



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220285583 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202321503363.8

(22) 申请日 2023.06.13

(66) 本国优先权数据

202211298131.3 2022.10.22 CN

(73) 专利权人 唐硕

地址 610095 四川省成都市成都市高新区
益州大道中段1918号嘉祥瑞庭南城4
栋一单元2604

(72) 发明人 唐硕

(51) Int. Cl.

E06B 3/50 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

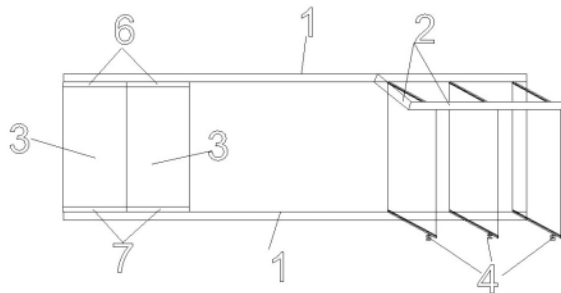
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种全景折叠门窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全景折叠门窗,包括导轨1、导轨2、窗扇、导轮,窗扇包括玻璃组、上边框、下边框,利用玻璃组中的玻璃1、玻璃2重叠构成的重距、叠差,和玻璃组之间的相互配合来达到防风、防水的效果,本实用新型结构简单,运行稳定,使用方便,具有良好的封闭效果和安全性能,满足了日常使用需求。



1. 一种全景折叠门窗包括导轨1 (1)、导轨2 (2)、窗扇 (3)、导轮 (4), 其特征是: 导轮 (4) 连接于窗扇 (3), 导轮 (4) 放置于导轨1 (1)、导轨2 (2) 内;

所述窗扇 (3) 包括玻璃组 (5)、上边框 (6)、下边框 (7), 所述玻璃组 (5) 包括玻璃1 (8)、玻璃2 (9), 所述玻璃1 (8)、玻璃2 (9) 重叠构成重距 (10), 并在玻璃组 (5) 左右构成叠差 (11);

所述上边框 (6)、下边框 (7) 设有凹槽1 (12), 玻璃组 (5) 通过弹性固定装置 (13) 连接在凹槽1 (12) 内;

窗扇 (3) 之间滑动闭合时, 相互合拢端的玻璃组 (5) 的重距 (10) 与叠差 (11) 之间会构成一个矩形空间 (14), 相互合拢端的玻璃1 (8) 之间、玻璃2 (9) 之间会构成间隙 (15)。

2. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述间隙 (15) 小于重距 (10) 和叠差 (11)。

3. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述凹槽1 (12) 一端的玻璃1 (8) 的一角边超出凹槽1 (12) 一部分, 玻璃2 (9) 在凹槽1 (12) 此端空出一部分空间; 另一端的玻璃2 (9) 的一角边超出凹槽1 (12) 一部分, 玻璃1 (8) 在凹槽1 (12) 此端中空出一部分空间, 超出凹槽1 (12) 两端的角边设有柔性胶条 (25)。

4. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述弹性固定装置 (13) 包括螺杆 (16)、空心柱套 (17)、垫片1 (18)、弹性隔离组 (19), 螺母 (20), 所述弹性隔离组 (19) 由垫片2 (21)、弹性垫片 (22)、垫片3 (23) 组成。

5. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述下边框 (7) 凹槽1 (12) 内两端设有缺口 (24)。

6. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述上边框 (6)、下边框 (7) 两端设有孔位1 (26), 上边框 (6) 两端孔位1 (26) 固定磁铁 (27), 下边框 (6) 在一端孔位1 (26) 设有钩状插稍 (28)。

7. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述玻璃组 (5) 四角设有孔位2 (29)。

8. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述上边框 (6)、下边框 (7) 的凹槽1 (12) 内的一侧槽壁 (30) 两端设有孔位3 (31)。

9. 根据权利要求1所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述上边框 (6)、下边框 (7) 内设有凹槽2 (32), 所述凹槽2 (32) 内设有U型卡槽 (33), 所述U型卡槽 (33) 通过导轮 (4) 的杆 (34) 连接在凹槽2 (32) 内, 且下边框 (7) 导轮 (4) 的杆 (34) 上设有弹簧 (36)。

10. 根据权利要求9所述的一种全景折叠门窗, 其特征就在于所述上边框 (6)、下边框 (7) 内的凹槽2 (32) 两端设有钩形弹条 (35), 相互合拢端的凹槽2 (32) 内的钩形弹条 (35) 位置错开。

一种全景折叠门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体涉及一种全景折叠门窗。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平提高,人们对房屋的审美也逐步提高,一个宽敞的阳台成了人们购房的首要选择,但是对于阳台的封闭存在多种方式,那么有没有一种门窗?既美观又能保持阳台原有的开阔视野,还能满足人们必要时的遮风避雨?

