



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105735816 A

(43) 申请公布日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201410731907. 5

(22) 申请日 2014. 12. 06

(71) 申请人 高碑店顺达墨瑟门窗有限公司

地址 074000 河北省保定市高碑店东方路 1 号门窗科技大厦

(72) 发明人 倪守强 魏贺东 赵及建 吕艳艳

(51) Int. Cl.

E05F 11/48(2006. 01)

E06B 3/44(2006. 01)

E06B 7/16(2006. 01)

E05F 5/02(2006. 01)

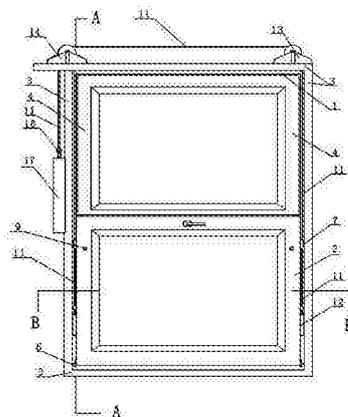
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 发明名称

一种重力平衡实木提拉窗

(57) 摘要

本发明公开了一种重力平衡实木提拉窗,两竖挡板内侧设有上滑道和下滑道;两竖开启扇框的下端部外侧固定有能够沿下滑道滑动的下侧滑块,上端部内部固定有锁舌为能够沿下滑道滑动的插销滑块的销锁,在上横挡板上开有钢丝绳孔 A、B、C、D,并安装有滑轮 A、B、C;钢丝绳固定在一竖开启扇框的外侧面,然后穿过钢丝绳孔 A,绕过滑轮 A、滑轮 B 后穿过钢丝绳孔 B 后顺序穿过平衡重物的两重物吊环后,再穿过钢丝绳孔 C 后绕过滑轮 C 后穿过钢丝绳孔 D 后,固定在另一竖开启扇框的外侧面;平衡重物与开启扇重量相同。本发明开启方便、灵活;可实现任意大小、任意重量窗扇的任意位置的提拉开启;其结构简单、寿命长、保温密封性能高、便于清洁。



1. 一种重力平衡实木提拉窗,其包括窗框、固定扇、开启扇、提拉系统和锁闭系统;固定扇由固定扇框和中空玻璃组成,开启扇由开启扇框和中空玻璃组成;其特征在于:其还包括挡板;挡板固定在窗框的室内端,窗框与固定扇框和开启扇框之间由多道胶条密封;开启扇框与窗框之间安装有锁闭系统;

所述的提拉系统包括钢丝绳、平衡重物、滑轮 A、滑轮 B、滑轮 C、上滑道、下滑道、下侧滑块和插销滑块;所述的两竖挡板内侧设有上滑道和下滑道;两竖开启扇框的下端部外侧分别固定有下侧滑块,上端部内部固定有锁舌为插销滑块的销锁,该上端部外侧开有插销滑块能够探出和缩回的滑块孔,室内侧开有销锁孔;下侧滑块和插销滑块能够沿下滑道和上滑道滑动;在上横挡板的一端开有一个钢丝绳孔 A,另一端开有三个钢丝绳孔 B、C、D,在四个钢丝绳孔处的上横挡板上分别固定有三个滑轮座,三个滑轮座上分别安装有滑轮 A、滑轮 B 和滑轮 C;钢丝绳始端由固定支架固定在与钢丝绳孔 A 对应的竖开启扇框的外侧面,然后穿过钢丝绳孔 A,绕过滑轮 A 后,再绕过滑轮 B 后穿过钢丝绳孔 B 后顺序穿过平衡重物的两重物吊环后,再穿过钢丝绳孔 C 后绕过滑轮 C 后穿过钢丝绳孔 D 后,末端由固定支架固定在另一竖开启扇框的外侧面;平衡重物与开启扇重量相同。

2. 根据权利要求 1 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的锁闭系统包括多锁点四周传动五金、锁块和执手;开启扇框的外侧安装有传动五金,窗框内侧四周与传动五金的多个锁点相对应的位置安装有与锁点相匹配的锁块,执手安装在上横开启扇框的中间。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的两竖挡板下端内侧固定有圆柱形限位块。

4. 根据权利要求 3 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的钢丝绳是用多根或多股细钢丝拧成的挠性绳索。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的钢丝绳是用多根或多股细钢丝拧成的挠性绳索。

6. 根据权利要求 4 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的上横挡板的下端面上固定有防撞缓冲块。

7. 根据权利要求 5 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的上横挡板的下端面上固定有防撞缓冲块。

8. 根据权利要求 3 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的上横挡板的下端面上固定有防撞缓冲块。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的重力平衡实木提拉窗,其特征在于:所述的上横挡板的下端面上固定有防撞缓冲块。

