



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108286393 A

(43)申请公布日 2018.07.17

(21)申请号 201810187411.4

(22)申请日 2018.03.07

(71)申请人 王树文

地址 028000 内蒙古自治区通辽市扎鲁特
旗鲁北镇第十八居委会1组120号

(72)发明人 王树文

(74)专利代理机构 北京知呱呱知识产权代理有
限公司 11577

代理人 吕学文 朱红涛

(51)Int.Cl.

E06B 3/50(2006.01)

E05D 13/00(2006.01)

E05D 15/10(2006.01)

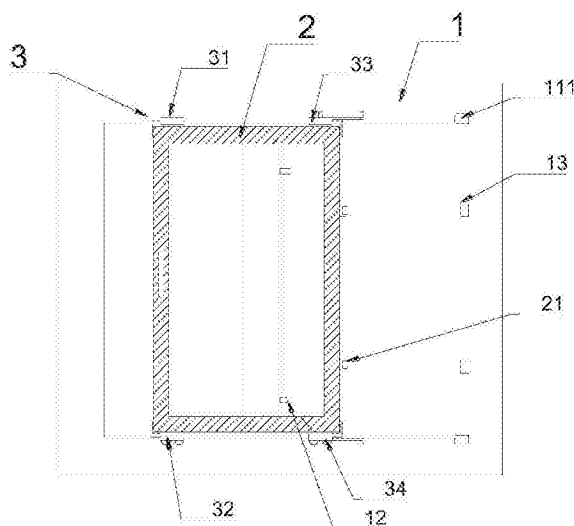
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种平行飘窗及其使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种平行飘窗及其使用方法，所述平行飘窗包括窗框和窗扇以及安装在窗框和窗扇之间的用于将窗扇移出或移入窗框内外的位移机构，窗框的上、下框上均设有滑槽，滑槽的一端设有用于和位移机构配合的挡块，位移机构包括第一位移组件、第二位移组件、第三位移组件和第四位移组件，第一位移组件安装在窗扇的左上端，第二位移组件安装在窗扇的左下端，第三位移组件安装在窗扇的右上端，第四位移组件安装在窗扇的右下端，第一位移组件、第二位移组件、第三位移组件和第四位移组件均设有连接板件、摆动件和第一滑动件。本发明的一种平行飘窗实现了开启窗扇和关闭窗扇的灵活性好、占用空间小、关闭后密封性好的效果。



1. 一种平行飘窗,其特征在于:所述平行飘窗包括窗框(1)和窗扇(2)以及安装在窗框(1)和窗扇(2)之间的用于将窗扇(2)移出或移入窗框(1)内外的位移机构(3),窗框(1)的上、下框上均设有滑槽(11),滑槽(11)的一端设有用于和位移机构(3)配合的挡块(111),位移机构(3)包括第一位移组件(31)、第二位移组件(32)、第三位移组件(33)和第四位移组件(34),第一位移组件(31)安装在窗扇(2)的左上端,第二位移组件(32)安装在窗扇(2)的左下端,第三位移组件(33)安装在窗扇(2)的右上端,第四位移组件(34)安装在窗扇(2)的右下端,第一位移组件(31)、第二位移组件(32)、第三位移组件(33)和第四位移组件(34)均设有连接板件(301)、摆动件(302)和第一滑动件(303),连接板件(301)安装在窗扇(2)上,摆动件(302)安装在连接板件(301)上,第一滑动件(303)安装在摆动件(302)上且伸入滑槽(11)内。

2. 根据权利要求1所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述连接板件(301)设有安装轴(3011)、限位柱(3012)和多个用于和螺钉配合安装在窗扇(2)上的第一通孔(3013),所述摆动件(302)包括扭簧(3021)和摆臂(3022),扭簧(3021)和摆臂(3022)的后部分别安装在安装轴(3011)上,扭簧(3021)位于连接板件(301)和摆臂(3022)之间,扭簧(3021)的一个扭臂顶在限位柱(3012)上,扭簧(3021)的另一个扭臂勾住摆臂(3022)的一侧,限位柱(3012)与摆臂(3022)的后端接触并对摆臂(3022)的旋转角度限位,所述第一滑动件(303)安装在摆臂(3022)的前端。

3. 根据权利要求2所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述摆臂(3022)的后端设有用于和限位柱(3012)配合的限位开口(30221),限位柱(3012)位于限位开口(30221)内。

4. 根据权利要求2所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述连接板件(301)还设有向窗扇(2)的侧边弯折的加强件(3014),加强件(3014)设有与螺钉配合固定在窗扇(2)的侧边的第二通孔(30141)。

5. 根据权利要求2所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述第一位移组件(31)和第二位移组件(32)的摆臂(3022)均呈弧形状。

6. 根据权利要求2所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述第三位移组件(33)和第四位移组件(34)的摆臂(3022)均呈“L”形状,第三位移组件(33)和第四位移组件(34)的摆臂(3022)的前端均设有第一连接部(30221)、第二连接部(30222)和推板(30223),所述第一连接部(30221)和推板(30223)的一端上分别可转动安装有一个第一滑动件(303),推板(30223)的另一端可转动安装在第二连接部(30222)上。

7. 根据权利要求5或6所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述摆臂(3022)的中部还设有第二滑动件(30224),第二滑动件(30224)的滑轮与连接板件(301)接触。

8. 根据权利要求1所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述窗框(1)内设有至少一个第一导向件(12),第一导向件(12)安装在窗框(1)的左侧框内,第一导向件(12)设有斜直面(121),斜直面(121)和窗扇(2)的左侧边配合以向右移动窗扇(2)至完全关闭位置。

9. 根据权利要求8所述的一种平行飘窗,其特征在于:所述窗框(1)内还设有至少一个第二导向件(13),第二导向件(13)安装在窗框(1)的右侧框内,第二导向件(13)设有弧形面(131),所述窗扇(2)的右侧框上设有和弧形面(131)相配合的滚轮(21)。

10. 根据权利要求1-9任一所述的一种平行飘窗的使用方法,其特征在于:所述使用方法包括:

开启时,转动窗扇(2)的把手解锁,向窗扇(2)的手柄施加向左后方向的拉力,第一位移组件(31)和第二位移组件(32)的扭簧(3021)向弧形摆臂(3022)施加扭力;

