



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213269443 U

(45) 授权公告日 2021. 05. 25

(21) 申请号 202021482525.0

(22) 申请日 2020.07.24

(73) 专利权人 润海智能科技扬州有限公司

地址 225000 江苏省扬州市邗江区峰创国际大厦1幢1512室

(72) 发明人 韩登海 周杰 陆荣超 冒荧亮
王理想

(74) 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司
32102

代理人 赵荔

(51) Int. Cl.

E05F 15/616 (2015.01)

E06B 3/36 (2006.01)

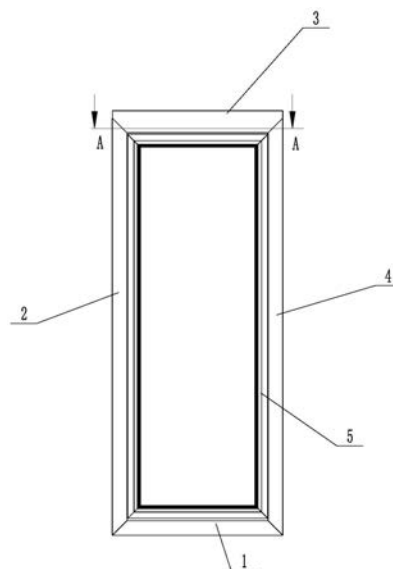
权利要求书1页 说明书2页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种开合方便的窗户

(57) 摘要

本实用新型公开了家居技术领域内的一种开合方便的窗户,包括上窗框,上窗框在左右方向上的两侧分别设有边框一和边框二,边框一和边框二的下部之间设有下窗框,边框一上铰接有可开合的窗扇,上窗框上可转动地连接有输出轴,输出轴上依次套装有摩擦件一、连杆和摩擦件二,输出轴上螺纹连接有紧固件,紧固件将摩擦件二、连杆和摩擦件一压紧在输出轴的限位阶上,窗扇相对上窗框设置的一侧可滑动地连接有滑块,连杆远离输出轴的一端铰接在滑块上;本实用新型占用空间小,实现手自一体。



1. 一种开合方便的窗户,包括上窗框,所述上窗框在左右方向上的两侧分别设有边框一和边框二,边框一和边框二的下部之间设有下窗框,所述边框一上铰接有可开合的窗扇,其特征在于:所述上窗框上可转动地连接有输出轴,所述输出轴上依次套装有摩擦件一、连杆和摩擦件二,所述输出轴上螺纹连接有紧固件,所述紧固件将摩擦件二、连杆和摩擦件一压紧在输出轴的限位阶上,所述窗扇相对上窗框设置的一侧可滑动地连接有滑块,所述连杆远离输出轴的一端铰接在滑块上。

2. 根据权利要求1所述的一种开合方便的窗户,其特征在于:所述上窗框具有安装腔,上窗框朝下的一侧开有与安装腔连通的安装口,所述安装口下方的上窗框上开有连接槽,所述上窗框经安装口安装有减速机,上窗框经连接槽固定连接有安装板,安装板与减速机固定连接,所述减速机驱动输出轴转动。