一种重力平衡实木提拉窗

技术领域

[0001] 本发明属于门窗领域,涉及一种实木提拉窗。

背景技术

[0002] 门窗作为建筑外围护结构,不仅具有保温、采光、隔热、防风雨、隔噪声等功能,也是建筑个性化的体现。实木门窗以其造型活泼、线条流畅、立面美观,产品高档、华贵、有很强的自然亲和力和装饰性、导热系数低、取材、加工方便、环保节能等特点,广泛应用到现代建筑中。但由于空间的限制、设计风格的需要,往往会需要一种细长、窄小安全的门窗,如厨房、卫生间、过道、阳台等建筑部位。内平开窗由于开启抢占空间,不是最好的选择,外平开窗存在安全隐患;左右推拉窗在尺寸上又不能使用,所以提拉窗是最合适的。

[0003] 目前大部分提拉窗均采用装在窗框上的提拉器实现窗户的开启和关闭,提拉器包括螺杆式提拉器、滑轮式提拉器、卷片式提拉器和重型提拉器。它们均利用弹簧或卷片的弹性形变实现开启扇的移动。存在以下几个问题:1)弹簧长时间伸缩易变形会导致开启不灵活、不到位,容易疲劳,寿命短。2)螺杆式提拉器、滑轮式提拉器、卷片式提拉器的弹簧的弹力有限不能实现重型窗的提拉,而重型提拉器结构复杂、价格昂贵,且承受的重力也是有限的。3)目前大部分提拉窗都是采用月牙锁锁闭,该锁闭机构不能使窗户锁闭严密,导致提拉窗的密封性能较差。4)大部分提拉窗只能实现垂直方向的开启,不方便窗户的清理。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是解决现有技术中存在的上述问题,提供一种开启方便、寿命长、保温密封性能高、便于清洁,提拉系统可以对任意大小、任意重量的窗扇进行提拉开启的重力平衡实木提拉窗。

[0005] 为实现上述目的,本发明的技术解决方案是:一种重力平衡实木提拉窗,其包括窗框、固定扇、开启扇、挡板、提拉系统和锁闭系统;挡板固定在窗框的室内端,固定扇由固定扇框和中空玻璃组成,开启扇由开启扇框和中空玻璃组成;窗框与固定扇框和开启扇框之间由多道胶条密封;开启扇框与窗框之间安装有锁闭系统;

所述的提拉系统包括钢丝绳、平衡重物、滑轮 A、滑轮 B、滑轮 C、上滑道、下滑道、下侧滑块和插销滑块;所述的两竖挡板内侧设有上滑道和下滑道;两竖开启扇框的下端部外侧分别固定有下侧滑块,上端部内部固定有锁舌为插销滑块的销锁,该上端部外侧开有插销滑块能够探出和缩回的滑块孔,室内侧开有销锁孔;下侧滑块和插销滑块能够沿下滑道和上滑道滑动;在上横挡板的一端开有一个钢丝绳孔 A,另一端开有三个钢丝绳孔 B、C、D,在四个钢丝绳孔处的上横挡板上分别固定有三个滑轮座,三个滑轮座上分别安装有滑轮 A、滑轮 B 和滑轮 C;钢丝绳始端由固定支架固定在与钢丝绳孔 A 对应的竖开启扇框的外侧面,然后穿过钢丝绳孔 A,绕过滑轮 A 后,再绕过滑轮 B 后穿过钢丝绳孔 B 后顺序穿过平衡重物的两重物吊环后,再穿过钢丝绳孔 C 后绕过滑轮 C 后穿过钢丝绳孔 D 后,末端由固定支架固定在另一竖开启扇框的外侧面;平衡重物与开启扇重量相同。

[0006] 上述所述的锁闭系统包括多锁点四周传动五金、锁块和执手；开启扇框的外侧安装有传动五金，窗框内侧四周与传动五金的多个锁点相对应的位置安装有与锁点相匹配的锁块，执手安装在上横开启扇框的中间。所述的传动五金采用欧洲平开窗使用的多锁点四周传动五金。

[0007] 上述所述的窗框与挡板采用槽榫结构固定。

[0008] 上述所述的两竖挡板下端内侧固定有圆柱形限位块。当上侧插销滑块缩回时，通过限位块与下横挡板的限位作用开启扇可以向室内倾倒 120° 左右，既方便了窗户的清洁，又保护了窗扇的安全。

[0009] 上述所述的钢丝绳是用多根或多股细钢丝拧成的挠性绳索。挠性绳索强度高、不易断丝、不易变形、承载重量大、自重轻、工作平稳、可确保安全起重、不易骤然整根折断。用于窗扇提拉时的传动机构安全可靠、寿命长。