弧形摆臂(3022)以其前端的第一滑动件(303)为旋转圆心向左后方摆动窗扇(2)的左侧;

窗扇(2)的左侧边沿第一导向件(12)的斜直面(121)向左后方移出窗框(1);

当窗扇(2)的左侧移出窗框(1)后,限位柱(3012)顶在弧形摆臂(3022)的限位开口(30221)的一端上,弧形摆臂(3022)摆动停止;

把手同时向窗扇(2)的右侧施加向左后方向的拉力,第三位移组件(33)和第四位移组件(34)的扭簧(3021)向“L”形摆臂(3022)施加扭力;

“L”形摆臂(3022)以其前端的第一连接部(30221)上的第一滑动件(303)为旋转圆心向左后方摆动窗扇(2)的右侧;

窗扇(2)的滚轮(21)沿第二导向件(13)的弧形面(131)向左后方移出窗框(1);

当窗扇(2)的右侧移出窗框(1)后,限位柱(3012)顶在“L”形摆臂(3022)的限位开口(30221)的一端上,弧形摆臂(3022)摆动停止;

对窗扇(2)施加向左的推力,第一滑动件(303)支撑窗扇(2)并带动窗扇(2)沿滑槽(11)滑动打开,开启完毕;

关闭时,手柄向窗扇(2)的右侧施加向右前方向的推力,第三位移组件(33)和第四位移组件(34)的第一滑动件(303)支撑并带动窗扇(2)沿滑槽(11)向右滑动;

当推板(30223)的一端的第一滑动件(303)顶在挡块(111)上时,挡块(111)对推板(30223)施加反推力;

推板(30223)推动“L”形摆臂(3022)以其前端的第一滑动件(303)为旋转圆心摆动,“L”形摆臂(3022)将窗扇(2)向右前方向摆动;

窗扇(2)的滚轮(21)沿第二导向件(13)的弧形面(131)向右前方移入窗框(1)内;

当窗扇(2)的右侧移入窗框(1)后,限位柱(3012)顶在“L”形摆臂(3022)的限位开口(30221)的另一端上,弧形摆臂(3022)摆动停止;

把手同时向窗扇(2)的左侧施加向右前方向的推力,第一位移组件(31)和第二位移组件(32)的弧形摆臂(3022)受到推力后以其前端的第一滑动件(303)为旋转圆心将窗扇(2)向右前方摆动至窗框(1)内;

窗扇(2)的左侧边沿第一导向件(12)的斜直面(121)向右前方完全移入窗框(1)内后,限位柱(3012)顶在弧形摆臂(3022)的限位开口(30221)的另一端上,弧形摆臂(3022)摆动停止;

转动窗扇(2)的把手将窗框(1)与窗扇(2)锁定在一起,关闭完毕。

一种平行飘窗及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗技术领域,具体涉及一种平行飘窗及其使用方法。

背景技术

[0002] 目前有很多住宅或办公建筑内装有推拉窗和平开窗,推拉窗灵活性好且占用空间小,但在关闭后存在气密性差、密封不严的问题,推拉过程中也存在扇框易脱离窗框轨道的问题,平开窗密封性好但在打开后存在占用空间大的问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种平行飘窗及其使用方法,用以解决现有推拉窗在关闭后存在气密性差、密封不严的问题以及平开窗占用空间的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案为一种平行飘窗,所述平行飘窗包括窗框和窗扇以及安装在窗框和窗扇之间的用于将窗扇移出或移入窗框内外的位移机构,窗框的上、下框上均设有滑槽,滑槽的一端设有用于和位移机构配合的挡块,位移机构包括第一位移组件、第二位移组件、第三位移组件和第四位移组件,第一位移组件安装在窗扇的左上端,第二位移组件安装在窗扇的左下端,第三位移组件安装在窗扇的右上端,第四位移组件安装在窗扇的右下端,第一位移组件、第二位移组件、第三位移组件和第四位移组件均设有连接板件、摆动件和第一滑动件,连接板件安装在窗扇上,摆动件安装在连接板件上,第一滑动件安装在摆动件上且伸入滑槽内。

[0005] 作为优选的,所述连接板件设有安装轴、限位柱和多个用于和螺钉配合安装在窗扇上的第一通孔,所述摆动件包括扭簧和摆臂,扭簧和摆臂的后部分别安装在安装轴上,扭簧位于连接板件和摆臂之间,扭簧的一个扭臂顶在限位柱上,扭簧的另一个扭臂勾住摆臂的一侧,限位柱与摆臂的后端接触并对摆臂的旋转角度限位,所述第一滑动件安装在摆臂的前端。

[0006] 作为优选的,所述摆臂的后端设有用于和限位柱配合的限位开口,限位柱位于限位开口内。

[0007] 作为优选的,所述连接板件还设有向窗扇的侧边弯折的加强件,加强件设有与螺钉配合固定在窗扇的侧边的第二通孔。

[0008] 作为优选的,所述第一位移组件和第二位移组件的摆臂均呈弧形状。

[0009] 作为优选的,所述第三位移组件和第四位移组件的摆臂均呈“L”形状,第三位移组件和第四位移组件的摆臂的前端均设有第一连接部、第二连接部和推板,所述第一滑动件分别可转动安装在第一连接部和推板的一端上,推板的另一端可转动安装在第二连接部上。

[0010] 作为优选的,所述摆臂的中部还设有第二滑动件,第二滑动件的滑轮与连接板件接触。

[0011] 作为优选的,所述窗框内设有至少一个第一导向件,第一导向件安装在窗框的左

侧框内,第一导向件设有斜直面,斜直面和窗扇的左侧边配合以向右移动窗扇至完全关闭位置。

[0012] 作为优选的,所述窗框内还设有至少一个第二导向件,第二导向件安装在窗框的右侧框内,第二导向件设有弧形面,所述窗扇的右侧框上设有和弧形面相配合的滚轮。

[0013] 本发明还公开了以上所述一种平行飘窗的使用方法,所述方法包括:

[0014] 开启时,转动窗扇的把手解锁,第一位移组件和第二位移组件的扭簧首先向弧形摆臂施加扭力;

[0015] 弧形摆臂以其前端的第一滑动件为旋转圆心向左后方摆动窗扇的左侧;

