



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216197533 U

(45) 授权公告日 2022.04.05

(21) 申请号 202122435213.5

(22) 申请日 2021.10.08

(73) 专利权人 上海乔实建筑技术有限公司
地址 201800 上海市嘉定区南翔镇静塘路
988号2幢J3410室

(72) 发明人 王刚

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640
代理人 肖梦华

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/26 (2006.01)

E05D 15/06 (2006.01)

E05D 13/00 (2006.01)

E05F 15/632 (2015.01)

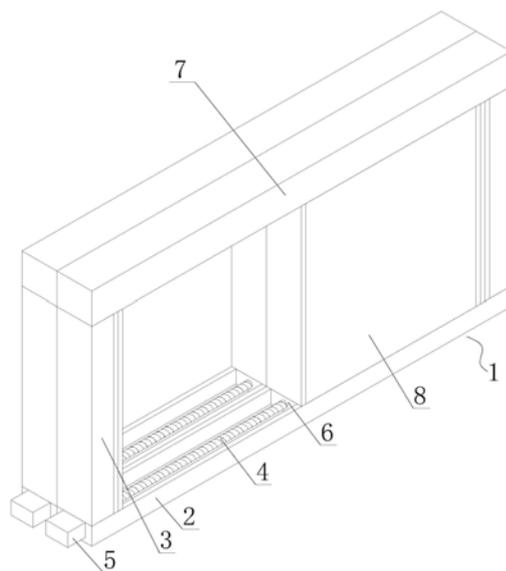
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种电动螺杆开窗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及窗户开关装置技术领域,具体涉及一种电动螺杆开窗装置;电动螺杆开窗装置包括两个开窗机构;开窗机构包括下轨道、两个侧栏、螺杆、电机、下滑块、上轨道和窗扇本体;通过开启电机能够驱动螺杆旋转,螺杆旋转时会驱动下滑块在下轨道内滑动,下滑块带动窗扇本体水平移动,上轨道能够防止窗扇本体发生倾斜,通过两个侧栏能够对窗扇本体进行限位;使用者只需要通过控制两个电机的正反转,就能够调节两个窗扇本体的位置,从而完成开窗和关窗的操作,让使用者在开关窗时不需要再耗费力气对窗扇本体进行拉动,使得在开关窗时可以更加便利。



1. 一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述电动螺杆开窗装置包括两个开窗机构;所述开窗机构包括下轨道、两个侧栏、螺杆、电机、下滑块、上轨道和窗扇本体;两个所述侧栏分别与所述下轨道固定连接,并位于所述下轨道两侧;所述螺杆和所述下轨道转动连接,并位于所述下轨道内部;所述电机和所述下轨道固定连接,且所述电机输出端和所述螺杆固定连接,并位于所述下轨道侧边;所述下滑块和所述下轨道滑动连接,且与所述螺杆螺纹连接,并位于所述下轨道内部;所述上轨道分别与两个所述侧栏固定连接,并位于两个所述侧栏上方;所述窗扇本体和所述下滑块固定连接,且与所述上轨道滑动连接,并位于所述下滑块与所述上轨道之间。

2. 如权利要求1所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述侧栏包括挡板和弹性件;所述挡板分别与所述上轨道和所述下轨道固定连接,并位于所述上轨道和所述下轨道之间;所述弹性件和所述挡板固定连接,并位于所述挡板侧边。

3. 如权利要求2所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述弹性件包括弹簧和抵持板;所述弹簧和所述挡板固定连接,并位于所述挡板内部;所述抵持板和所述弹簧固定连接,并位于所述弹簧侧边。

4. 如权利要求3所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述弹性件还包括防尘条;所述防尘条和所述抵持板固定连接,并位于所述抵持板远离所述弹簧一侧。

5. 如权利要求1所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述窗扇本体包括窗体和多个滑动体;所述窗体和所述下滑块固定连接,并位于所述下滑块上方;多个所述滑动体分别与所述窗体固定连接,且分别与所述上轨道滑动连接,并分别位于所述窗体和所述上轨道之间。

6. 如权利要求5所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述窗扇本体还包括两个防水条;两个所述防水条分别与所述窗体固定连接,并位于所述窗体两侧。

