



(21) 申请号 202111259600.6

(22) 申请日 2021.10.28

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113882782 A

(43) 申请公布日 2022.01.04

(73) 专利权人 江苏汇中幕墙科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市启东高新技术
产业开发区海洲路99号

(72) 发明人 胡万林 张海龙 王宗林

(74) 专利代理机构 江苏智天知识产权代理有限
公司 32550

专利代理师 何源

(51) Int. Cl.

E06B 3/50 (2006.01)

E05C 17/12 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1928311 A, 2007.03.14

CN 216197555 U, 2022.04.05

审查员 陈礼兵

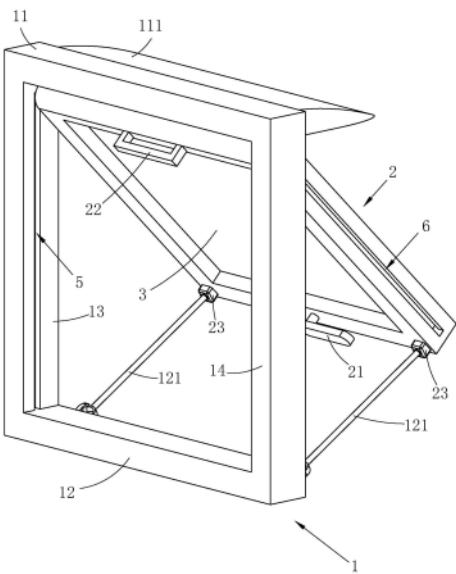
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

多功能悬窗及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种多功能悬窗及其使用方法,针对现有技术位于室外的玻璃清洁不便的问题,提供了以下技术方案,包括窗框、活动连接于窗框的窗扇、以及安装于窗扇的玻璃,窗扇安装有用于锁合窗扇与窗框的执手锁,窗扇的左右两侧分别通过两个滑轴与窗框的左右两侧转动连接,窗框的左右两侧分别设有垂直延伸的第一滑槽,滑轴的一端穿插在第一滑槽内与窗框相对滑动及转动,窗扇的左右两侧分别设有垂直延伸的第二滑槽,滑轴远离窗框的一端穿插在第二滑槽内与窗扇相对滑动及转动。窗扇可向室外上悬开启、向室外完全开启、向室内完全开启等多种开启方式,灵活多用,清洁方便,安全便捷。



1.一种多功能悬窗,包括窗框(1)、活动连接于窗框(1)的窗扇(2)、以及安装于窗扇(2)的玻璃(3),所述窗扇(2)安装有用于锁合窗扇(2)与窗框(1)的执手锁(21),其特征在于:所述窗扇(2)的左右两侧分别通过两个滑轴(4)与窗框(1)的左右两侧转动连接,所述窗框(1)的左右两侧分别设有垂直延伸的第一滑槽(5),所述滑轴(4)的一端穿插在第一滑槽(5)内与窗框(1)相对滑动及转动,所述窗扇(2)的左右两侧分别设有垂直延伸的第二滑槽(6),所述滑轴(4)远离窗框(1)的一端穿插在第二滑槽(6)内与窗扇(2)相对滑动及转动;

所述窗框(1)在第一滑槽(5)的顶部设置用于限制滑轴(4)向下滑动的限位槽(7),所述限位槽(7)与第一滑槽(5)连通;

所述窗框(1)在第一滑槽(5)的顶部与限位槽(7)内设置磁铁,所述滑轴(4)采用能够与磁铁吸合的金属材料;

所述窗框(1)底部铰接有撑杆(121),所述撑杆(121)用于支撑上悬时的窗扇(2),所述窗扇(2)底端设置与撑杆(121)相匹配的托套(23);

所述滑轴(4)包括穿插在第一滑槽(5)与第二滑槽(6)内的轴身(41)、设于轴身(41)且在窗框(1)内滑动的第一端部(42),以及设于轴身(41)且在窗扇(2)内滑动的第二端部(43),所述第一端部(42)的宽度大于第一滑槽(5),所述第二端部(43)的宽度大于第二滑槽(6)。

2.一种多功能悬窗的使用方法,应用于如权利要求1所述的多功能悬窗,其特征在于:包括

步骤1,关窗时,贴合窗扇(2)与窗框(1),转动执手锁(21)锁住窗扇(2);