[0003] 市面的折叠门窗为满足一定的遮风、避雨、保暖要求,采用了较为厚的铝合金边框,为了美观,采用透明的胶条作为左右边框的封闭,但是随着窗扇的增多,较多的竖直铝合金边框显得并不美观,而采用透明的胶条封闭,短时间内,胶条会老化变黄、漏风漏雨,即不美观又达不到遮风避雨的要求,同时又会增加更换成本。而市面上并没有一款无侧边框具有良好遮风、避雨、且保暖的折叠门窗。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术问题,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种全景折叠门窗包括导轨1(1)、导轨2(2)、窗扇(3)、导轮(4),其特征是:导轮(4)连接于窗扇(3),导轮(4)放置于导轨1(1)、导轨(2)内,导轮(4)使窗扇(3)在导轨1(1)、导轨2(2)上滑动、折叠;

[0006] 窗扇(3)包括玻璃组(5)、上边框(6)、下边框(7),玻璃组(5)包括玻璃1(8)、玻璃2(9),玻璃1(8)、玻璃2(9)重叠构成重距(10),并在玻璃组(5)左右构成叠差(11);

[0007] 上边框(6)、下边框(7)设有凹槽1(12),玻璃组(5)通过弹性固定装置(13)连接在凹槽1(12)内;

[0008] 窗扇(3)之间滑动闭合时,相互合拢端的玻璃组(5)的重距(10)与叠差(11)之间会构成一个矩形空间(14),相互合拢端的玻璃1(8)之间、玻璃2(9)之间会构成间隙(15)。

[0009] 主要通过相互合拢玻璃组(5)的重距(10)与叠差(11)、矩形空间(14)和间隙(15)来达到防水、防风、保暖的能力。重距(10)、叠差(11)、矩形空间(14)、间隙(15)是表距离、位置、空间的词,宏观来讲就是通过玻璃之间的距离、位置和相互配合的关系来达到一定程度上的空间隔离,将空间分为三个空间,第一空间,我们需要保护的空间(室内),第二空间,缓冲隔离空间(窗扇闭合时玻璃1(8)、玻璃2(9)之间的空间),第三空间,被隔离的空间(室外),那么我们就达到了宏观上的防水、防风、保暖功能。

[0010] 微观上来讲,下雨时雨水会滴落在我们玻璃组(5)的外侧间隙(15)上,这个间隙很小时,由于水自身的张力大于自身重力,水会在间隙中扩散至填满整个外侧间隙(15)内,外侧雨水自身的能量又冲不开这层防护,此时是最完美的封闭状态,设置的间隙较小时,水自身的张力小于自身重力,水由于重力在间隙中滑落至底部缺口(24)排出,当外侧雨水自身的能量够雨水穿过这层间隙时,只会飞溅在缓冲隔离空间的玻璃面上,会隔离在缓冲隔离空间这层,并累积至滑落底部缺口(24)排出。当有风时,会穿过第一层间隙,在缓冲隔离空

间的玻璃面上被缓冲,过第二层间隙的风很小,室内间隙处几乎感受不到风,具体受风速、压强、风道决定,主要是缓冲隔离空间起到了缓冲隔离作用,所以整个整体防水、防风、保暖的技术思想就是缓冲、隔离,大化小、小化无。

[0011] 进一步改进在于:所述间隙(15)小于重距(10)和叠差(11),这个间隙是我们设置的距离,间隙越小防护效果越好,但是一定要存在间隙,因为玻璃是脆性材料,彼此直接闭合碰撞时会存在爆碎,且一定要小于重距(10)和叠差(11),不然水会在玻璃1(8)、玻璃2(9)之间的玻璃面累积扩散或直接穿过第二层间隙,风也会直接穿过第二层间隙,达不到防护效果。