[0016] 窗扇的左侧边沿第一导向件的斜直面向左后方移出窗框;

[0017] 当窗扇的左侧移出窗框后,限位柱顶在弧形摆臂的限位开口的一端上,弧形摆臂摆动停止;

[0018] 随后,第三位移组件和第四位移组件的扭簧向“L”形摆臂施加扭力;

[0019] “L”形摆臂以其前端的第一连接部上的第一滑动件为旋转圆心向左后方摆动窗扇的右侧;

[0020] 窗扇的滚轮沿第二导向件的弧形面向左后方移出窗框;

[0021] 当窗扇的右侧移出窗框后,限位柱顶在“L”形摆臂的限位开口的一端上,弧形摆臂摆动停止;

[0022] 对窗扇施加向左的推力,第一滑动件支撑窗扇并带动窗扇沿滑槽滑动打开,开启完毕;

[0023] 关闭时,向窗扇的手柄施加向右的推力,第一滑动件支撑并带动窗扇沿滑槽向右滑动;

[0024] 当推板的一端的第一滑动件顶在挡块上时,挡块对推板施加反推力;

[0025] 推板推动“L”形摆臂以其前端的第一滑动件为旋转圆心摆动,“L”形摆臂将窗扇向右前方向摆动;

[0026] 窗扇的滚轮沿第二导向件的弧形面向右前方移入窗框内;

[0027] 当窗扇的右侧移入窗框后,限位柱顶在“L”形摆臂的限位开口的另一端上,弧形摆臂摆动停止;

[0028] 通过手柄向窗扇的左侧施加向前的推力,弧形摆臂受到推力后以其前端的第一滑动件为旋转圆心将窗扇向右前方摆动至窗框内;

[0029] 窗扇的左侧边沿第一导向件的斜直面向右前方完全移入窗框内后,限位柱顶在弧形摆臂的限位开口的另一端上,弧形摆臂摆动停止;

[0030] 转动窗扇的把手将窗框与窗扇锁定在一起,关闭完毕。

[0031] 本发明具有如下优点:

[0032] 一、本发明的一种平行飘窗由于采用了在窗框上设有滑槽和在窗扇的四个角上分别设有位移组件,窗扇的四个角上的位移组件不仅可将窗扇移出或移入窗框内或外,还可支撑并带动窗扇沿滑槽左右滑动,实现了推拉开启的灵活性和占用空间小的效果。

[0033] 二、本发明的一种平行飘窗的第三位移组件和第四位移组件由于均采用了“L”形摆臂和推板的配合,在推动窗扇关闭时,实现了窗扇的右侧自动移入窗框的效果,另外,由于第一位移组件和第二位移组件均采用了弧形摆臂,只需向前推动把手,便可将窗扇的左

侧移入窗框内,转动把手解锁后,窗扇的左侧自动摆出窗框,实现了开启和关闭操作方便的效果。

[0034] 三、本发明的一种平行飘窗的每个摆臂由于是可转动的安装在连接板件的安装轴上,这样摆臂将窗扇摆出窗框后,窗扇与窗框相平行,窗扇相对于窗框可平行推拉,实现了占用空间小的效果。

[0035] 四、本发明的一种平行飘窗的滑槽由于设有和“L”形摆臂的推板相配合的挡块,实现了为“L”形摆臂将窗扇朝右前方摆入窗框内预留出摆动空间的效果。

附图说明

[0036] 图1为本发明的平行飘窗的正视结构示意图。

[0037] 图2为本发明的平行飘窗的窗框的局部立体结构示意图。

[0038] 图3为本发明的平行飘窗的窗框的与窗扇的剖面俯视结构示意图。

[0039] 图4为本发明的平行飘窗的第一位移组件的立体结构示意图。

[0040] 图5为本发明的平行飘窗的第二位移组件的立体结构示意图。

[0041] 图6为本发明的平行飘窗的第二位移组件的侧视结构示意图。

[0042] 图7为本发明的平行飘窗的第三位移组件的立体结构示意图。

[0043] 图8为本发明的平行飘窗的第四位移组件的立体结构示意图。

[0044] 图9为本发明的平行飘窗关闭后状态的侧视示意图。

[0045] 图10为本发明的平行飘窗关闭后状态的俯视示意图。

[0046] 图11为本发明的平行飘窗打开后状态的侧视示意图。

[0047] 图12为本发明的平行飘窗打开后状态的俯视示意图。

具体实施方式

[0048] 以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0049] 实施例1

[0050] 如图1-图3所示,一种平行飘窗,所述平行飘窗包括窗框1和窗扇2以及安装在窗框1和窗扇2之间的用于将窗扇2移出或移入窗框1内外的位移机构3,如图2所示,窗框1的上、下框上均设有滑槽11,滑槽11的一端设有用于和位移机构3配合的挡块111,如图10和图12所示,窗框1内设有至少一个第一导向件12,第一导向件12安装在窗框1的左侧框内,第一导向件12设有斜直面121,斜直面121和窗扇2的左侧边配合以向右移动窗扇2至完全关闭位置,如图3所示,所述窗框1内还设有至少一个第二导向件13,第二导向件13安装在窗框1的右侧框内,第二导向件13设有弧形面131,所述窗扇2的内部设有联动锁件,窗扇2的左侧框上设有用于控制联动锁件的把手,窗扇2的右侧框上设有和弧形面131相配合的滚轮21,位移机构3包括第一位移组件31、第二位移组件32、第三位移组件33和第四位移组件34,如图1所示,第一位移组件31安装在窗扇2的左上端,第二位移组件32安装在窗扇2的左下端,第三位移组件33安装在窗扇2的右上端,第四位移组件34安装在窗扇2的右下端,如图4至图8所示,第一位移组件31、第二位移组件32、第三位移组件33和第四位移组件34均设有连接板件301、摆动件302和第一滑动件303,连接板件301安装在窗扇2上,摆动件302安装在连接板件301上,第一滑动件303安装在摆动件302上且伸入滑槽11内。

