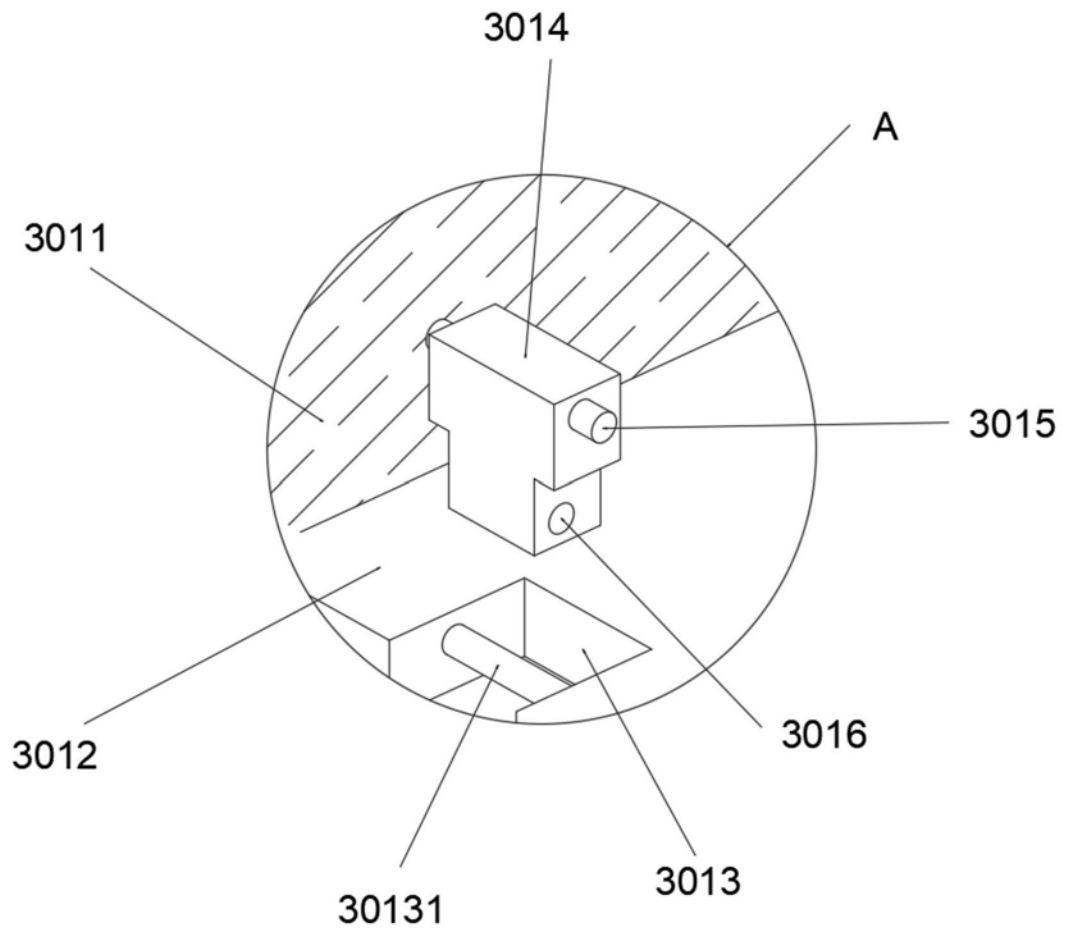


图5

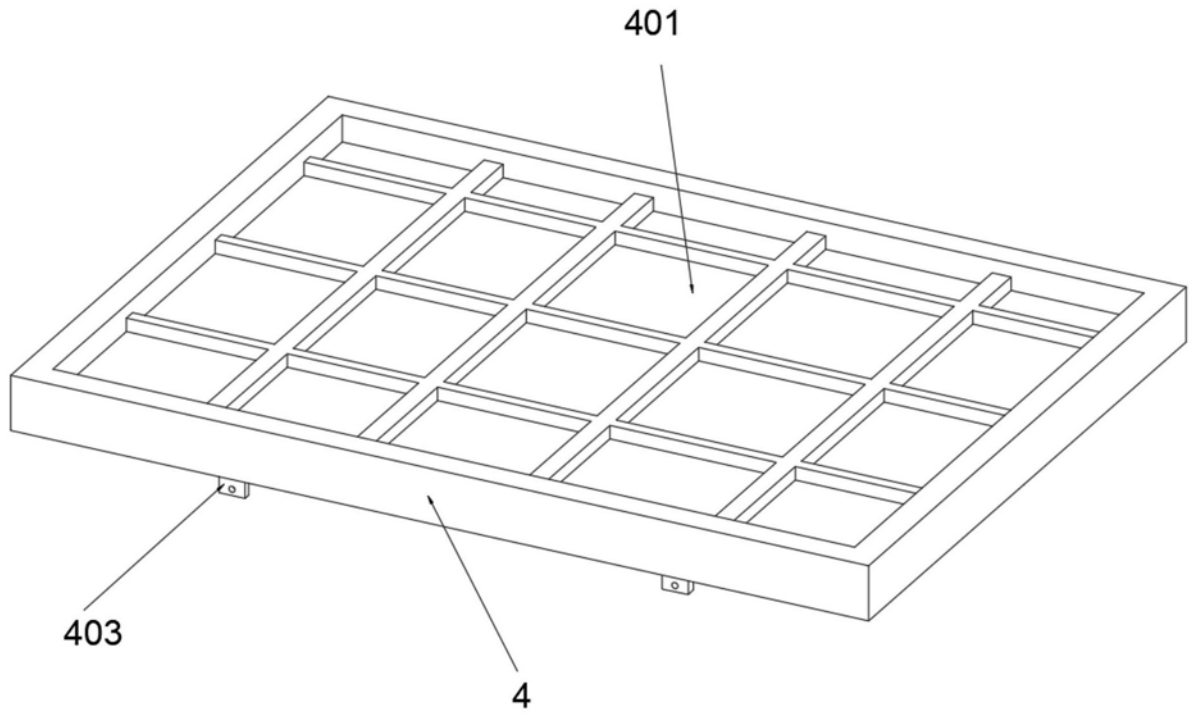


图6