3. 根据权利要求1或2所述的一种开合方便的窗户,其特征在于:所述窗扇相对上窗框设置的一端开有沿着窗扇长度方向水平设置的滑动槽,所述滑块可刚好沿着滑动槽滑动。

一种开合方便的窗户

技术领域

[0001] 本实用新型属于智能家居技术领域,特别涉及一种开合方便的窗户。

背景技术

[0002] 窗户在日常生活中的必需品,现有技术中的窗户包括上窗框,所述上窗框在左右方向上的两侧分别设有边框一和边框二,边框一和边框二的下部之间设有下窗框,所述边框一上铰接有可开合的窗扇,窗扇上安装玻璃,随着智能化的普及,经常将窗户设计成自动化控制窗扇的开合,控制窗扇开合的结构在相对狭小的空间里面很难实现布置安装的问题,同时较大的设备外观置于普通的门窗之上也缺乏感观上的美感,更重要的是,现有技术中的电动开窗器,在失电情况下,无法手动开合窗扇,居住体验不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,克服现有技术中的不足之处,提供一种开合方便的窗户,解决了现有技术中占用空间大且无法手动开合窗扇的技术难题,本实用新型中整体体积小,占用空间小,实现手自一体。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:一种开合方便的窗户,包括上窗框,所述上窗框在左右方向上的两侧分别设有边框一和边框二,边框一和边框二的下部之间设有下窗框,所述边框一上铰接有可开合的窗扇,所述上窗框上可转动地连接有输出轴,所述输出轴上依次套装有摩擦件一、连杆和摩擦件二,所述输出轴上螺纹连接有紧固件,所述紧固件将摩擦件二、连杆和摩擦件一压紧在输出轴的限位阶上,所述窗扇相对上窗框设置的一侧可滑动地连接有滑块,所述连杆远离输出轴的一端铰接在滑块上。

[0005] 本实用新型中,摩擦件一和摩擦件二优选为橡胶垫,增加与输出轴之间的摩擦力,紧固件优选为螺母,安装时,使用螺母旋在输出轴上,螺母不断将摩擦件二、连杆和摩擦件一压紧在输出轴的限位阶上,输出轴得电转动时,依靠摩擦力带动连杆的转动,连杆带动滑块的滑动,同时带动窗扇的转动,连杆向外转动时,窗扇向外打开,连杆向里转动时,窗扇向里关闭;当输出轴失电无法转动时,人也可用力将窗扇打开或关闭,实现手自一体;本实用新型结构简单,占用空间小,不占用窗户外面的空间,不影响美观,拆装方便,实现手自一体;可作为窗户使用。

[0006] 为了进一步实现输出轴的自动转动,所述上窗框具有安装腔,上窗框朝下的一侧开有与安装腔连通的安装口,所述安装口下方的上窗框上开有连接槽,所述上窗框经安装口安装有减速机,上窗框经连接槽固定连接有安装板,安装板与减速机固定连接,所述减速机驱动输出轴转动;此设计中,电机为减速机的动力源,通过上窗框和安装板结构的联合设置,方便减速机的拆装。

[0007] 为了进一步提高滑块滑动的可靠性,所述窗扇相对上窗框设置的一端开有沿着窗扇长度方向水平设置的滑动槽,所述滑块可刚好沿着滑动槽滑动。

附图说明

- [0008] 图1为本实用新型的主视图。
- [0009] 图2为图1中的A-A向视图。
- [0010] 图3为本实用新型的立体结构图。
- [0011] 图4为本实用新型的俯视图。
- [0012] 图5为图4中的B-B向视图。
- [0013] 图6为本实用新型中C处的局部放大图。
- [0014] 图7为本实用新型中隐藏掉窗扇后的立体结构图。
- [0015] 图8为图7中D处的局部放大图。
- [0016] 图9为本实用新型中上窗框的立体结构图。
- [0017] 其中,1下窗框,2边框一,3上窗框,4边框二,5窗扇,6连杆,7滑块,8滑动槽,9摩擦件一,10减速机,11安装板,12输出轴,13摩擦件二,14紧固件,15限位阶,16铰链,17安装腔,18安装口,19连接槽。