[0010] 上述所述的上横挡板的下端面上固定有防撞缓冲块。避免窗扇开启太快时，窗扇与挡板的碰撞。

[0011] 使用时，将销锁钥匙插入销锁孔内转动，将插销滑块探出滑块孔，再转动执手，将传动五金的多个锁点缩回，轻轻拉动执手，使开启窗扇打开至图 5 的位置，也就是插销滑块和下侧滑块分别置于上滑道和下滑道内，沿上、下滑道轻轻向上抬起窗扇，在需要打开的位置停止拉动，窗扇即可打开到所需要的位置，这时平衡重物下移，如图 6 所示；由于提拉系统的平衡重物与开启扇重量相同，只要轻轻拉动执手就能将任意大小、任意重量的窗扇进行提拉开启，并停留在任意需要的位置，开启非常方便，且提拉可靠性高，使用寿命长。本发明保温密封性能高，尤其是使用欧洲平开窗用多锁点四周传动五金，使窗户锁闭时的效果与平开窗一样，密封性能更好，可与平开窗相媲美。清洁玻璃时，只要拉动执手，将传动五金的多个锁点缩回，然后使用销锁钥匙将插销滑块探缩回，开启扇即可向室内倾倒，清洁玻璃方便，如图 6 所示，如果在两竖挡板下端内侧固定圆柱形限位块，通过限位块与下横挡板的限位作用开启扇可以向室内倾倒 120° 左右，既方便了窗户的清洁，又保护了窗扇的安全。

[0012] 总之，本发明开启方便、灵活；可实现任意大小、任意重量窗扇的任意位置的提拉开启；其结构简单、寿命长、保温密封性能高、便于清洁。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明的主视图；

图 2 为图 1 的 AA 剖视图；

图 3 为图 1 的 BB 剖视图；

图 4 为本发明开启窗扇锁闭时的结构示意图；

图 5 为本发明将开启窗扇初始开启时的结构示意图；

图 6 为本发明将开启窗扇开启到位时的结构示意图；

图 7 为本发明将开启窗扇翻转到位时的结构示意图；

图 8 为图 7 的 C 部放大图。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体实施例对本发明做进一步的描述。

[0015] 如图 1、图 2、图 3、图 4、图 5、图 6、图 7 和图 8 所示,本实施例包括窗框 1、固定扇 4、开启扇、挡板 3、提拉系统和锁闭系统。挡板 3 以槽榫结构固定在窗框 1 的室内端,固定扇由固定扇框 4 和中空玻璃组成,开启扇由开启扇框 2 和中空玻璃组成。窗框 1 与固定扇框 4 和开启扇框 2 之间由三道胶条密封。所述的提拉系统包括钢丝绳 11、平衡重物 17、滑轮 A 13、滑轮 B 14 和滑轮 C 15、上滑道 51、下滑道 52、下侧滑块 6 和插销滑块 7。所述的两竖挡板 3 内侧设有上滑道 51 和下滑道 52。两竖开启扇框 2 的下端部外侧分别固定有下侧滑块 6,上端部内部固定有锁舌为插销滑块 7 的销锁 8,该上端部外侧开有插销滑块 7 能够探出和缩回的滑块孔,室内侧开有销锁孔 9,由销锁钥匙 10 插入销锁孔 9 内转动,插销滑块 7 能够探出和缩回滑块孔。下侧滑块 6 和插销滑块 7 能够沿下滑道 52 和上滑道 51 滑动。在上横挡板 3 的一端开有一个钢丝绳孔 A 161,另一端开有三个钢丝绳孔 B 162、C 163、D 164,在四个钢丝绳孔处的上横挡板 3 上分别固定有三个滑轮座,三个滑轮座上分别安装有滑轮 A 13、滑轮 B 14 和滑轮 C 15。钢丝绳 11 始端由固定支架 12 固定在与钢丝绳孔 A 161 对应的竖开启扇框 2 外侧面的下端部,然后穿过钢丝绳孔 A 13,绕过滑轮 A 13 后,再绕过滑轮 B 14 后穿过钢丝绳孔 B 162 后顺序穿过平衡重物 17 的两重物吊环 18 后,再穿过钢丝绳孔 C 163 后绕过滑轮 C 15 后穿过钢丝绳孔 D 164 后,末端由固定支架 12 固定在另一竖开启扇框 3 外侧面的下端部。平衡重物 17 与开启扇重量相同。开启扇框 2 与窗框 1 之间安装有锁闭系统。锁闭系统包括欧洲平开窗使用的多锁点四周传动五金、锁块 23 和执手 22。开启扇框 2 的外侧安装有传动五金 21,窗框内侧四周与传动五金 21 的多个锁点 24 相对应的位置安装有与锁点 24 相匹配的锁块 23,执手 22 安装在上横开启扇框 3 的中间。优选地,两竖挡板 3 下端内侧固定有圆柱形限位块 19;通过限位块 19 与下横挡板 3 的限位作用开启扇可以向室内倾倒 120° 左右,既方便了窗户的清洁,又保护了窗扇的安全。优选地,钢丝绳 11 是用多根或多股细钢丝拧成的挠性绳索。优选地,上横挡板 3 的下端面上固定有防撞缓冲块 20。