7. 如权利要求6所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述滑动体包括上滑块和两个滑轮组件;所述上滑块和所述窗体固定连接,并位于所述窗体上方;两个所述滑轮组件分别和所述上滑块转动连接,且分别与所述上轨道滑动连接,并位于所述上滑块两侧。

8. 如权利要求7所述的一种电动螺杆开窗装置,其特征在于,

所述滑轮组件包括转轴和滚轮;所述转轴和所述上滑块转动连接,并位于所述上滑块侧边;所述滚轮和所述转轴固定连接,并位于所述转轴远离所述上滑块一端。

一种电动螺杆开窗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及窗户开关装置技术领域,尤其涉及一种电动螺杆开窗装置。

背景技术

[0002] 目前,为了阳光和空气能够进入室内,通常的做法是在墙体上安装窗户,但是现有的窗户都只能通过手动拉动窗扇来进行开启和关闭,当窗扇重量较重时,开关窗就会非常不方便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电动螺杆开窗装置,旨在解决现有的窗体只能通过手动拉动窗扇来进行开启和关闭的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电动螺杆开窗装置,所述电动螺杆开窗装置包括两个开窗机构;所述开窗机构包括下轨道、两个侧栏、螺杆、电机、下滑块、上轨道和窗扇本体;两个所述侧栏分别与所述下轨道固定连接,并位于所述下轨道两侧;所述螺杆和所述下轨道转动连接,并位于所述下轨道内部;所述电机和所述下轨道固定连接,且所述电机输出端和所述螺杆固定连接,并位于所述下轨道侧边;所述下滑块和所述下轨道滑动连接,且与所述螺杆螺纹连接,并位于所述下轨道内部;所述上轨道分别与两个所述侧栏固定连接,并位于两个所述侧栏上方;所述窗扇本体和所述下滑块固定连接,且与所述上轨道滑动连接,并位于所述下滑块与所述上轨道之间。

[0005] 其中,所述侧栏包括挡板和弹性件;所述挡板分别与所述上轨道和所述下轨道固定连接,并位于所述上轨道和所述下轨道之间;所述弹性件和所述挡板固定连接,并位于所述挡板侧边。

[0006] 所述弹性件具有弹性,在所述窗扇本体与所述弹性件接触时,所述弹性件会收缩,避免与所述窗扇本体造成碰撞,同时通过所述弹性件的回弹势能,使得所述弹性件会与所述窗扇本体抵紧,从而能够防止所述弹性件与所述窗扇本体之间出现缝隙。

[0007] 其中,所述弹性件包括弹簧和抵持板;所述弹簧和所述挡板固定连接,并位于所述挡板内部;所述抵持板和所述弹簧固定连接,并位于所述弹簧侧边。

[0008] 在所述窗扇本体与所述弹簧接触时,所述弹簧会收缩,避免所述抵持板与所述窗扇本体产生碰撞,同时通过所述弹簧的弹性势能,使得所述抵持板会与所述窗扇本体抵紧,从而能够防止所述抵持板与所述窗扇本体之间出现缝隙,防止漏风。

[0009] 其中,所述弹性件还包括防尘条;所述防尘条和所述抵持板固定连接,并位于所述抵持板远离所述弹簧一侧。

[0010] 通过所述防尘条能够防止灰尘进入所述抵持板与所述窗扇本体之间。

[0011] 其中,所述窗扇本体包括窗体和多个滑动体;所述窗体和所述下滑块固定连接,并位于所述下滑块上方;多个所述滑动体分别与所述窗体固定连接,且分别与所述上轨道滑动连接,并分别位于所述窗体和所述上轨道之间。

[0012] 所述上轨道对所述滑动体具有限位作用,能够防止所述窗体移动时发生偏移。

[0013] 其中,所述窗扇本体还包括两个防水条;两个所述防水条分别与所述窗体固定连接,并位于所述窗体两侧。

[0014] 通过所述防水条能够防止雨水渗入两个所述窗体之间。

[0015] 其中,所述滑动体包括上滑块和两个滑轮组件;所述上滑块和所述窗体固定连接,并位于所述窗体上方;两个所述滑轮组件分别和所述上滑块转动连接,且分别与所述上轨道滑动连接,并位于所述上滑块两侧。