具体实施方式

- [0018] 下面结合附图对本实用新型进行进一步说明。
- [0019] 如图1~9所示的一种开合方便的窗户,包括上窗框3,上窗框3在左右方向上的两侧分别设有边框一2和边框二4,边框一2和边框二4的下部之间设有下窗框1,边框一2上连接有两个在高度方向上间隔设置的铰链16,边框一2经铰链16铰接有可开合的窗扇5,上窗框3上可转动地连接有输出轴12,输出轴12上依次套装有摩擦件一9、连杆6和摩擦件二13,输出轴12上螺纹连接有紧固件14,紧固件14将摩擦件二13、连杆6和摩擦件一9压紧在输出轴12的限位阶15上,窗扇5相对上窗框3设置的一侧可滑动地连接有滑块7,窗扇5相对上窗框3设置的一端开有沿着窗扇5长度方向水平设置的滑动槽8,滑块7可刚好沿着滑动槽8滑动,连杆6远离输出轴12的一端铰接在滑块7上。
- [0020] 为了进一步实现输出轴12的自动转动,上窗框3具有安装腔17,上窗框3朝下的一侧开有与安装腔17连通的安装口18,安装口18下方的上窗框3上开有连接槽19,上窗框3经安装口18安装有减速机10,上窗框3经连接槽19固定连接有安装板11,安装板11与减速机10固定连接,减速机10驱动输出轴12转动;此设计中,电机为减速机10的动力源,通过上窗框3和安装板11结构的联合设置,方便减速机10的拆装。
- [0021] 本实用新型中,摩擦件一9个摩擦件二13优选为橡胶垫,增加与输出轴12之间的摩擦力,紧固件14优选为螺母,安装时,使用螺母旋在输出轴12上,螺母不断将摩擦件二13、连杆6和摩擦件一9压紧在输出轴12的限位阶15上,电机动作,减速机10带动输出轴12转动,依靠摩擦力带动连杆6的转动,连杆6带动滑块7的滑动,同时带动窗扇5的转动,连杆6向外转动时,窗扇5向外打开,连杆6向里转动时,窗扇5向里关闭;当电机失电无法驱动输出轴12转动时,人也可用力将窗扇5打开或关闭,实现手自一体;本实用新型结构简单,占用空间小,不占用窗户外的空间,不影响美观,拆装方便,实现手自一体;可作为窗户使用。
- [0022] 本实用新型并不局限于上述实施例,在本实用新型公开的技术方案的基础上,本领域的技术人员根据所公开的技术内容,不需要创造性的劳动就可以对其中的一些技术特征作出一些替换和变形,这些替换和变形均在本实用新型的保护范围内。