步骤2,开窗时,转动执手锁(21)对窗扇(2)进行解锁,根据需要选择开启方式;

步骤3,室内需要通风时,向室外完全开启窗扇(2);

步骤4,通风又需要遮雨时,向室外上悬开启窗扇(2);

步骤5,窗户需要清洁时,向室内翻转窗扇(2)。

3.根据权利要求2所述的多功能悬窗的使用方法,其特征在于:所述步骤1包括步骤1.1,滑动滑轴(4)至第一滑槽(5)顶部与磁铁吸合;步骤1.2,贴合窗扇(2)与窗框(1);步骤1.3,转动执手锁(21)对窗扇(2)进行锁止。

4.根据权利要求2所述的多功能悬窗的使用方法,其特征在于:所述步骤3包括步骤3.1,转动窗扇(2)初步开启窗户;步骤3.2,向下拉动窗扇(2)至窗框(1)底部,使窗户完全开启;步骤3.3,推动窗扇(2)至室外。

5.根据权利要求2所述的多功能悬窗的使用方法,其特征在于:所述步骤4包括步骤4.1,向外上悬开启窗扇(2);步骤4.2,滑动滑轴(4)至限位槽(7)内与磁铁吸合;步骤4.3,卡合撑杆(121)与托套(23)。

6.根据权利要求2所述的多功能悬窗的使用方法,其特征在于:所述步骤5包括步骤5.1,向室外转动窗扇(2)初步开启窗户;步骤5.2,推动窗扇(2)至室内;步骤5.3,向下拉动窗扇(2)至窗框(1)底部,降低玻璃(3)的高度。

多功能悬窗及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及悬窗技术领域,更具体地说,它涉及一种多功能悬窗及其使用方法。

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。悬窗是指沿水平轴开启的窗,根据铰链和转轴位置的不同,分为上悬窗、下悬窗、中悬窗,上悬窗:铰链安装在窗扇的上边,一般向外开启,防雨好;下悬窗:铰链安装在窗扇的下边,一般向内开启,通风较好,但不防雨;中悬窗:窗扇两边中部装水平转轴,开关方便、省力、防雨。

[0003] 目前,申请号为201710207757.1的中国专利公开了一种推拉上悬窗,它包括型材和五金;型材包括扇型材、下框、侧框、上框、竖梃;下框、侧框、上框、竖梃相互拼接镶嵌形成框架结构;扇型材通过扇角码连接成扇体;扇体的四周设有传动锁闭部分;扇体的底部通过前滑轮组件、后滑轮组件,顶部通过上连接装置分别活连接固定于框架结构内部;下框型材设置下导轨及五金安装槽,上框型材设置上滑轨及五金安装槽,下框侧边可设置扣板防止五金的外漏;型材设有横梃时,横梃设置上有上滑轨或下导轨。

[0004] 这种推拉上悬窗虽然能大开启和上悬,但推拉窗和外开的上悬窗位于室外的玻璃清洁时不方便,特别是在高楼建筑中易发生危险。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的第一目的在于提供一种多功能悬窗,具有灵活多用、便于清洁的优点。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0007] 一种多功能悬窗,包括窗框、活动连接于窗框的窗扇、以及安装于窗扇的玻璃,所述窗扇安装有用于锁合窗扇与窗框的执手锁,所述窗扇的左右两侧分别通过两个滑轴与窗框的左右两侧转动连接,所述窗框的左右两侧分别设有垂直延伸的第一滑槽,所述滑轴的一端穿插在第一滑槽内与窗框相对滑动及转动,所述窗扇的左右两侧分别设有垂直延伸的第二滑槽,所述滑轴远离窗框的一端穿插在第二滑槽内与窗扇相对滑动及转动。

[0008] 采用上述技术方案,窗扇的左右两侧分别通过两个滑轴与窗框的左右两侧转动连接,便于翻转窗扇清洁玻璃,窗框的左右两侧分别设有垂直延伸的第一滑槽,滑轴的一端穿插在第一滑槽内与窗框相对滑动及转动,便于上下移动窗扇,利于降低窗扇高度,窗扇的左右两侧分别设有垂直延伸的第二滑槽,滑轴远离窗框的一端穿插在第二滑槽内与窗扇相对滑动及转动,便于将窗扇滑至室内清洁玻璃,或将窗扇滑至室外进行通风避免占据室内空间。