[0051] 如图4和图6所示,所述连接板件301设有安装轴3011、限位柱3012和多个用于和螺钉配合安装在窗扇2上的第一通孔3013,所述摆动件302包括扭簧3021和摆臂3022,扭簧3021和摆臂3022的后部分别安装在安装轴3011上,扭簧3021位于连接板件301和摆臂3022之间,扭簧3021的一个扭臂顶在限位柱3012上,扭簧3021的另一个扭臂勾住摆臂3022的一侧,限位柱3012与摆臂3022的后端接触并对摆臂3022的旋转角度限位,所述第一滑动件303安装在摆臂3022的前端。

[0052] 优选的,如图5和图8所示,所述位于窗扇2下部的第二位移组件32和第四位移组件34上的第一滑动件303为滑轮架式滑动件以更好的支撑并带动窗扇2沿滑槽11滑动,如图4和图7所示,所述位于窗扇2上部的第一位移组件31和第三位移组件33上的第一滑动件303为滚轮式滑动件,当然,也可以将第一位移组件31、第二位移组件32、第三位移组件33和第四位移组件34上的第一滑动件303均设为滑轮架式滑动件。

[0053] 优选的,所述连接板件301还设有向窗扇2的侧边弯折的加强件3014,加强件3014设有与螺钉配合固定在窗扇2的侧边的第二通孔30141。

[0054] 优选的,所述摆臂3022的后端设有用于和限位柱3012配合的限位开口30221,限位柱3012位于限位开口30221内。

[0055] 优选的,所述第一位移组件31和第二位移组件32的摆臂3022均呈弧形状。

[0056] 优选的,所述第三位移组件33和第四位移组件34的摆臂3022均呈“L”形状,第三位移组件33和第四位移组件34的摆臂3022的前端均设有第一连接部30221、第二连接部30222和推板30223,所述第一滑动件303分别可转动安装在第一连接部30221和推板30223的一端上,推板30223的另一端可转动安装在第二连接部30222上。

[0057] 优选的,所述摆臂3022的中部还设有第二滑动件30224,第二滑动件30224的滑轮与连接板件301接触,第二滑动件30224起支撑摆臂3022的作用。

[0058] 如图9至图12所示,开启时,转动窗扇2的把手解锁,第一位移组件31和第二位移组件32的扭簧3021首先向弧形摆臂3022施加扭力;

[0059] 弧形摆臂3022以其前端的第一滑动件303为旋转圆心向左后方摆动窗扇2的左侧;

[0060] 窗扇2的左侧边沿第一导向件12的斜直面121向左后方移出窗框1;

[0061] 当窗扇2的左侧移出窗框1后,限位柱3012顶在弧形摆臂3022的限位开口30221的一端上,弧形摆臂3022摆动停止;

[0062] 随后,第三位移组件33和第四位移组件34的扭簧3021向“L”形摆臂3022施加扭力;

[0063] “L”形摆臂3022以其前端的第一连接部30221上的第一滑动件303为旋转圆心向左后方摆动窗扇2的右侧;

[0064] 窗扇2的滚轮21沿第二导向件13的弧形面131向左后方移出窗框1;

[0065] 当窗扇2的右侧移出窗框1后,限位柱3012顶在“L”形摆臂3022的限位开口30221的一端上,弧形摆臂3022摆动停止;

[0066] 对窗扇2施加向左的推力,第一滑动件303支撑窗扇2并带动窗扇2沿滑槽11滑动打开,开启完毕;

[0067] 关闭时,向窗扇2的手柄施加向右的推力,第一滑动件303支撑并带动窗扇2沿滑槽11向右滑动;

[0068] 当推板30223的一端的第一滑动件303顶在挡块111上时,挡块111对推板30223施

加反推力；

[0069] 推板30223推动“L”形摆臂3022以其前端的第一滑动件303为旋转圆心摆动，“L”形摆臂3022将窗扇2向右前方向摆动；

[0070] 窗扇2的滚轮21沿第二导向件13的弧形面131向右前方移入窗框1内；

[0071] 当窗扇2的右侧移入窗框1后，限位柱3012顶在“L”形摆臂3022的限位开口30221的另一端上，弧形摆臂3022摆动停止；

[0072] 通过手柄向窗扇2的左侧施加向前的推力，弧形摆臂3022受到推力后以其前端的第一滑动件303为旋转圆心将窗扇2向右前方摆动至窗框1内；

[0073] 窗扇2的左侧边沿第一导向件12的斜直面121向右前方完全移入窗框1内后，限位柱3012顶在弧形摆臂3022的限位开口30221的另一端上，弧形摆臂3022摆动停止；

[0074] 转动窗扇2的把手将窗框1与窗扇2锁定在一起，关闭完毕。

[0075] 当然，本实施例的窗扇2是向左滑动开启，向右滑动关闭，对位移组件和其他辅助零件的安装稍作调整，即可实现向左滑动关闭，向右滑动开启的效果，在此不重复叙述。

[0076] 虽然，上文中已经用一般性说明及具体实施例对本发明作了详尽的描述，但在本发明基础上，可以对之作一些修改或改进，这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此，在不偏离本发明精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本发明要求保护的范围。