[0016] 上述实施例仅是优选的和示例性的,本领域技术人员可以根据本专利的描述进行等同技术的改进,都在本专利的保护范围内。

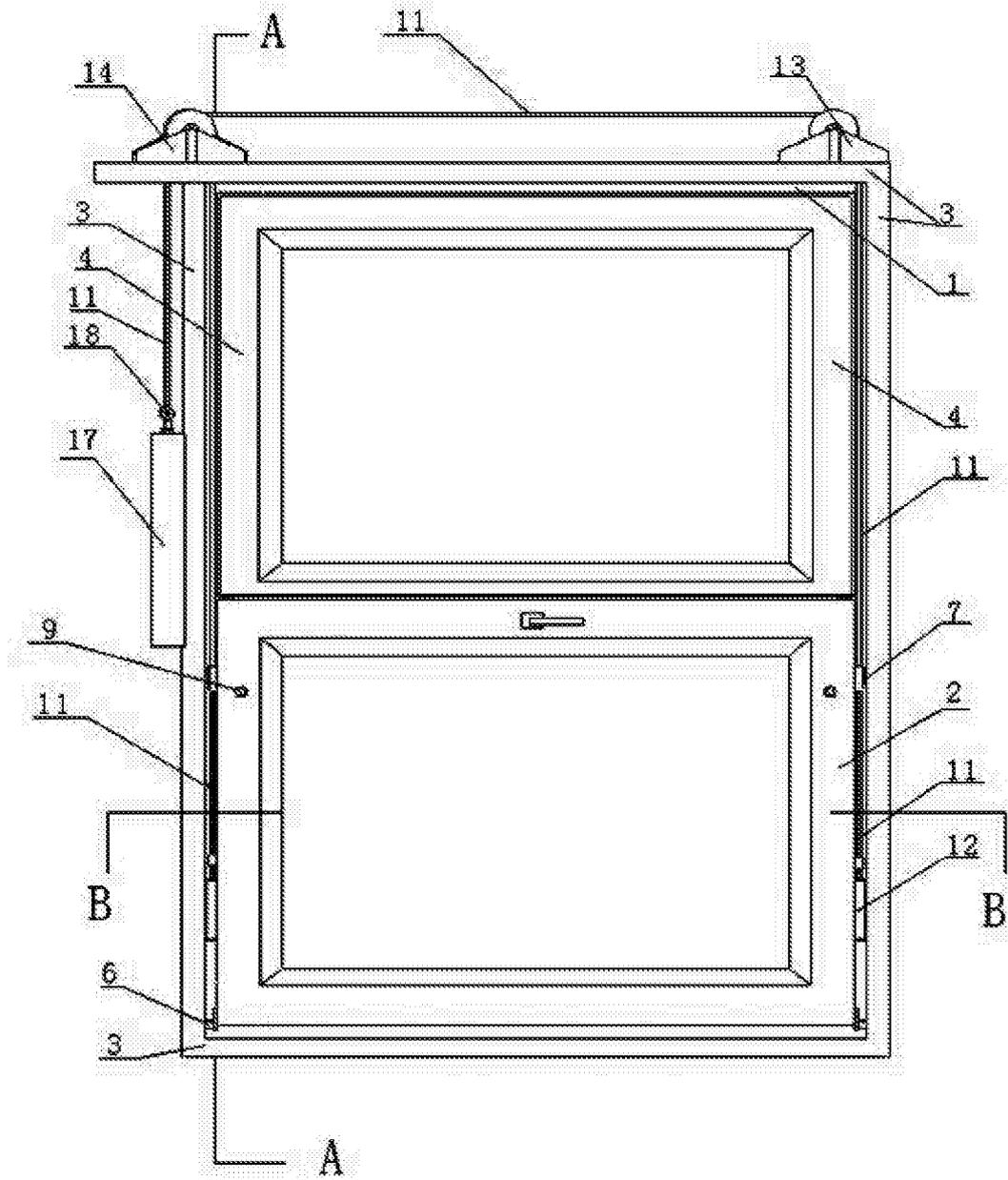