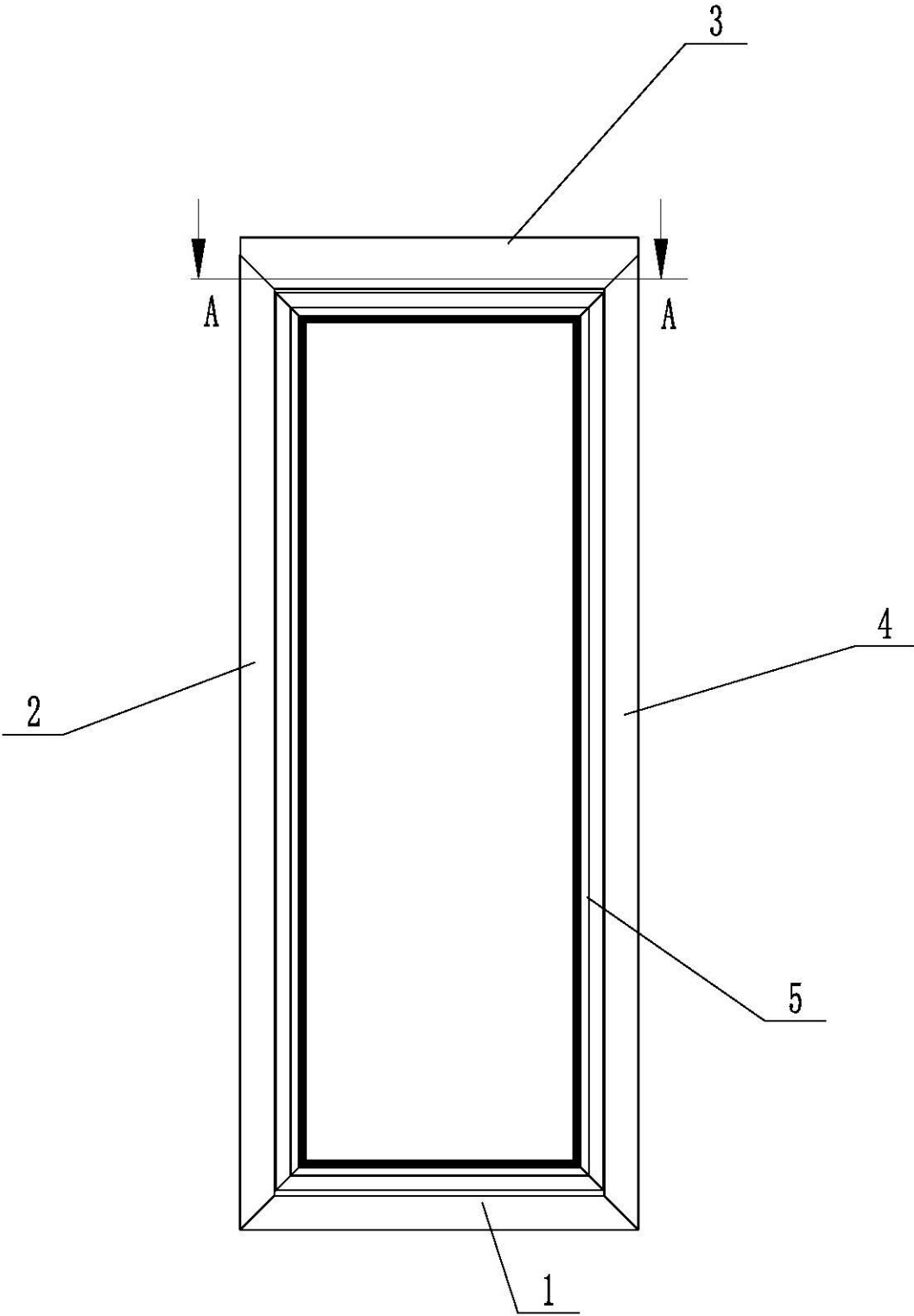


图1

A-A

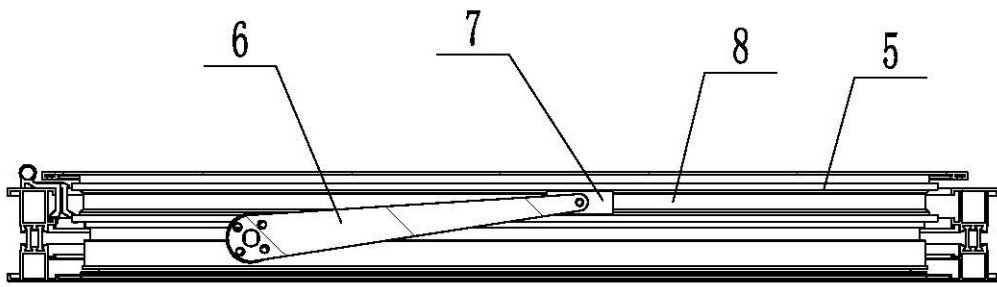


图2