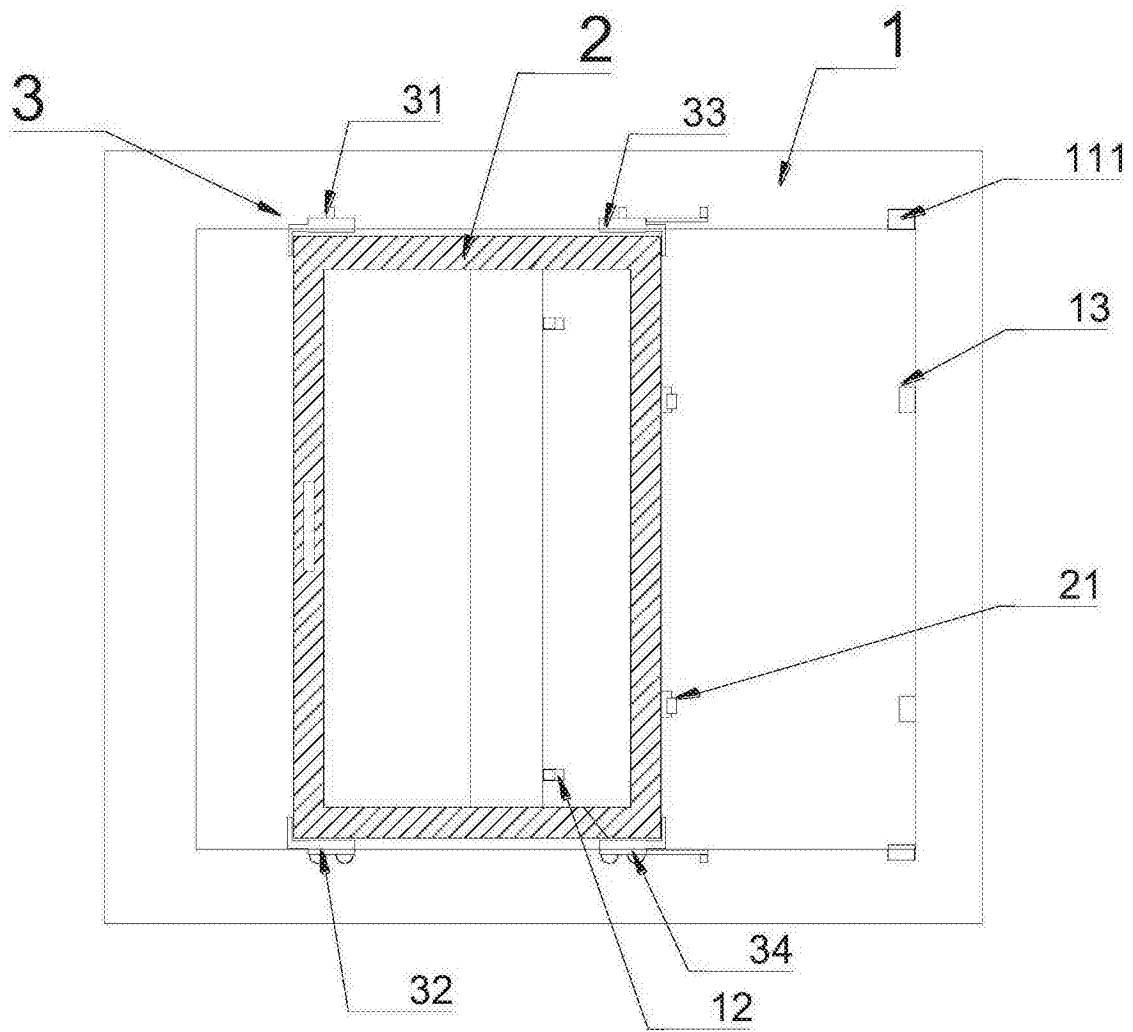


图1

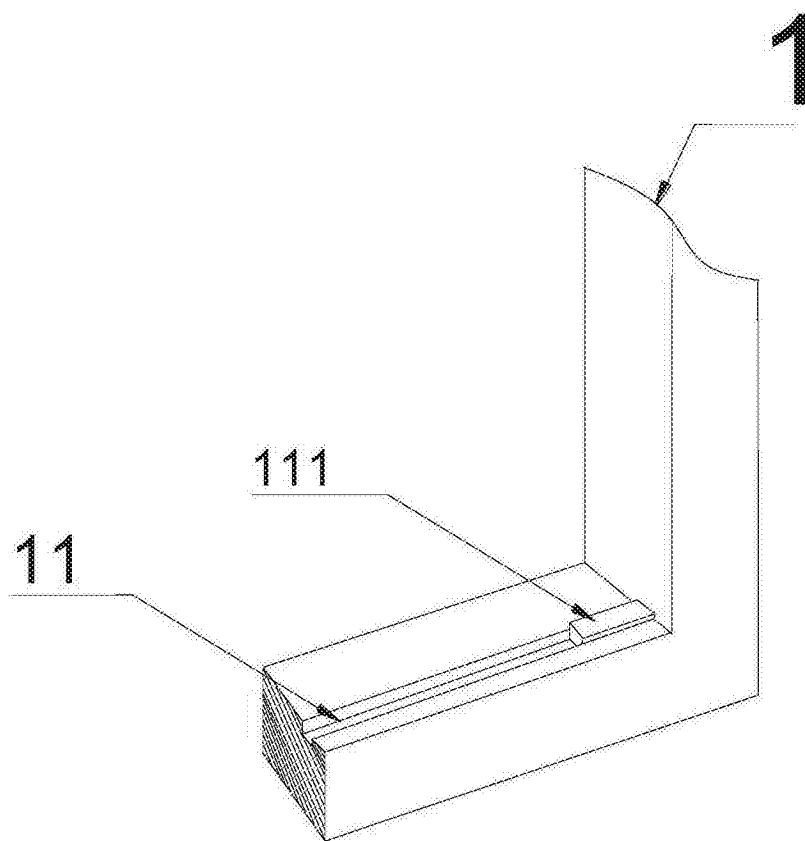


图2

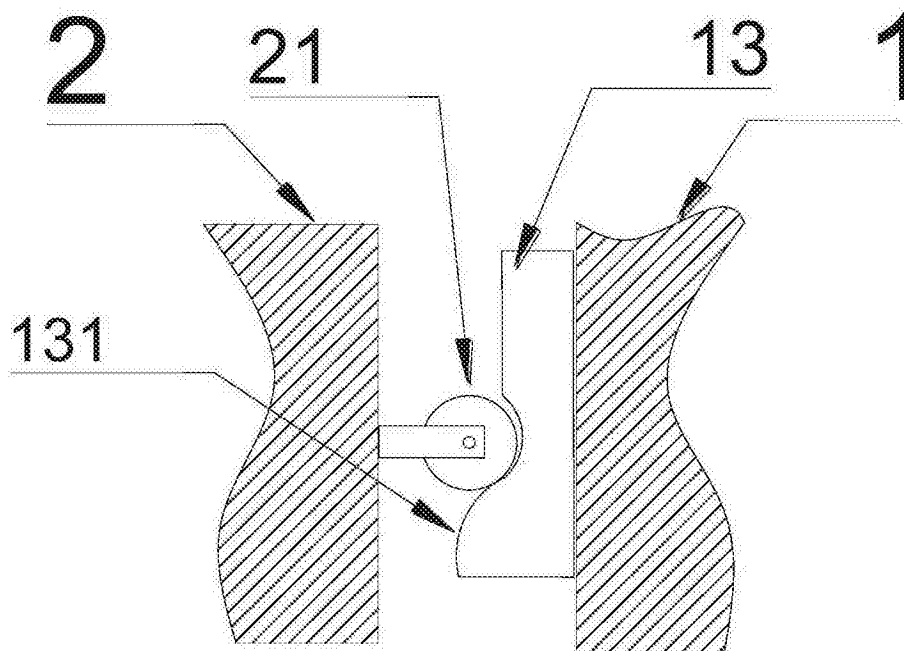


图3