图 1

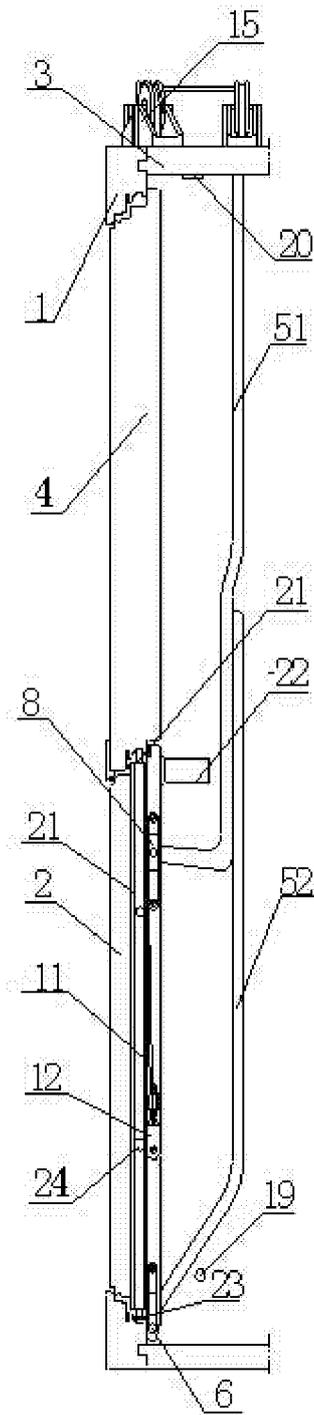


图 2