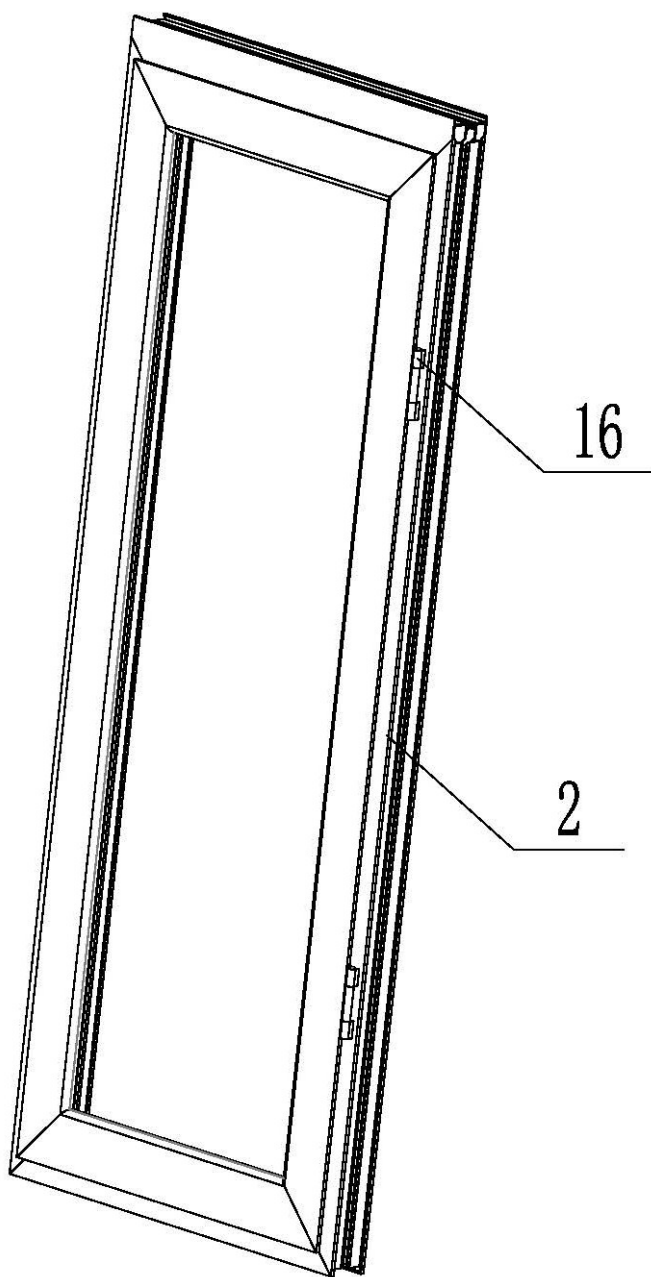


图3

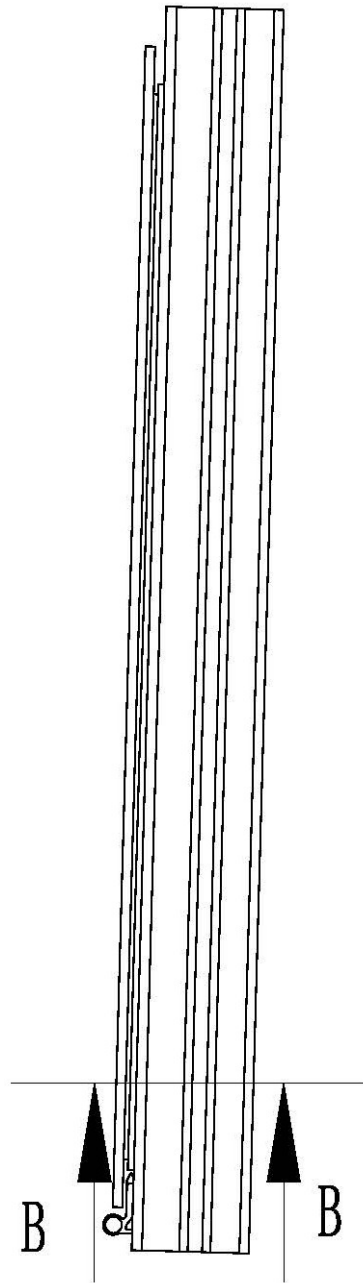


图4

B-B