[0009] 进一步,所述窗框在第一滑槽的顶部设置用于限制滑轴向下滑动的限位槽,所述限位槽与第一滑槽连通。

[0010] 采用上述技术方案,窗框在第一滑槽的顶部设置用于限制滑轴向下滑动的限位槽,限位槽与第一滑槽连通,向室外转动窗扇,推动窗扇带动滑轴从第一滑槽滑进入限位槽

内,避免滑轴以及窗扇向下滑落,利于将窗扇进行上悬开启,下雨时既能遮雨又能通风。

[0011] 进一步,所述窗框在第一滑槽的顶部与限位槽内设置磁铁,所述滑轴采用金属材料。

[0012] 采用上述技术方案,窗框在第一滑槽的顶部与限位槽内设置磁铁,滑轴采用金属材料,当滑轴滑动至第一滑槽的顶部或限位槽内时与磁铁吸合,提高窗扇锁合以及上悬开启时的稳定性。

[0013] 进一步,所述窗框底部铰接有撑杆,所述撑杆用于支撑上悬时的窗扇,所述窗扇底端设置与撑杆相匹配的托套。

[0014] 采用上述技术方案,窗框底部铰接有撑杆,窗扇底端设置与撑杆相匹配的托套,上悬时转动撑杆伸入托套中,撑杆、窗扇以及窗框呈稳固的三角状,便于支撑窗扇,提高窗扇上悬开启时的稳定性。

[0015] 进一步,所述滑轴包括穿插在第一滑槽与第二滑槽内的轴身、设于轴身且在窗框内滑动的第一端部,以及设于轴身且在窗扇内滑动的第二端部,所述第一端部的宽度大于第一滑槽,所述第二端部的宽度大于第二滑槽。

[0016] 采用上述技术方案,滑轴包括穿插在第一滑槽与第二滑槽内的轴身、设于轴身且在窗框内滑动的第一端部,以及设于轴身且在窗扇内滑动的第二端部,第一端部的宽度大于第一滑槽,第二端部的宽度大于第二滑槽,使用时第一端部与第二端部分别抵住窗框与窗扇,避免滑轴倾倒与滑出,使窗扇滑动更顺畅。

[0017] 针对现有技术存在的不足,本发明的第二目的在于提供一种多功能悬窗的使用方法,具有安全便捷的优点。

[0018] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:

[0019] 一种多功能悬窗的使用方法,应用于如上述的多功能悬窗,包括步骤1,关窗时,贴合窗扇与窗框,转动执手锁锁住窗扇;步骤2,开窗时,转动执手锁对窗扇进行解锁,根据需要选择开启方式;步骤3,室内需要通风时,向室外完全开启窗扇;步骤4,通风又需要遮雨时,向室外上悬开启窗扇;步骤5,窗户需要清洁时,向室内翻转窗扇。

[0020] 采用上述技术方案,向室外完全开启窗扇,利于空气交流提高通风效果,且窗扇向室外开启避免占用室内空间,上悬开启窗扇便于防雨通风,向室内翻转窗扇使置于室外的玻璃翻转至室内,利于清洁,方便且安全。

[0021] 进一步,所述步骤1包括步骤1.1,滑动滑轴至第一滑槽顶部与磁铁吸合;步骤1.2,贴合窗扇与窗框;步骤1.3,转动执手锁对窗扇进行锁止。

[0022] 采用上述技术方案,滑动滑轴至第一滑槽顶部与磁铁吸合,避免关窗后滑轴向下滑落给后续开窗带来不便,贴合窗扇与窗框,便于执手锁对准窗框,转动执手锁对窗扇进行锁止避免窗扇滑落。