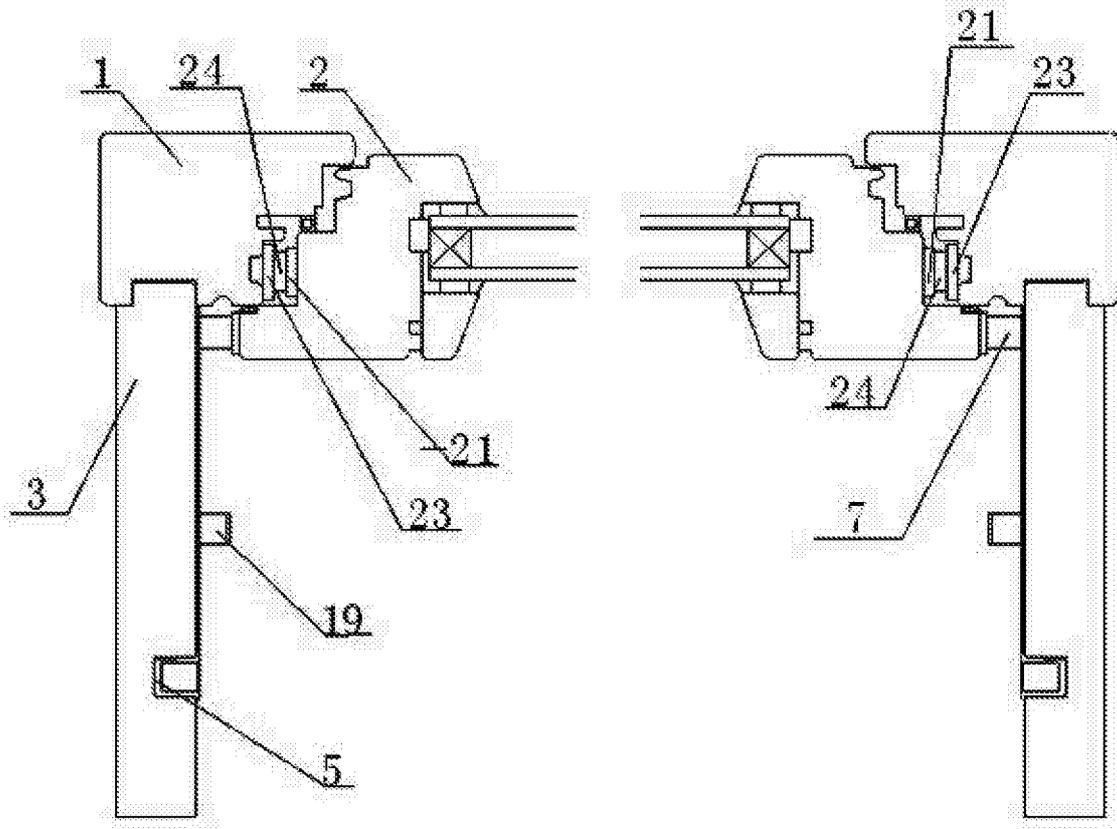


图 3

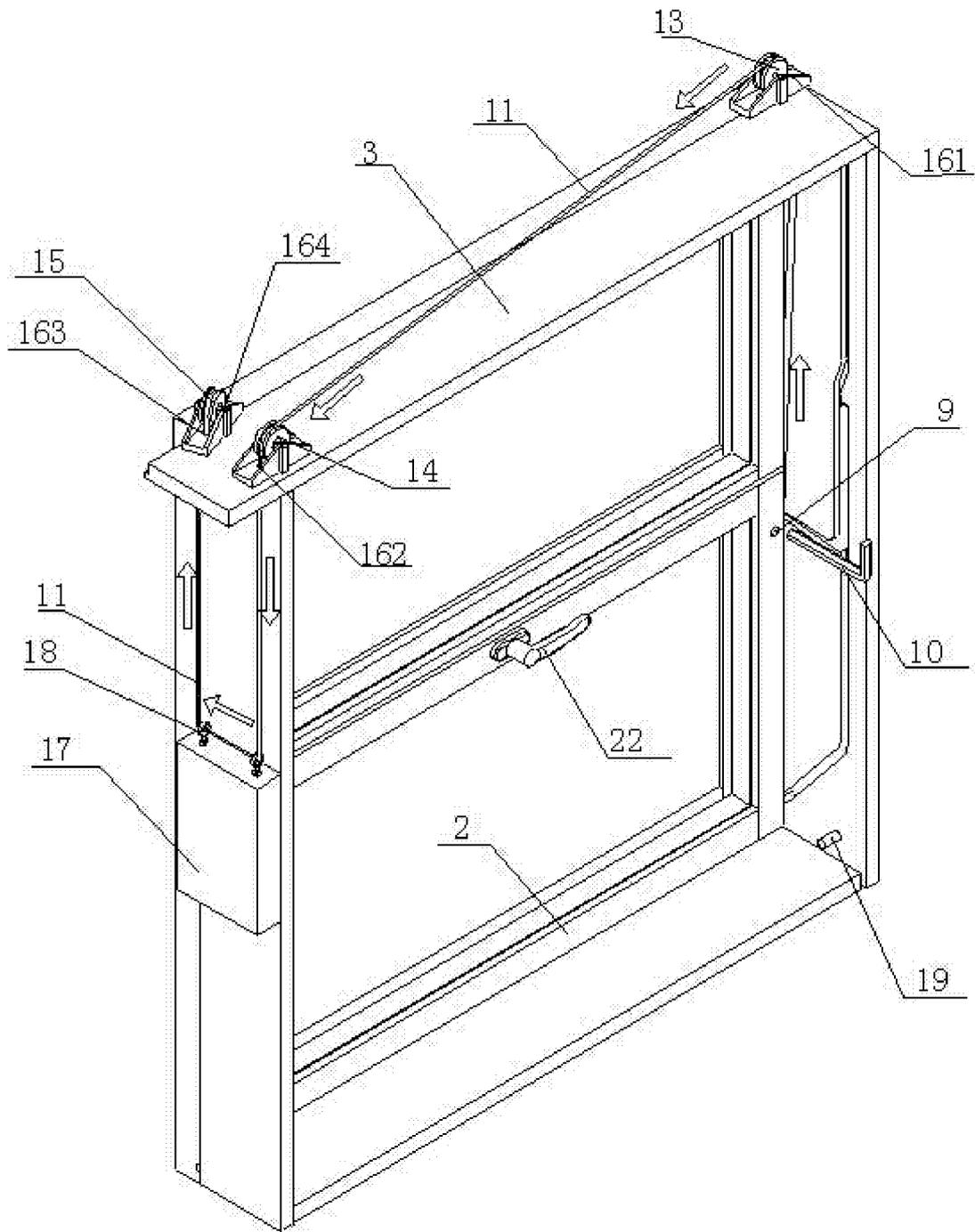


图 4