[0012] 进一步改进在于:所述凹槽1(12)一端的玻璃1(8)的一角边超出凹槽1(12)一部分,玻璃2(9)在凹槽1(12)此端中空出一部分空间;另一端玻璃2(9)的一角边超出凹槽1(12)一部分,玻璃1(8)在凹槽1(12)此端中空出一部分空间,超出凹槽1(12)两端的角边设有柔性胶条(25)。当窗扇闭合时,玻璃1(8)超出的部分会进入对方窗扇1(8)玻璃在凹槽1(12)中空出的空间,玻璃2(9)同理,这种结合关系进一步加强了窗扇间的稳固,柔性胶条(25)起到保护超出凹槽1(12)端的边角,和维持间隙的距离,所以柔性胶条(25)的厚度和间隙一样。

[0013] 进一步改进在于:所述弹性固定装置(13)包括螺杆(16)、空心柱套(17)垫片1(18)、弹性隔离组(19),螺母(20);所述弹性隔离组(19)由垫片2(21)、弹性垫片(22)、垫片3(23)组成。因为玻璃是脆性材料,不能硬连接,螺杆(16)、螺母(20)直接接触的紧固力会使玻璃爆碎,所以这里螺杆(16)、螺母(20)直接紧固的是穿过玻璃组(5)孔位2(29)的空心柱套(17),弹性隔离组(19)在玻璃组(5)的玻璃1(8)、玻璃2(9)之间,弹性隔离组(19)的弹力将玻璃1(8)、玻璃2(9)抵制在凹槽1(12)两端槽壁(30)上,所以这里就产生了我们要的重距(10),且空心柱套(17)长度和凹槽1(12)宽度是一样的,此连接方式使玻璃保持了一定韧性,面对强大风压时,让玻璃自身有了略微形变和位移,以此抵抗瞬时强大风压时有了缓冲空间,减少自身爆碎几率。

[0014] 进一步改进在于:所述的一种全景折叠门窗,其特征在于所述下边框(7)凹槽1(12)内两端设有缺口(24),缺口(24)起到排放雨水的作用。

[0015] 进一步改进在于:所述的一种全景折叠门窗,其特征在于所述上边框(6)、下边框(7)两端设有孔位1(26),上边框(6)两端孔位1(26)固定磁铁(27),下边框(6)在一端孔位1(26)设有钩状插稍(28),当窗扇(3)闭合时,上边框(6)两端孔位1(26)固定的磁铁(27),给合拢的窗扇(3)之间维持一个较小的吸引力;下边框(6)一端孔位1(26)的钩状插稍(28),勾住相邻窗扇(3)的下边框(7)孔位1(26),固定闭合的窗扇(3)。

[0016] 进一步改进在于:所述玻璃组(5)四角设有孔位2(29)。

[0017] 进一步改进在于:所述上边框(6)、下边框(7)的凹槽1(12)内的一侧槽壁(30)两端设有孔位3(31)。

[0018] 进一步改进在于:所述上边框(6)、下边框(7)内设有凹槽2(32),所述凹槽2(32)内设有U型卡槽(33),所述U型卡槽(33)通过导轮(4)的杆(34)连接在凹槽2(32)内,且下边框(7)导轮(4)的杆(34)上设有弹簧(36),U型卡槽(33)通过导轮(4)的杆(34)连接在凹槽2(32)内,U型卡槽(33)是可以沿着导轮(4)的杆(34)的方向、上下位移,上边框(6)凹槽2(32)的U型卡槽(33)由于自重直接在凹槽2(32)内;下边框(6)凹槽2(32)的U型卡槽(33)由于自

重会掉出凹槽2 (32) 内,所以要在下边框 (6) 导轮 (4) 的杆 (34) 上设有弹簧 (36),维持U型卡槽 (33) 在凹槽2 (32) 内,并保持需要时的位移。

[0019] 进一步改进在于:所述上边框 (6)、下边框 (7) 内的凹槽2 (32) 两端设有钩形弹条 (35),相互合拢端的凹槽2 (32) 内的钩形弹条 (35) 位置错开,钩形弹条 (35) 起到让U型卡槽 (33) 在导轮 (4) 杆 (34) 的方向、上下位移的作用,当窗扇闭合时,钩形弹条 (35) 会相互进入对方凹槽2 (32) 内,挤压出U型卡槽 (33) 一端使其发生位移,与导轨1 (1) 表面接触,达到窗扇 (3) 与导轨1 (1) 之间的封闭。不闭合时,被挤压出的U型卡槽 (33) 各自回到凹槽2 (32) 内。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型具备以下有益效果:

[0021] 1、采用了材料对称性设计,简化了门窗结构设计,降低了制造成本,达到最大的经济性和有益性。

[0022] 2、去掉了折叠门窗的侧封闭边框,使其更简约、美观,不论窗扇全部闭合还是折叠收纳起来,都没有视野上的阻挡。并具有良好的遮风、避雨、保暖功能。

[0023] 3、采取一种全新的封闭思路,在门窗领域中不论怎么设计结构,对于窗扇的接触封闭都是采用胶条或其它方式紧密接触封闭,本实用新型采取了不接触式的隔离封闭,在门窗领域中是一个新的思路。

说明书附图

[0024] 图1为本实用新型中全景折叠门窗的主要结构图。

[0025] 图2为本实用新型中全景折叠门窗的窗扇的下边框横断面示意图。

[0026] 图3为本实用新型中全景折叠门窗的窗扇的上边框横断面示意图。

[0027] 图4为本实用新型中全景折叠门窗的下边框闭合结构图。

[0028] 图5为本实用新型中全景折叠门窗的玻璃1、玻璃2结构图。

[0029] 图6为本实用新型中全景折叠门窗的钩形弹条位置结构图。

[0030] 1.导轨1,2.导轨2,3.窗扇,4.导轮,5.玻璃组,6.上边框,7.下边框,8.玻璃1,9.玻璃2,10.重距,11.叠差,12.凹槽1,13.弹性固定装置,14.矩形空间,15.间隙,16.螺杆,17.空心柱套,18.垫片1,19.弹性隔离组,20.螺母,21.垫片2,22.弹性垫片,23.垫片3,24.缺口,25.柔性胶条,26.孔位1,27.磁铁,28.钩状插稍,29.孔位2,30.槽壁,31.孔位3,32.凹槽2,33.U型卡槽,34.杆,35.钩形弹条,36.弹簧

实施方式

[0031] 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,而不是全部实施例;

[0032] 在此先须知:导轨1、导轨2都是横截面相同的导轨;

[0033] 上边框、下边框都是横截面相同的边框;

[0034] 玻璃1、玻璃2,都是同一尺寸的玻璃。由于本折叠门窗设计的对称性,不同位置的相同材料需要设置不同的东西,故在名称上做了区分,以避免混淆。比如下边框有缺口,上边框就不需要;

[0035] 没有说的连接方式都属于常规连接,如固定、设有、连接等,均采用螺栓链接、螺丝

螺母或柳钉连接、粘接等；

[0036] 没有说明的部分均属于现有技术或现有部件，如导轨、导轮等，但说明书附图有具体结构；

[0037] 对于描述的零部件位置在说明书附图中均有详细位置。

[0038] 此处以一扇窗的构造为例：两张一样尺寸的玻璃，按要求加工孔位2，两张玻璃的孔位2尺寸一样，同张玻璃左右两边的孔位2到左右两边的边距不一样，比如左边孔位2到左边的边距为A，右边孔位2距离右边的边距为B，A减B就是两个孔位2的边距偏差C(差值)，将其中的一张玻璃翻面，孔位2对齐，此时就形成了我们要的叠差，我们的C值就是这个叠差值，其中一扇玻璃四个孔位2处放置我们的弹性隔离组后，盖上另一块玻璃，再在孔位2处穿入空心柱套，此时我们的玻璃组就完成了，形成了叠差和初步的重距，两个同样的边框按要求尺寸打孔，这里只说孔位3，两个孔位3到各自端的边距为D，在此我们要先设一个我们要间隙值F，A加B的值除以2再加上我们设置的间隙值F的一半就是我们的D值，A到B的中心距离和两个D之间的中心距离一样，此时把玻璃组压入边框的凹槽1中，并把孔位2、孔位3中心对齐，往空心柱套中穿入螺杆，紧固螺母，此时我们的一扇窗扇就完成了，同样方法组装另一个窗扇，将两扇窗扇导入导轨中，两个窗扇靠拢时，是边框紧密靠拢，玻璃组之间并没有紧密靠拢，玻璃组之间(玻璃1之间、玻璃2之间)存在的距离，就是我们前面设置的间隙值F，所以这个间隙值并不是我们的柔性胶条形成的，是提前计算好玻璃、边框尺寸形成的，最后在窗扇超出凹槽1两端的角边粘上柔性胶条，如图4所示。