[0016] 通过所述上轨道对所述上滑块的限位作用,能够防止所述窗体移动时发生偏移;两个所述滑轮组件能够使所述窗体移动时更加顺畅。

[0017] 其中,所述滑轮组件包括转轴和滚轮;所述转轴和所述上滑块转动连接,并位于所述上滑块侧边;所述滚轮和所述转轴固定连接,并位于所述转轴远离所述上滑块一端。

[0018] 所述上滑块移动时会带动所述转轴和所述滚轮移动,使得所述滚轮在所述上轨道内转动,通过所述滚轮能够使得所述窗体移动时更加顺畅。

[0019] 本实用新型的一种电动螺杆开窗装置,通过开启所述电机能够驱动所述螺杆旋转,通过所述下轨道对所述下滑块的限位作用,使得在所述螺杆旋转时,会驱动所述下滑块在所述下轨道内滑动,所述下滑块带动所述窗扇本体水平移动,所述上轨道设有与所述窗扇本体匹配的滑槽,能够防止所述窗扇本体发生倾斜,通过两个所述侧栏能够对所述窗扇本体进行限位;使用者只需要通过控制两个所述电机的正反转,就能够调节两个所述窗扇本体的位置,从而完成开窗和关窗的操作,让使用者在开关窗时不需要再耗费力气对所述窗扇本体进行拉动,使得在开关窗时可以更加便利。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型的一种电动螺杆开窗装置的结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型的一种电动螺杆开窗装置的侧视剖面图;

[0023] 图3是本实用新型的侧栏的结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型的侧栏的正视剖面图;

[0025] 图5是本实用新型的扇窗本体的结构示意图。

[0026] 1-开窗机构、2-下轨道、3-侧栏、4-螺杆、5-电机、6-下滑块、7-上轨道、8-窗扇本体、31-挡板、32-弹性件、81-窗体、82-滑动体、83-防水条、321-弹簧、322-抵持板、323-防尘条、821-上滑块、822-滑轮组件、8221-转轴、8222-滚轮。

具体实施方式

[0027] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型

的限制。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”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装置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。此外,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。

[0029] 请参阅图1~图5,本实用新型提供一种电动螺杆开窗装置:所述电动螺杆开窗装置包括两个开窗机构1;所述开窗机构1包括下轨道2、两个侧栏3、螺杆4、电机5、下滑块6、上轨道7和窗扇本体8;两个所述侧栏3分别与所述下轨道2固定连接,并位于所述下轨道2两侧;所述螺杆4和所述下轨道2转动连接,并位于所述下轨道2内部;所述电机5和所述下轨道2固定连接,且所述电机5输出端和所述螺杆4固定连接,并位于所述下轨道2侧边;所述下滑块6和所述下轨道2滑动连接,且与所述螺杆4螺纹连接,并位于所述下轨道2内部;所述上轨道7分别与两个所述侧栏3固定连接,并位于两个所述侧栏3上方;所述窗扇本体8和所述下滑块6固定连接,且与所述上轨道7滑动连接,并位于所述下滑块6与所述上轨道7之间。

[0030] 在本实施方式中,使用时,将两个所述开窗机构1并排安装在墙体上;通过开启所述电机5能够驱动所述螺杆4旋转,通过所述下轨道2对所述下滑块6的限位作用,使得在所述螺杆4旋转时,会驱动所述下滑块6在所述下轨道2内滑动,所述下滑块6带动所述窗扇本体8水平移动,所述上轨道7设有与所述窗扇本体8匹配的滑槽,能够防止所述窗扇本体8发生倾斜,通过两个所述侧栏3能够对所述窗扇本体8进行限位;使用者只需要通过控制两个所述电机5的正反转,就能够调节两个所述窗扇本体8的位置,从而完成开窗和关窗的操作,让使用者在开关窗时不需要再耗费力气对所述窗扇本体8进行拉动,使得在开关窗时可以更加便利。

[0031] 进一步的,所述侧栏3包括挡板31和弹性件32;所述挡板31分别与所述上轨道7和所述下轨道2固定连接,并位于所述上轨道7和所述下轨道2之间;所述弹性件32和所述挡板31固定连接,并位于所述挡板31侧边。