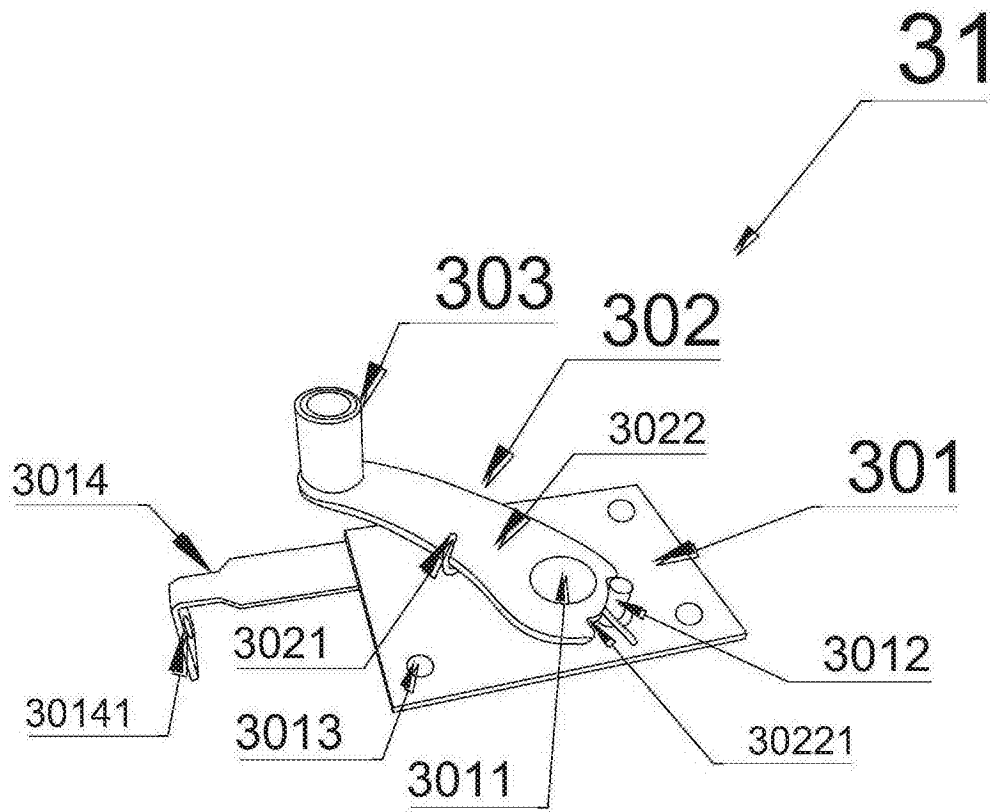


图4

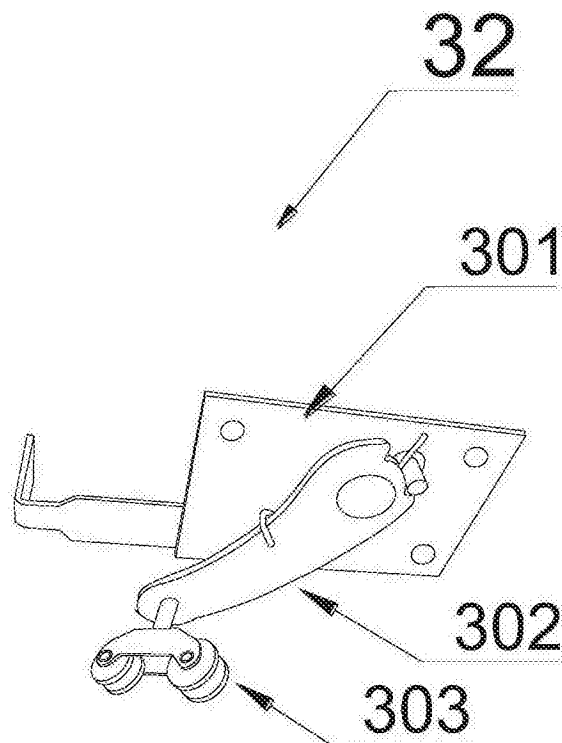


图5

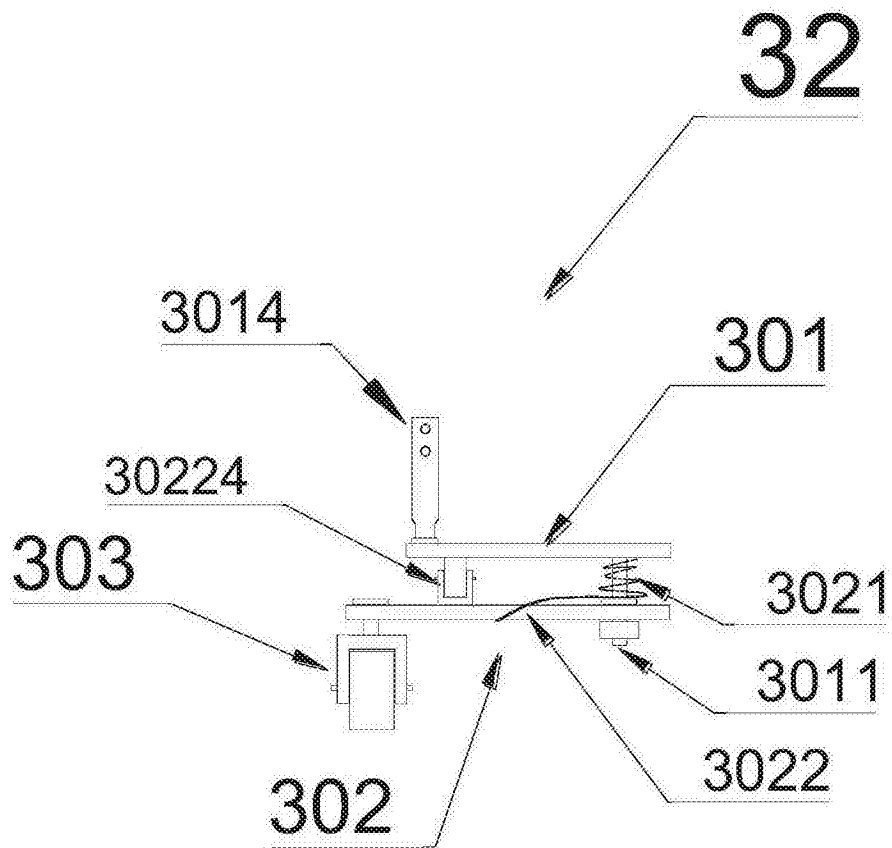


图6