[0039] 两个相同的边框，边框凹槽2两端固定钩形弹条(螺丝螺母固定)，如图6所示，(注：所有的边框的钩形弹条在两端错开的位置相同，那么边框之间靠拢端的钩形弹条之间自然就错开了位置，)边框按规定打孔，这里指孔位1，在其中一边框两端的孔位1处用螺丝螺母固定磁铁(带孔钕铁硼磁铁)，此边框作为窗扇的上边框，在上边框的凹槽2内安装U型卡槽，此处要在U型卡槽两端打孔，用作导轮的杆穿过去，凹槽2内同样打孔，孔距和U型卡槽打的孔一样，用作固定导轮(螺丝螺母固定)；在另一边框的一端孔位1处，穿入钩状插稍，此边框为下边框，下边框的凹槽1两端钻出一个缺口，下边框的凹槽2内同样方法安装U型卡槽，只是要在导轮的杆上先穿上弹簧，再穿入U型卡槽固定在凹槽2中，此时上边框、下边框的构造完成，再和上面说的玻璃组装配，就是一扇窗扇完整的结构了，如图2、图3所示。

[0040] 此时窗扇的结构完成，以阳台为例，在上墙固定导轨1，下墙固定导轨1，从导入口导入窗扇固定的导轮，一个窗扇的四个导轮都在导轨内(除折叠收纳外)，窗扇在导轨内滑动、折叠，达到封闭、开启的目的。上墙靠墙壁处加上导轨2，窗扇折叠收纳时，上边框一导轮存在于此轨(导轨2)内，另一导轮存在上墙导轨1内，下边框一导轮存在下墙导轨1内，一导轮悬空，如图1所示。