[0023] 进一步,所述步骤3包括步骤3.1,转动窗扇初步开启窗户;步骤3.2,向下拉动窗扇至窗框底部,使窗户完全开启;步骤3.3,推动窗扇至室外。

[0024] 采用上述技术方案,转动窗扇初步开启窗户,向下拉动窗扇至窗框底部,使窗户完全开启,提高通风效率,推动窗扇至室外,节省了室内空间。

[0025] 进一步,所述步骤4包括步骤4.1,向室外上悬开启窗扇;步骤4.2,滑动滑轴至限位槽内与磁铁吸合;步骤4.3,卡合撑杆与托套。

[0026] 采用上述技术方案,向室外上悬开启窗扇,既能通风又能遮雨,滑动滑轴至限位槽内与磁铁吸合,对滑轴进行固定,避免窗扇向下滑落而影响遮雨,卡合撑杆与托套,对窗扇进行支撑,提高窗扇的抗风强度。

[0027] 进一步,所述步骤5包括步骤5.1,向室外转动窗扇初步开启窗户;步骤5.2,推动窗扇至室内;步骤5.3,向下拉动窗扇至窗框底部,降低玻璃的高度。

[0028] 采用上述技术方案,向室外转动窗扇初步开启窗户,推动窗扇至室内,便于清洁玻璃,避免向窗外探出擦拭,安全便捷,向下拉动窗扇至窗框底部,降低玻璃的高度,便于清洁较高处的玻璃,降低劳动强度。

[0029] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0030] 1.通过设置第一滑槽、第二滑槽以及滑轴,使窗扇相对窗框自由滑动、转动,下雨时可上悬式开启窗扇既通风又遮雨,天气好时可向室外全开启窗扇,通风效果好又不占空间,清洁玻璃时向室内转动窗扇,安全便捷,灵活多用;

[0031] 2.设置限位槽、磁铁以及撑杆,便于稳固窗扇,提高抗风强度。

附图说明

[0032] 图1为实施例1中多功能悬窗上悬开启时的示意图;

[0033] 图2为实施例1中多功能悬窗清洁时的示意图;

[0034] 图3为实施例1中多功能悬窗的滑轴的结构示意图;

[0035] 图4为实施例1中多功能悬窗向室外全开启时的示意图。

[0036] 图中:1、窗框;11、上侧型材;111、遮板;12、下侧型材;121、撑杆;13、左侧型材;14、右侧型材;2、窗扇;21、执手锁;22、把手;23、托套;3、玻璃;4、滑轴;41、轴身;42、第一端部;43、第二端部;5、第一滑槽;6、第二滑槽;7、限位槽。

具体实施方式

[0037] 下面结合附图及实施例,对本发明进行详细描述。

[0038] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0039] 实施例1:

[0040] 一种多功能悬窗,参见图1、图2、图3,包括窗框1、窗扇2以及玻璃3,其中,窗扇2活动连接于窗框1,玻璃3安装于窗扇2中心,窗扇2底部安装有用于锁合窗扇2与窗框1的执手锁21,窗框1包括上侧型材11、下侧型材12、左侧型材13以及右侧型材14,上侧型材11、左侧型材13、下侧型材12以及右侧型材14依次首尾相连形成框架结构,窗扇2的左右两侧分别通过两个滑轴4与左侧型材13、右侧型材14的内侧转动连接,左侧型材13与右侧型材14的内侧分别设有垂直延伸的第一滑槽5,滑轴4的一端穿插在第一滑槽5内与窗框1相对滑动及转动,窗扇2的左右两侧分别设有垂直延伸的第二滑槽6,滑轴4远离窗框1的一端穿插在第二滑槽6内与窗扇2相对滑动及转动,通过滑轴4可相对窗框1自由转动和滑动窗扇2以实现多种开启方式。

[0041] 具体的,参见图1、图2、图3,滑轴4包括轴身41、第一端部42以及第二端部43,其中,

轴身41的两端分别穿插在第一滑槽5与第二滑槽6内,第一端部42固定于轴身41靠近窗框1的一端,第一端部42嵌在窗框1内且与窗框1滑动连接,第一端部42的宽度大于第一滑槽5避免从第一滑槽5中滑离窗框1,第二端部43固定于轴身41靠近窗扇2的一端,第二端部43嵌在窗扇2内且与窗扇2滑动连接,第二端部43的宽度大于第二滑槽6避免从第二滑槽6中滑离窗扇2。