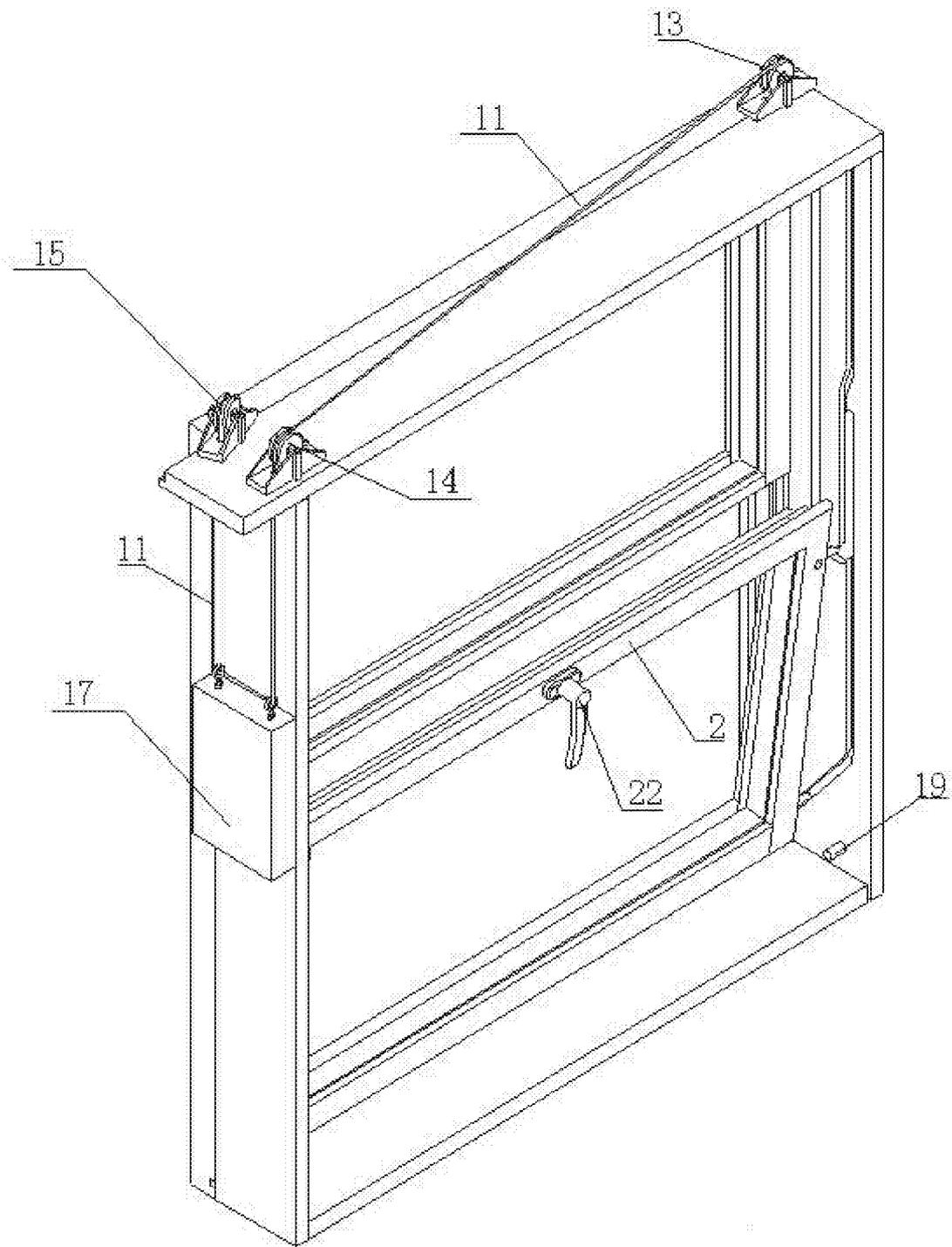


图 5

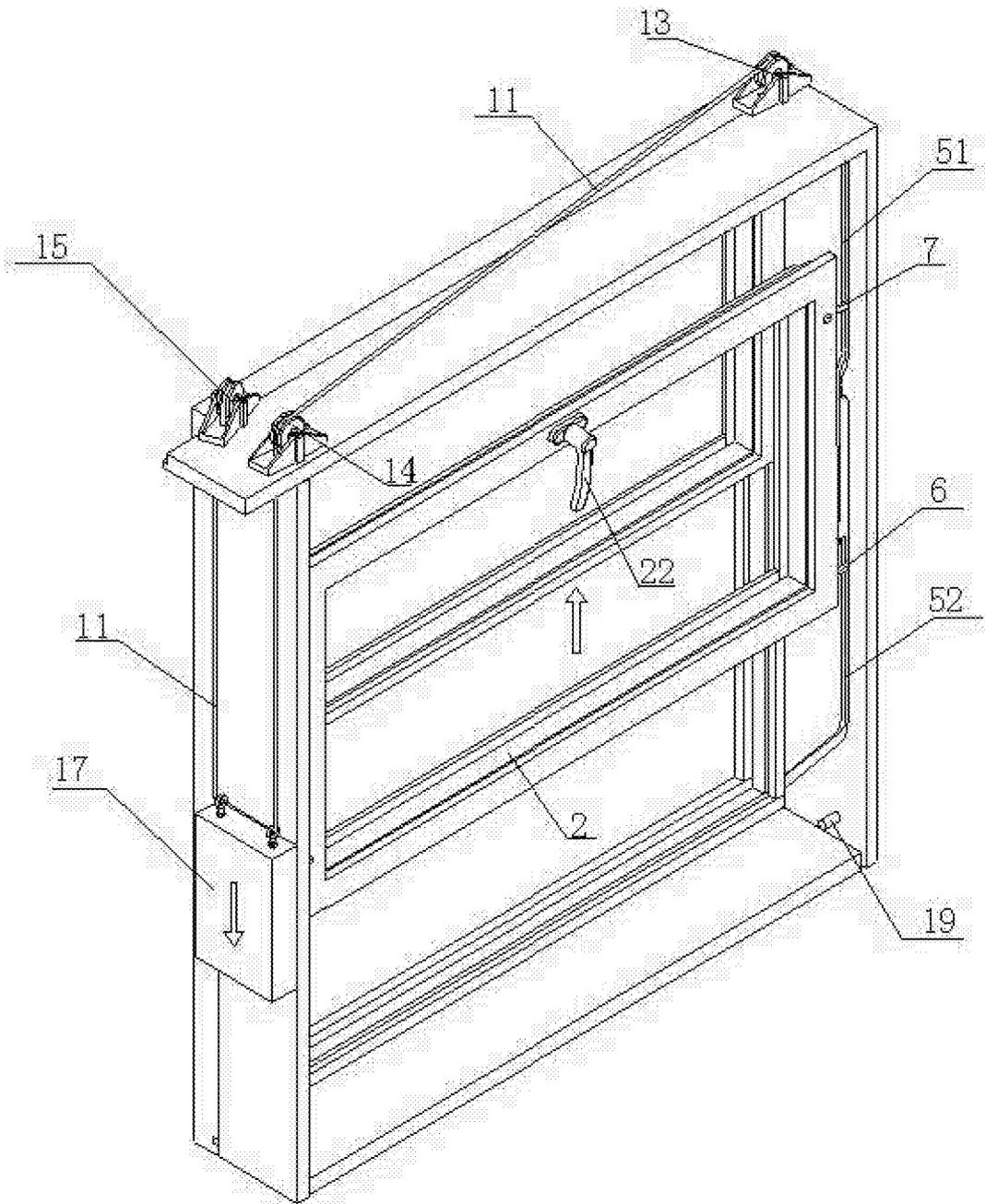


图 6