[0032] 在本实施方式中,所述弹性件32具有弹性,在所述窗扇本体8与所述弹性件32接触时,所述弹性件32会收缩,避免与所述窗扇本体8造成碰撞,同时通过所述弹性件32的回弹势能,使得所述弹性件32会与所述窗扇本体8抵紧,从而能够防止所述弹性件32与所述窗扇本体8之间出现缝隙。

[0033] 进一步的,所述弹性件32包括弹簧321和抵持板322;所述弹簧321和所述挡板31固定连接,并位于所述挡板31内部;所述抵持板322和所述弹簧321固定连接,并位于所述弹簧321侧边;所述弹性件32还包括防尘条323;所述防尘条323和所述抵持板322固定连接,并位于所述抵持板322远离所述弹簧321一侧。

[0034] 在本实施方式中,在所述窗扇本体8与所述弹簧321接触时,所述弹簧321会收缩,避免所述抵持板322与所述窗扇本体8产生碰撞,同时通过所述弹簧321的弹性势能,使得所述抵持板322会与所述窗扇本体8抵紧,从而能够防止所述抵持板322与所述窗扇本体8之间出现缝隙,防止漏风;通过所述防尘条323能够防止灰尘进入所述抵持板322与所述窗扇本体8之间,防止关窗状态时灰尘进入室内。

[0035] 进一步的,所述窗扇本体8包括窗体81和多个滑动体82;所述窗体81和所述下滑块6固定连接,并位于所述下滑块6上方;多个所述滑动体82分别与所述窗体81固定连接,且分别与所述上轨道7滑动连接,并分别位于所述窗体81和所述上轨道7之间;所述窗扇本体8还包括两个防水条83;两个所述防水条83分别与所述窗体81固定连接,并位于所述窗体81两侧。

[0036] 在本实施方式中,所述上轨道7设有与所述滑动体82匹配的滑槽,对所述滑动体82具有限位作用,从而能够防止所述窗体81移动时发生偏移;通过所述防水条83能够防止雨水渗入两个所述窗体81之间。

[0037] 进一步的,所述滑动体82包括上滑块821和两个滑轮组件822;所述上滑块821和所述窗体81固定连接,并位于所述窗体81上方;两个所述滑轮组件822分别和所述上滑块821转动连接,且分别与所述上轨道7滑动连接,并位于所述上滑块821两侧。

[0038] 在本实施方式中,所述上轨道7设有与所述上滑块821和两个所述滑轮组件822匹配的滑槽,通过所述上轨道7对所述上滑块821的限位作用,能够防止所述窗体81移动时发生偏移;两个所述滑轮组件822能够使得所述滑块移动时更加顺畅,从而使所述窗体81移动时更加顺畅。

[0039] 进一步的,所述滑轮组件822包括转轴8221和滚轮8222;所述转轴8221和所述上滑块821转动连接,并位于所述上滑块821侧边;所述滚轮8222和所述转轴8221固定连接,并位于所述转轴8221远离所述上滑块821一端。

[0040] 在本实施方式中,所述上滑块821移动时会带动所述转轴8221和所述滚轮8222移动,使得所述滚轮8222在所述上轨道7内转动,通过所述滚轮8222能够使得所述上滑块821移动时更加顺畅,从而使得所述窗体81移动时更加顺畅。