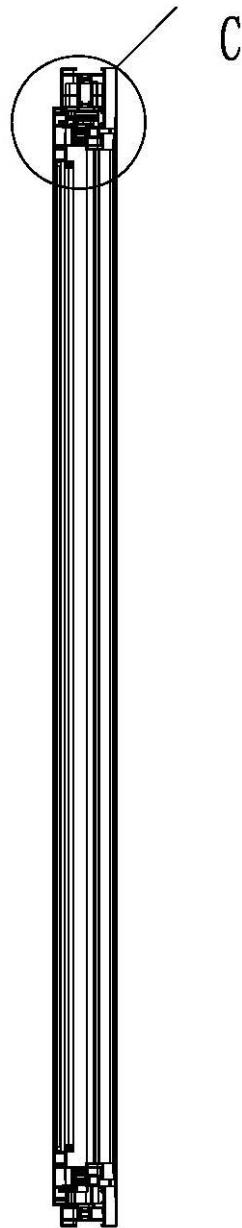


图5

C

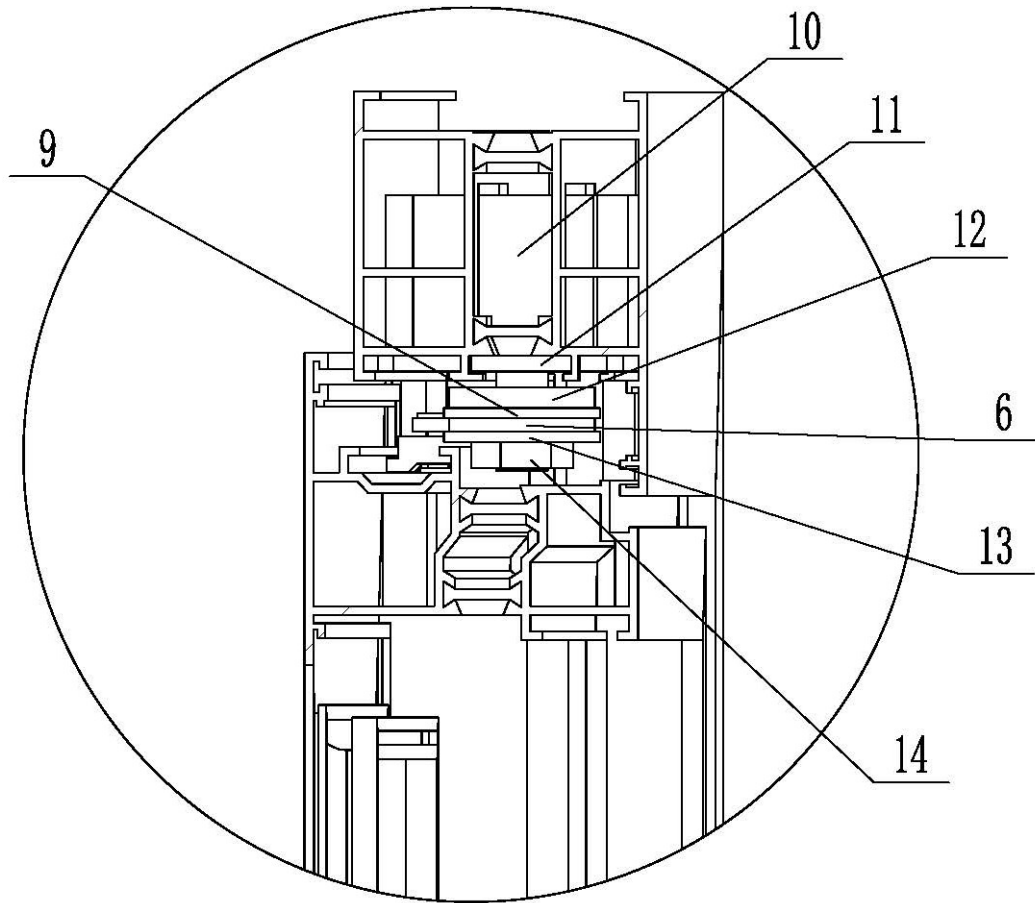


图6