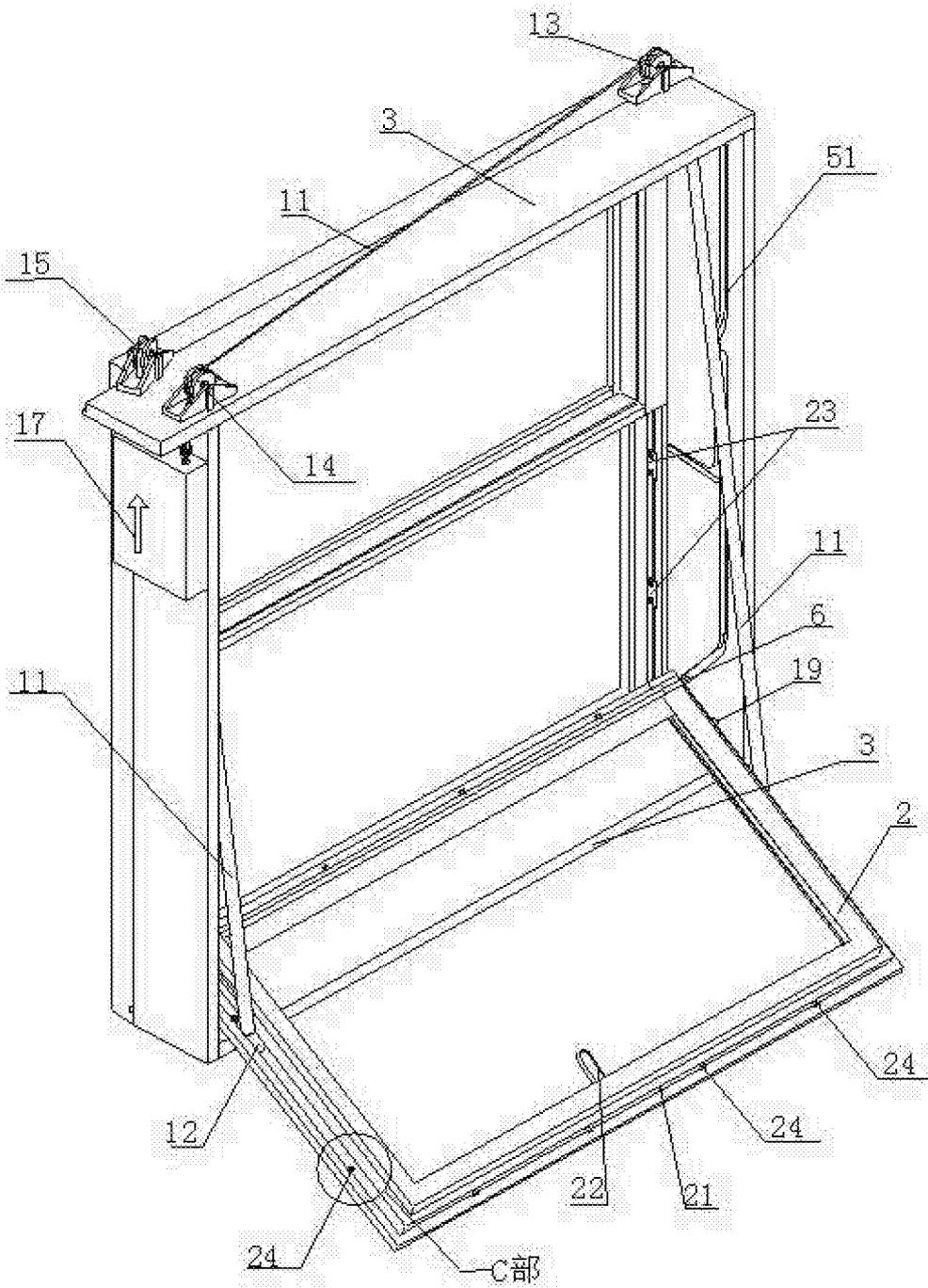


图 7

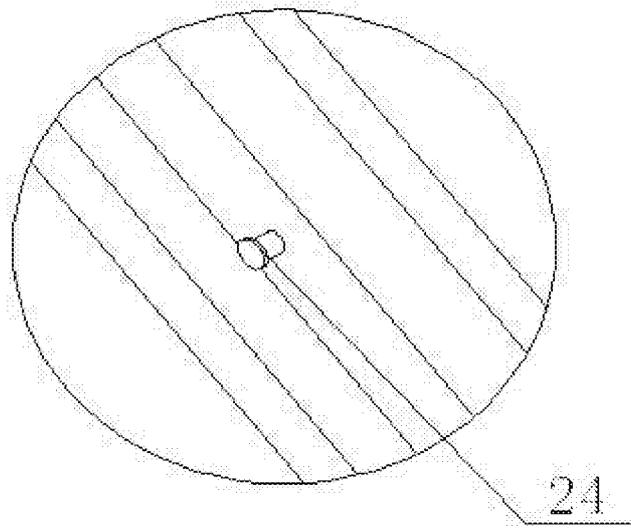


图 8