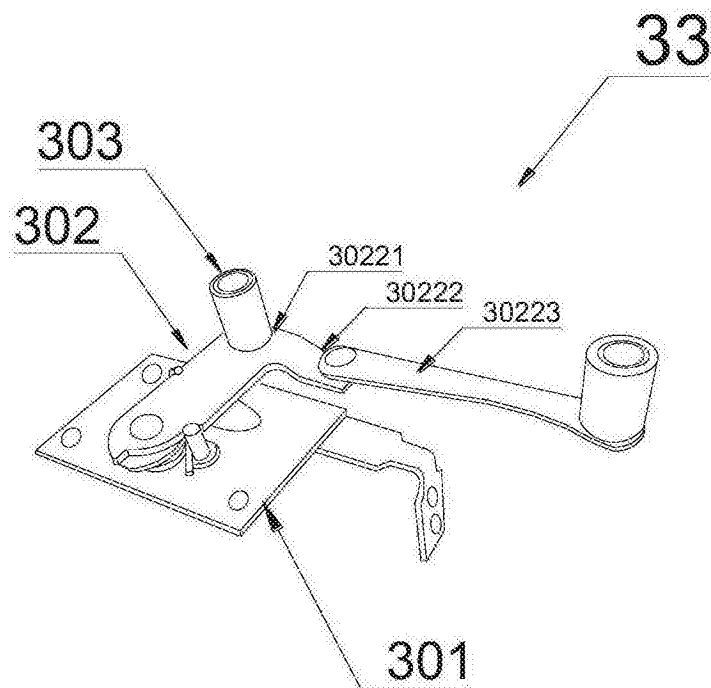


图7

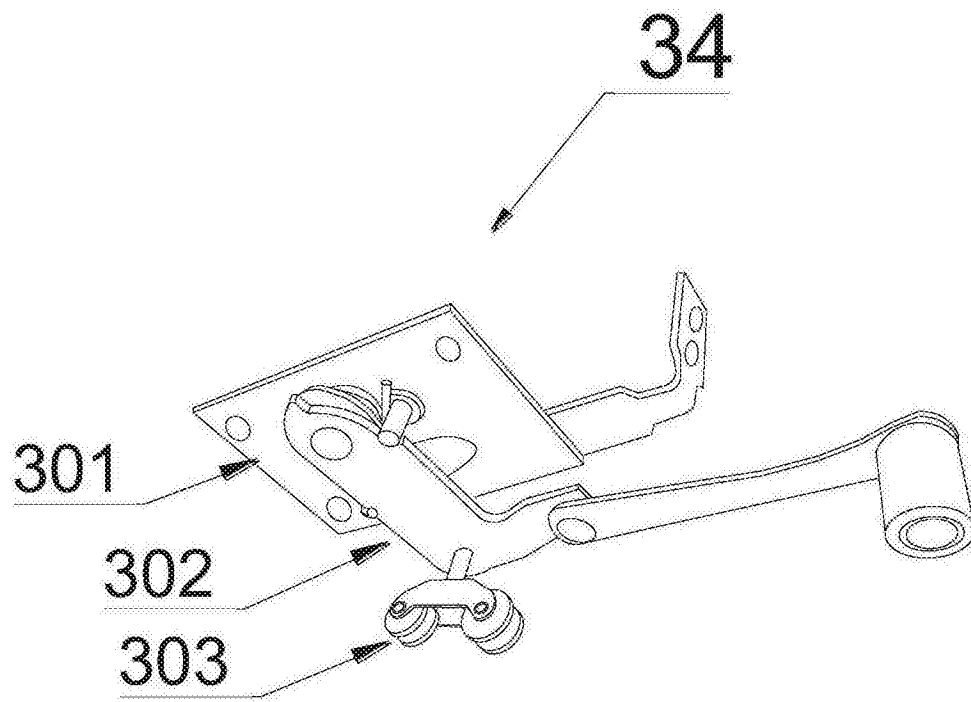


图8

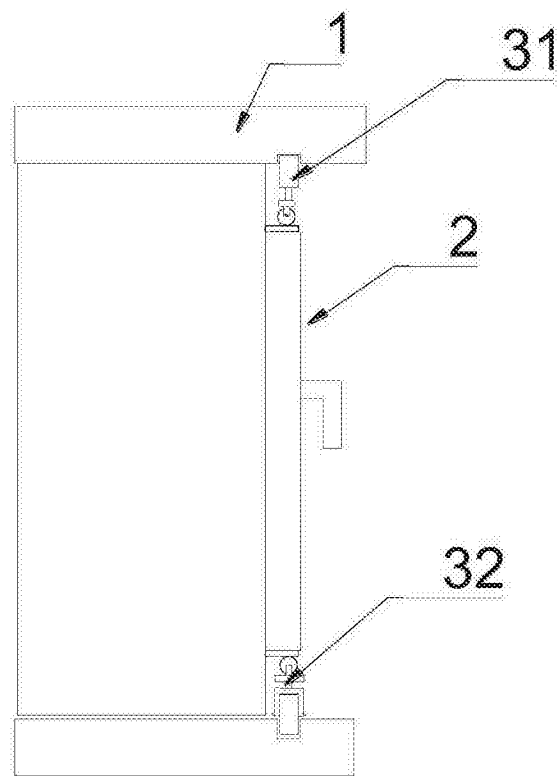


图9