[0042] 参见图1、图2、图3,左侧型材13与右侧型材14分别在第一滑槽5的顶部设置用于限制滑轴4向下滑动的限位槽7,限位槽7水平向室外延伸设置,限位槽7靠近室内的一端与第一滑槽5靠近上侧型材11的一端连通,左侧型材13与右侧型材14分别在第一滑槽5的顶部与限位槽7内固定有磁铁,滑轴4采用金属材料,关窗时,可移动滑轴4至第一滑槽5的顶部与磁铁吸合,提高窗扇2的稳定性,上悬开启窗扇2时,可将滑轴4从第一滑槽5滑进限位槽7内与磁铁吸合,避免窗扇2向下滑落。

[0043] 参见图1、图2、图3,下侧型材12在位于室外的侧壁上铰接有两个撑杆121,窗扇2底端固定有与撑杆121远离下侧型材12的端部相匹配的托套23,上悬开启窗扇时可将撑杆121远离下侧型材12的一端卡入托套23中支撑窗扇2,提高抗风强度,上侧型材11设置向室外延伸用于遮雨的遮板111,避免雨水从窗扇2顶部与上侧型材11之间的缝隙飘入室内,窗扇2顶部设有把手22,便于翻转窗扇2清洁置于室外一侧的玻璃3,玻璃3选用真空双层玻璃,便于保温降噪。

[0044] 实施例2:

[0045] 一种多功能悬窗的使用方法,应用于如实施例1中的多功能悬窗,参见图1、图2、图3,包括步骤1,关窗时,贴合窗扇2与窗框1,转动执手锁21锁住窗扇2;步骤2,开窗时,转动执手锁21对窗扇2进行解锁,根据需要选择开启方式;步骤3,室内需要通风时,向室外完全开启窗扇2;步骤4,通风又需要遮雨时,向室外上悬开启窗扇2;步骤5,窗户需要清洁时,向室内翻转窗扇2。

[0046] 具体的,参见图1、图2、图3,步骤1包括步骤1.1,向上推动窗扇2带动滑轴4沿着第一滑槽5向上移动,滑轴4移至第一滑槽5顶部时与磁铁吸合;步骤1.2,推动窗扇2使窗扇2与窗框1贴合;步骤1.3,转动执手锁21对窗扇2进行锁止。

[0047] 参见图1、图2、图3,步骤3包括步骤3.1,向室内拉动窗扇2底部,使窗扇2绕着滑轴4向室内转动,初步开启窗户;步骤3.2,向下拉动窗扇2顶部带动滑轴4沿着第一滑槽5滑至窗框1底部,使窗户完全开启;步骤3.3,沿着第二滑槽6通过滑轴4向室外推动窗扇2,使第二滑槽6的底部与滑轴4相抵,从而将窗扇2移至窗外。

[0048] 参见图1、图2、图3,步骤4包括步骤4.1,向外推动窗扇2底部,使窗扇2绕着滑轴4向室外转动进行上悬开启;步骤4.2,向限位槽7推动窗扇2顶部,带动滑轴4滑动至限位槽7内,与限位槽7内的磁铁吸合,对滑轴4进行固定;步骤4.3,转动撑杆121使撑杆121远离下侧型材的端部与托套23卡合,对窗扇2进行支撑。

[0049] 参见图1、图2、图3,步骤5包括步骤5.1,向室外推动窗扇2底部,使窗扇2绕着滑轴4向室外转动,初步开启窗户;步骤5.2,沿着第二滑槽6通过滑轴4向室内拉动窗扇2,使第二滑槽6的底部与滑轴4相抵,从而将窗扇2以及玻璃3移至室内;步骤5.3,向下拉动窗扇2带动滑轴4沿着第一滑槽5滑至窗框1底部,降低玻璃3的高度。

[0050] 本实施例的工作过程和原理:

[0051] 相对滑轴4转动窗扇2以调节窗扇2与窗框1之间的夹角,沿着第一滑槽5移动滑轴4以及窗扇2以调节窗扇2的高度,相对滑轴4与窗框1沿着第二滑槽6移动窗扇2以调节窗扇2的位置,通过综合调节窗扇2的各参数可实现多种开启方式从而满足多种需求,关窗时,移动滑轴4至第一滑槽5顶部与磁铁吸合,转动执手锁21对窗扇2进行锁止;天气好时,转动窗扇2并将窗扇2的高度降至最低,推动窗扇2至室外,完全开启窗户,便于空气流动且不占用室内空间;下雨时,滑动滑轴4至限位槽7内与磁铁吸合并向室外转动窗扇2底部,从而上悬开启窗户,既能遮雨又能通风,转动撑杆121使撑杆121远离下侧型材12的端部与托套23卡合支撑窗扇2,提高抗风强度;清洁时,翻转窗扇2并将窗扇2的高度降低,推动窗扇2至室内,便于将玻璃3翻转至室内清洁,安全便捷。

[0052] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,本发明的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本发明思路下的技术方案均属于本发明的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

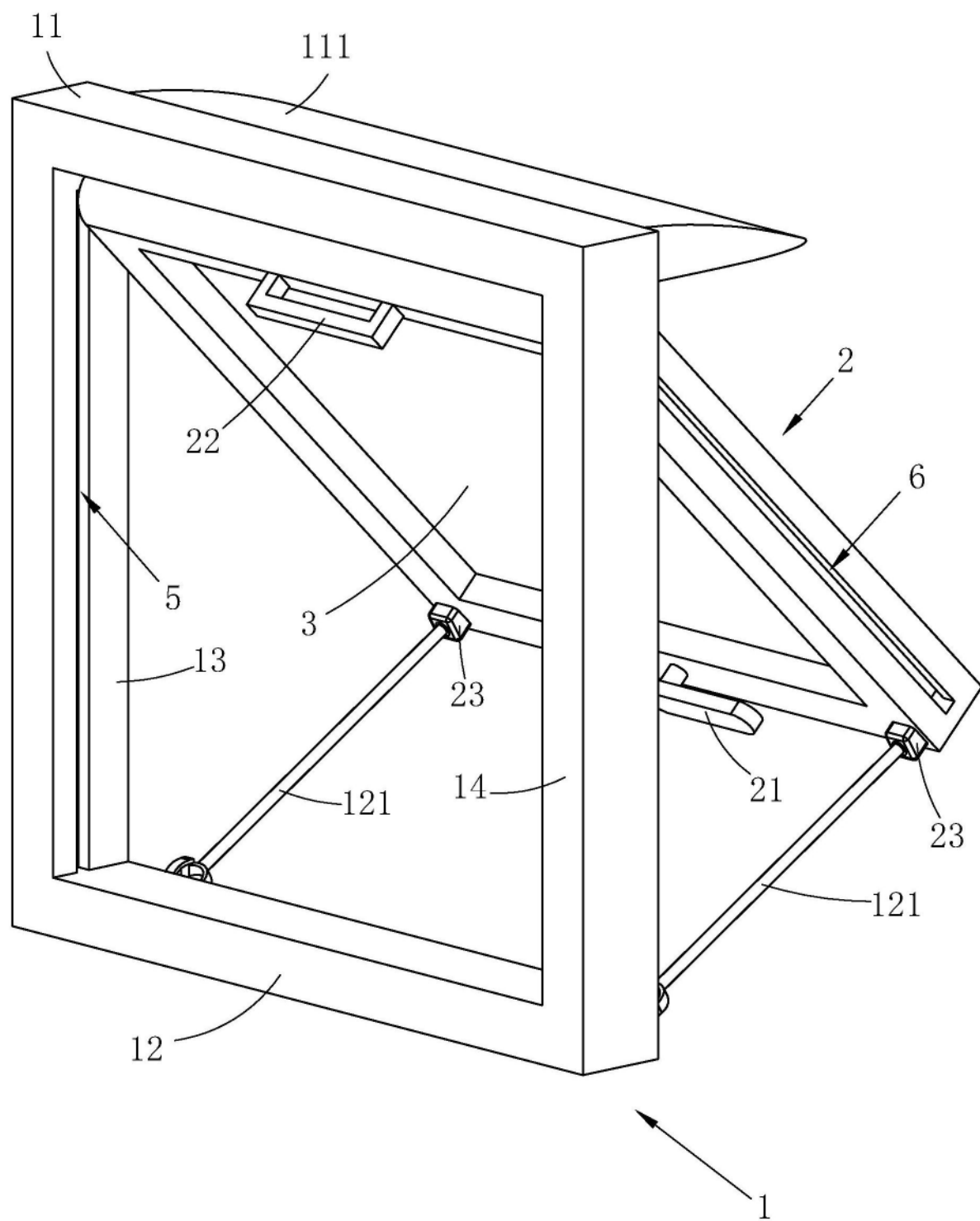


图1

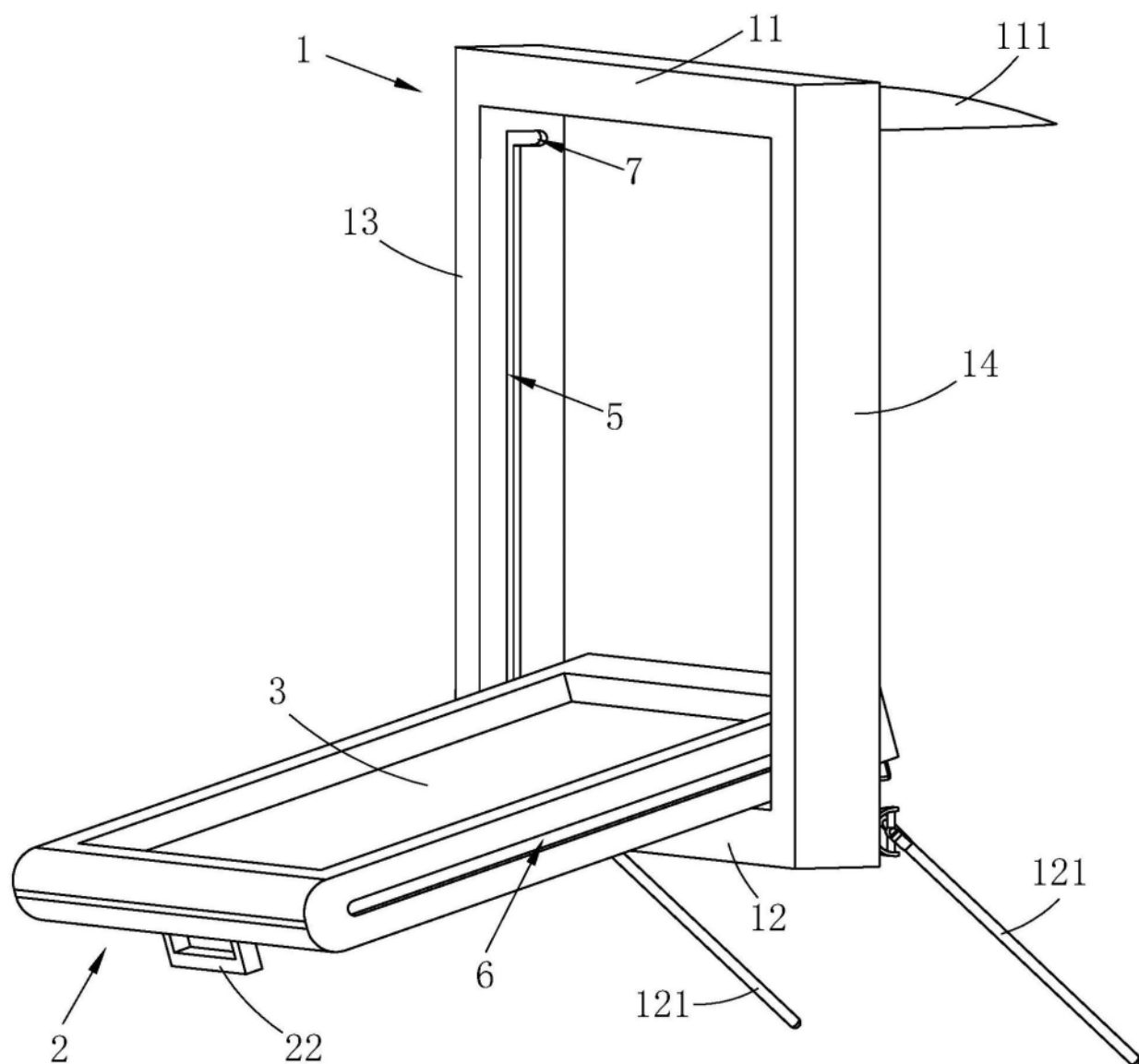


图2

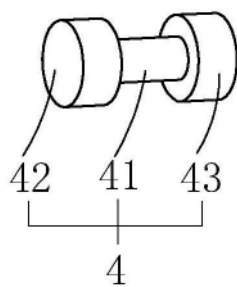


图3

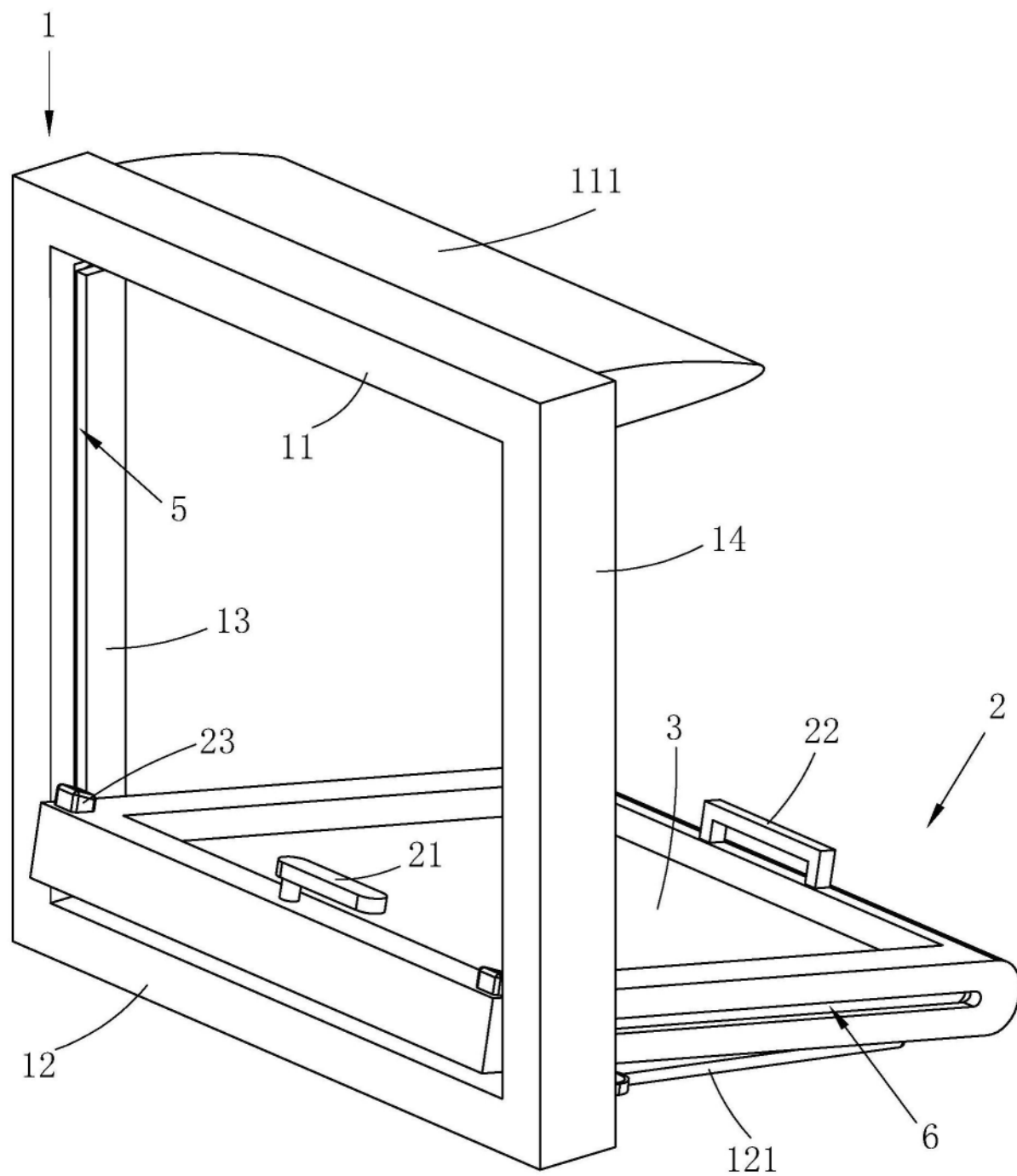


图4