[0041] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

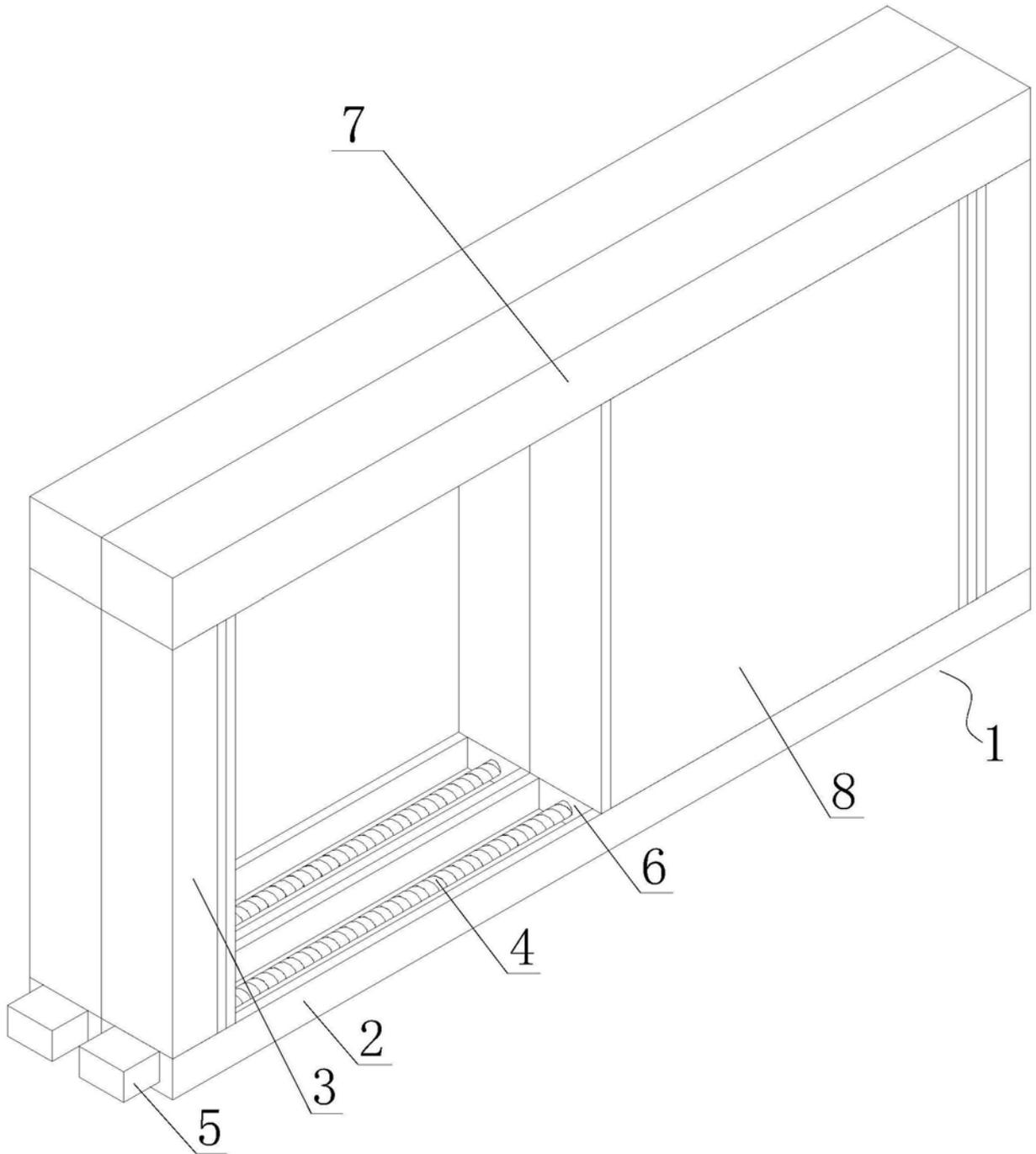


图1

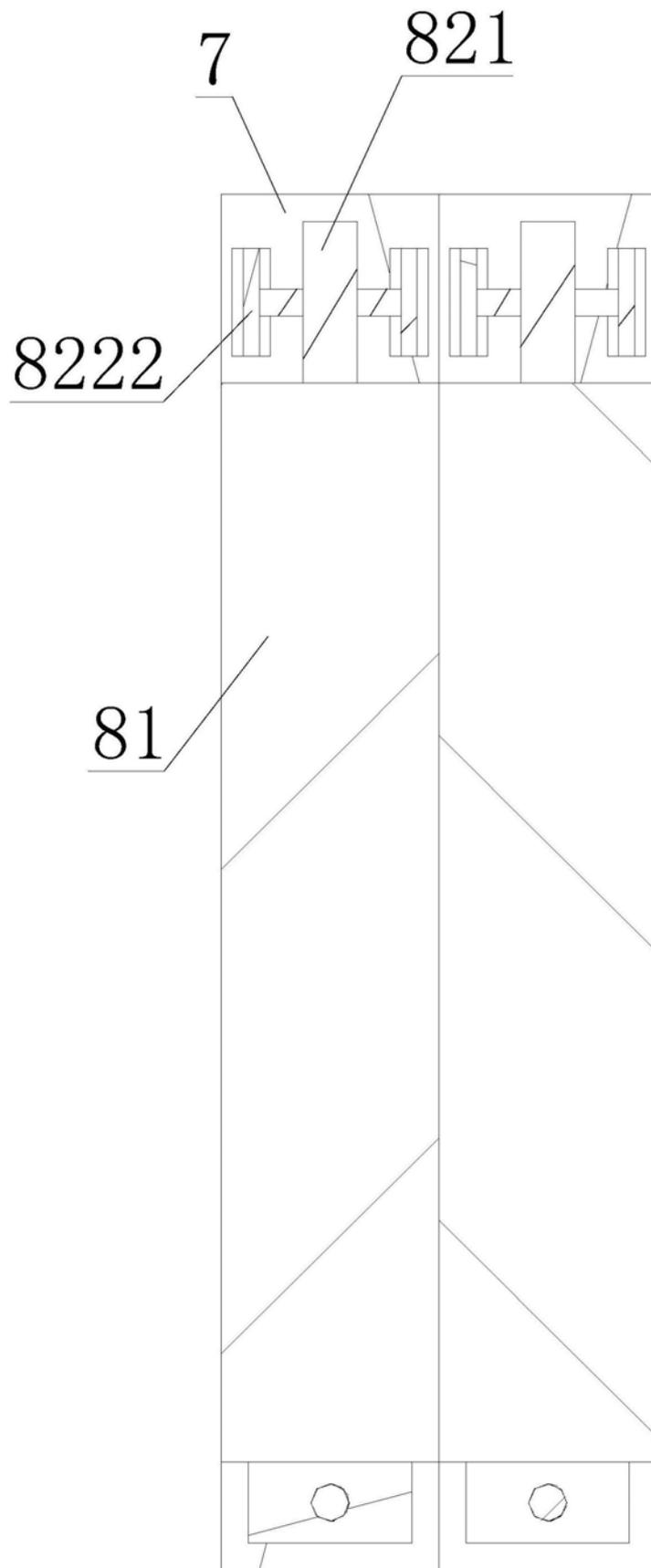