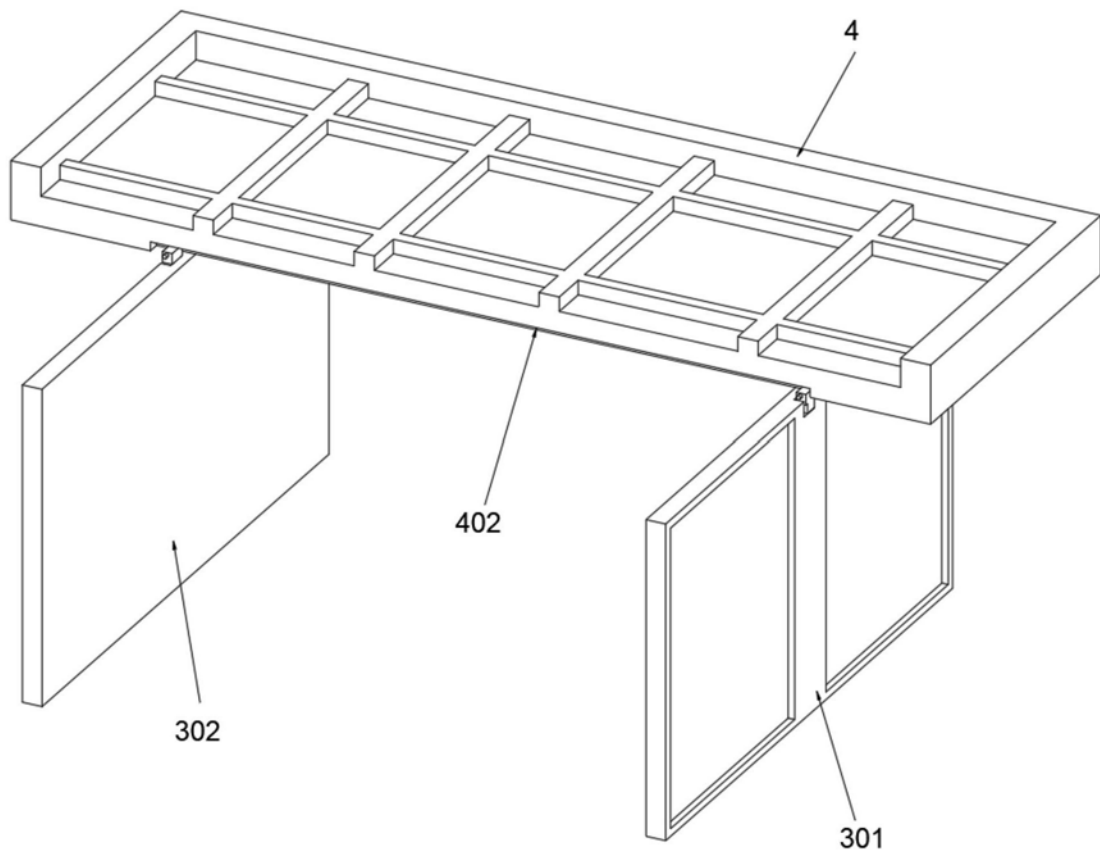


图7

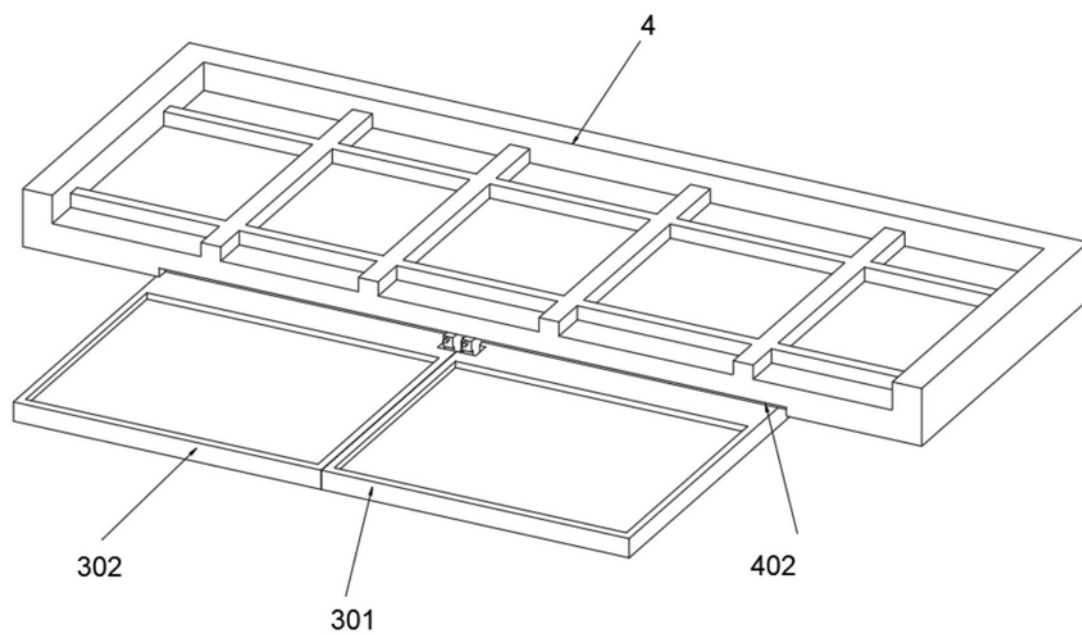


图8