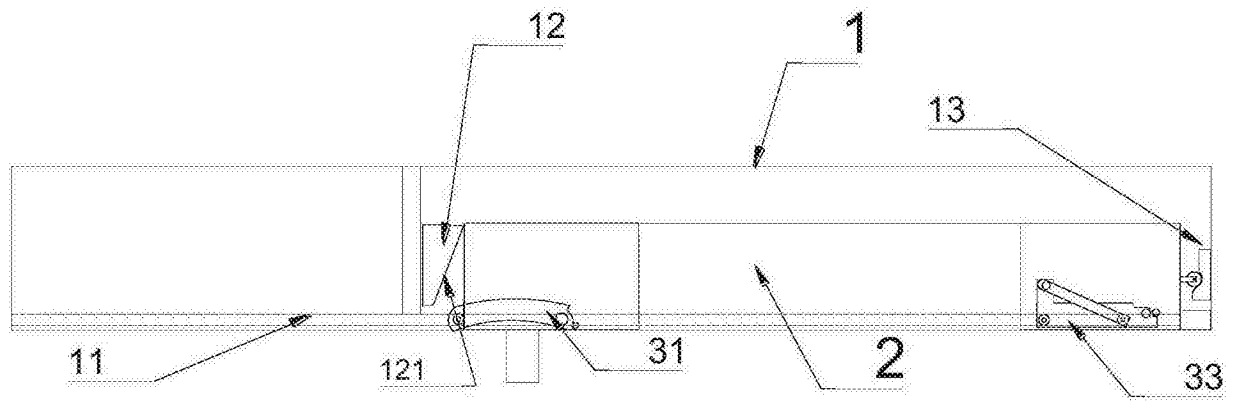


图10

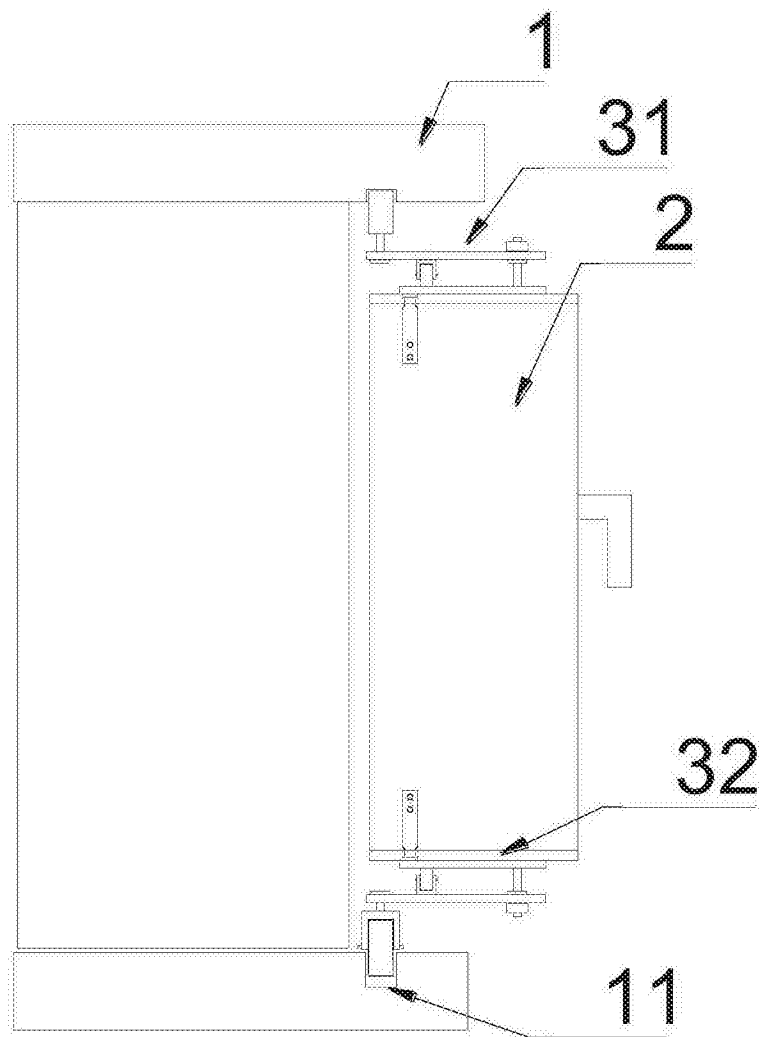


图11

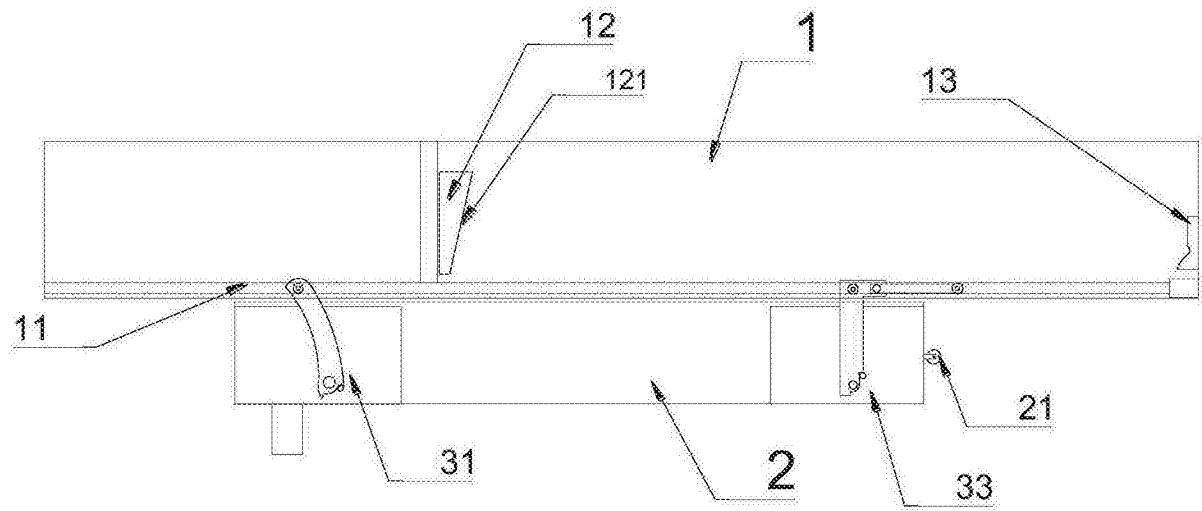


图12