图2

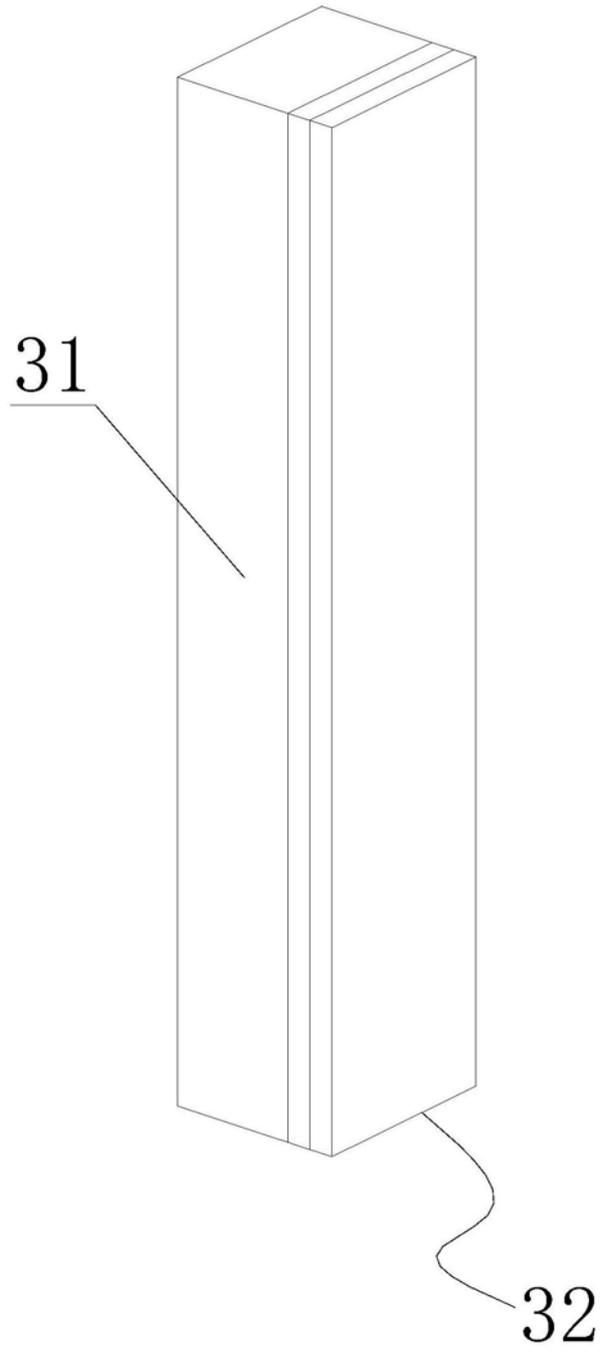


图3