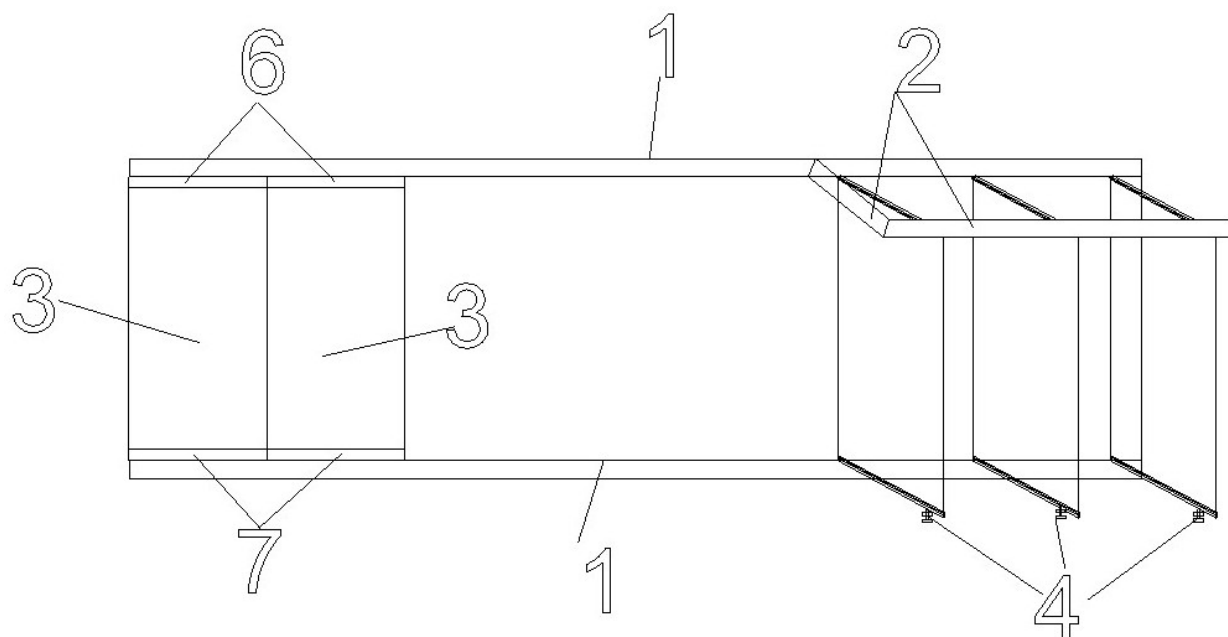


图 1

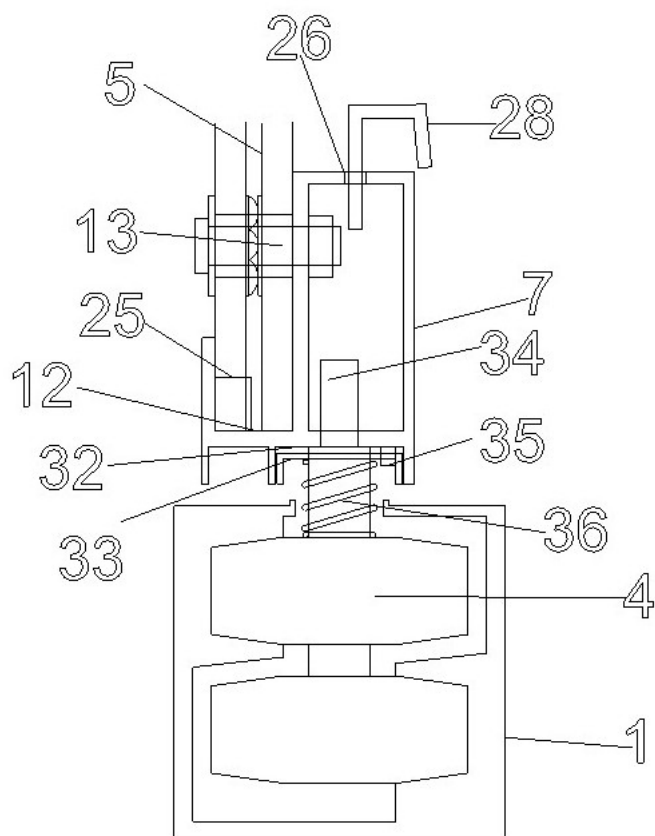


图 2

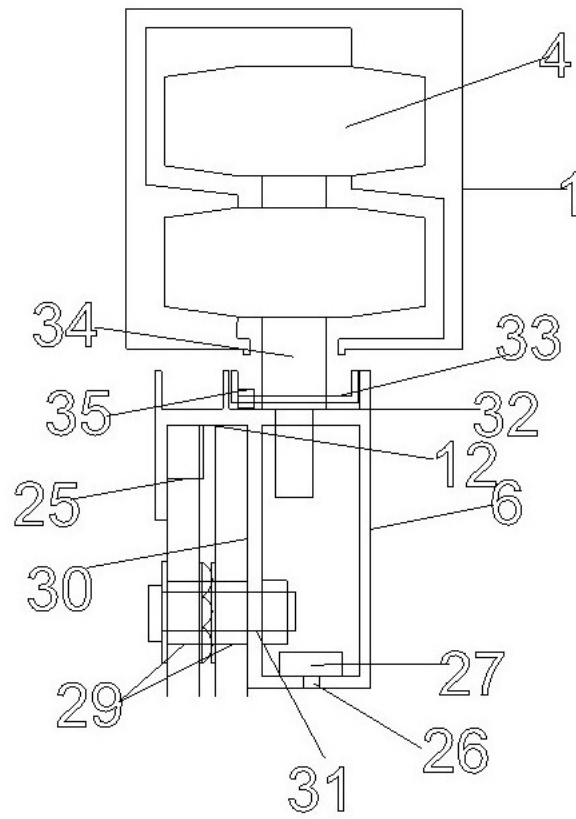


图 3