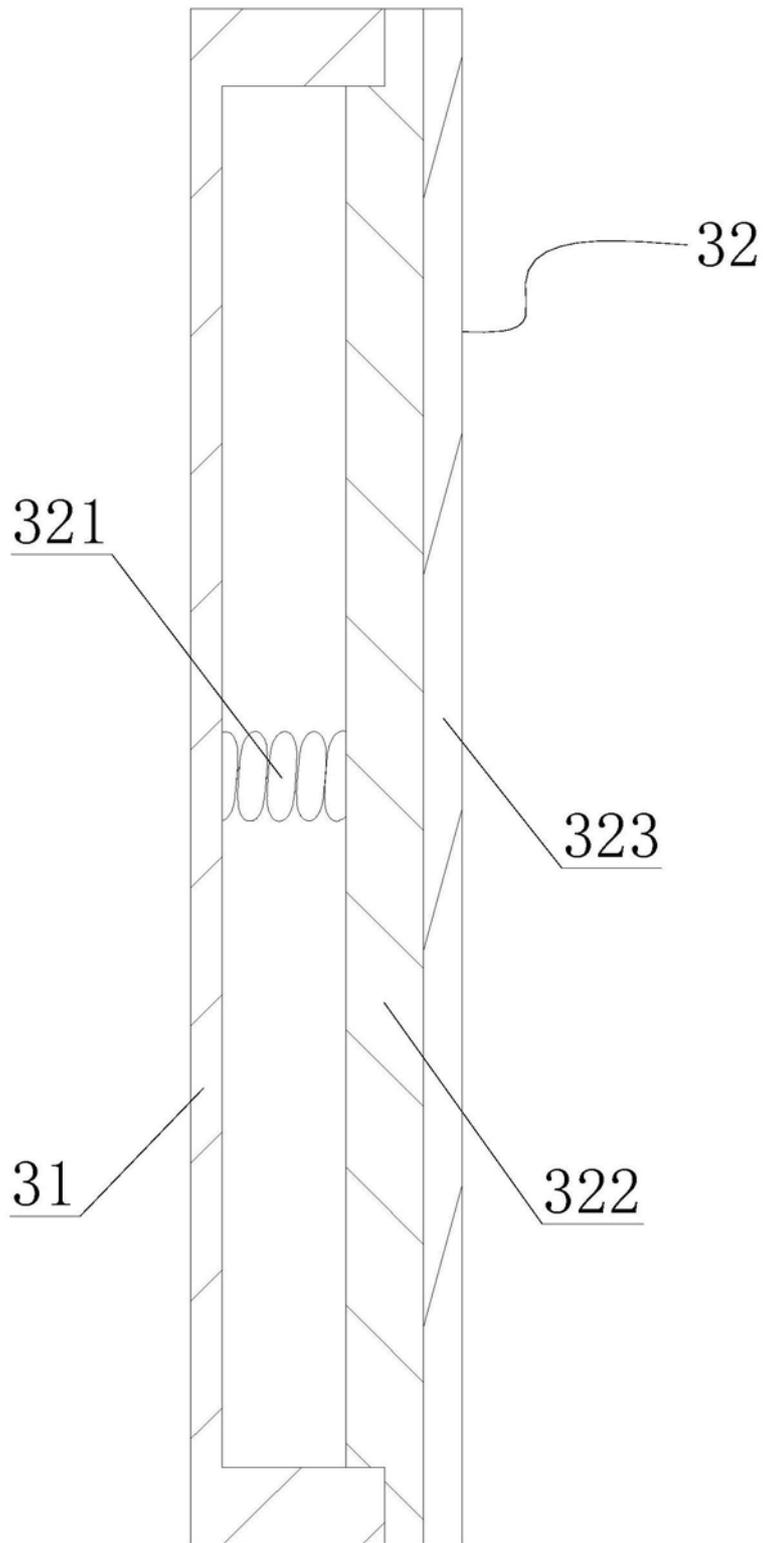


图4

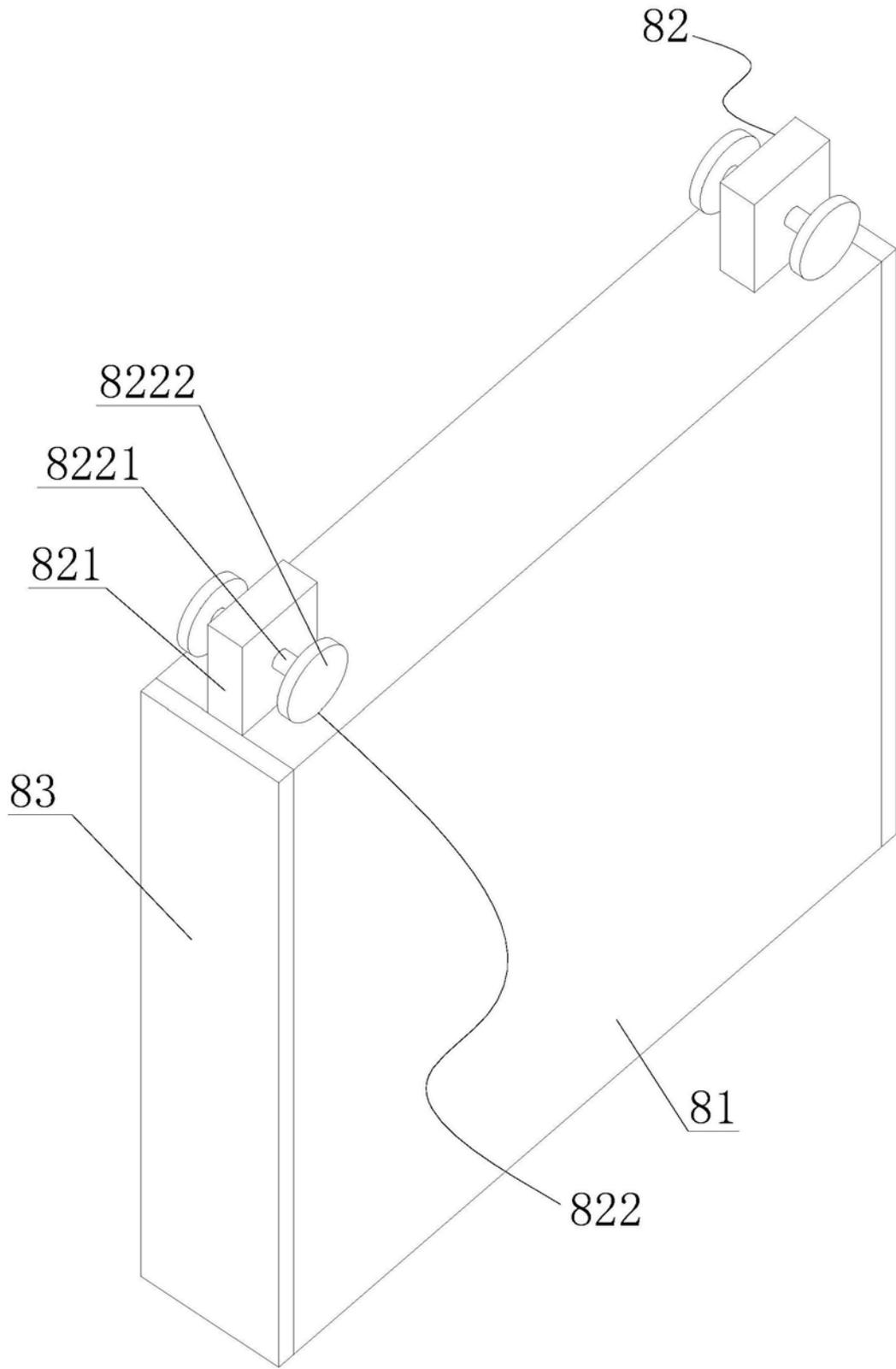


图5