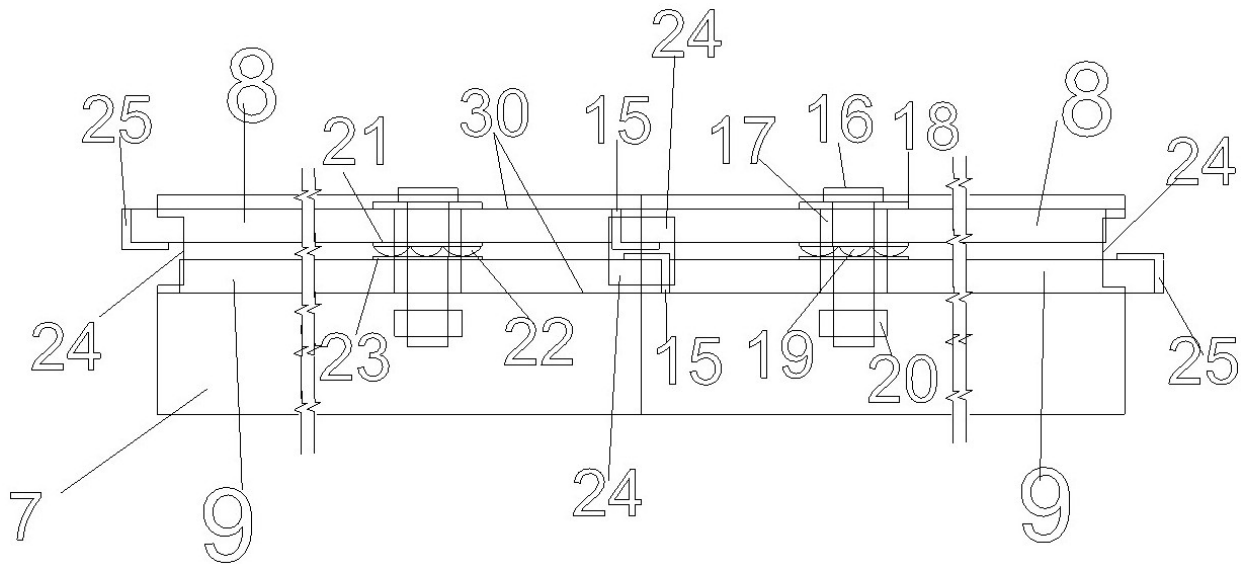


图 4

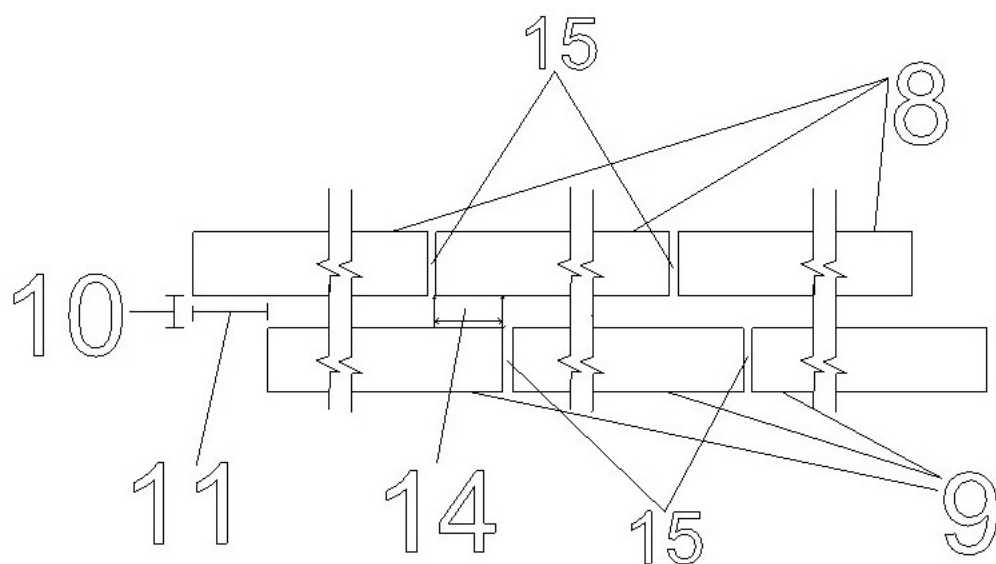


图 5

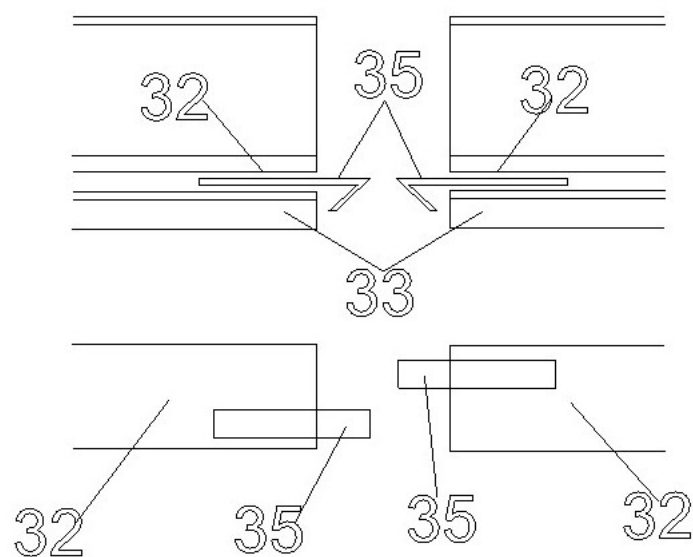


图 6