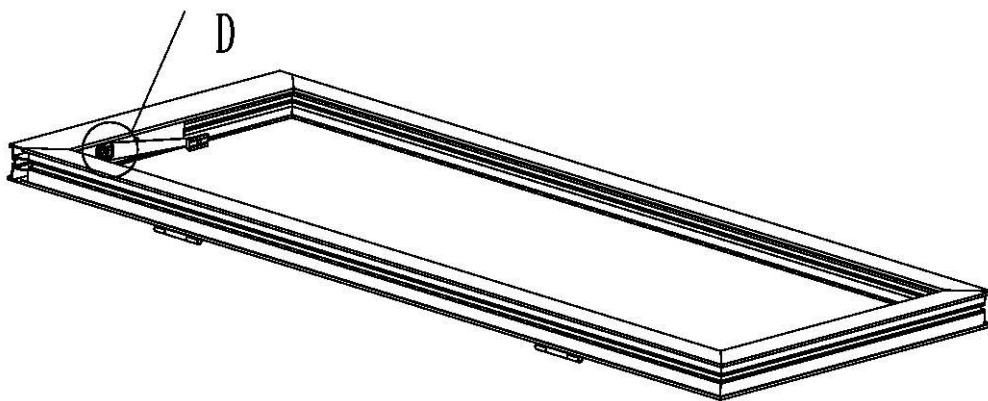


图7

D

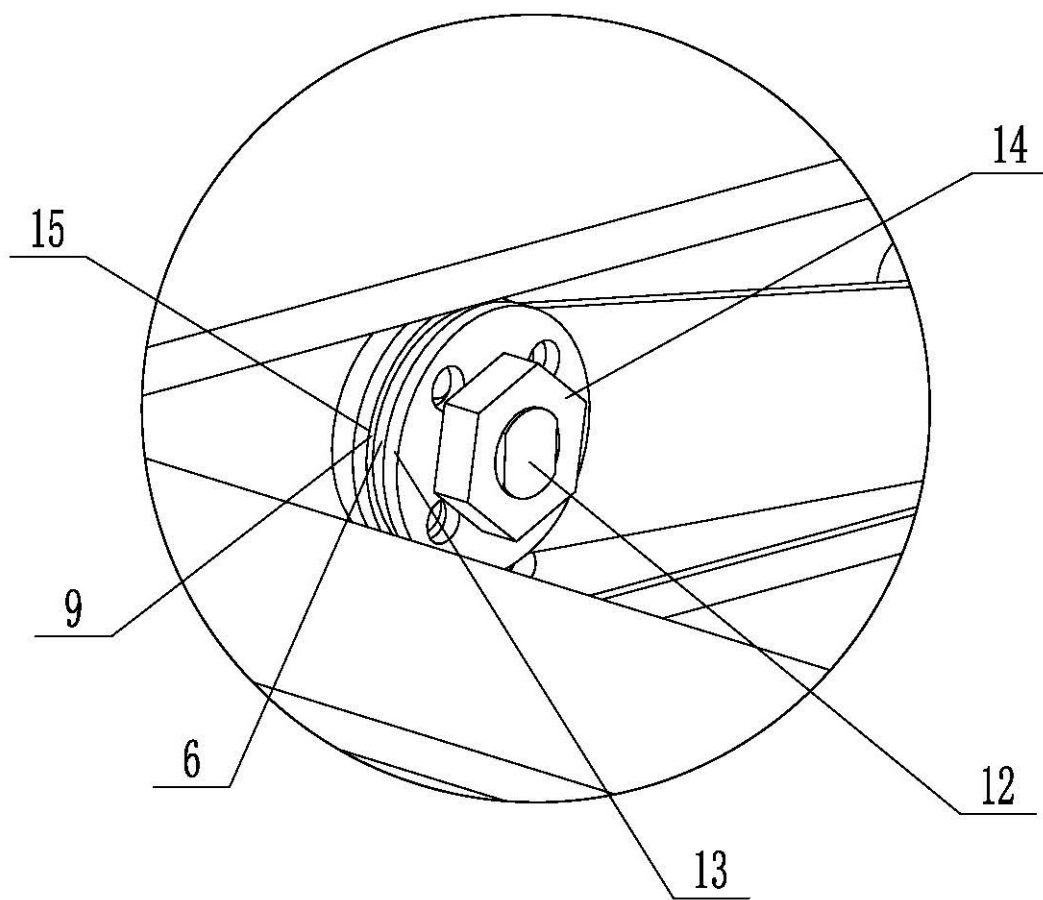


图8

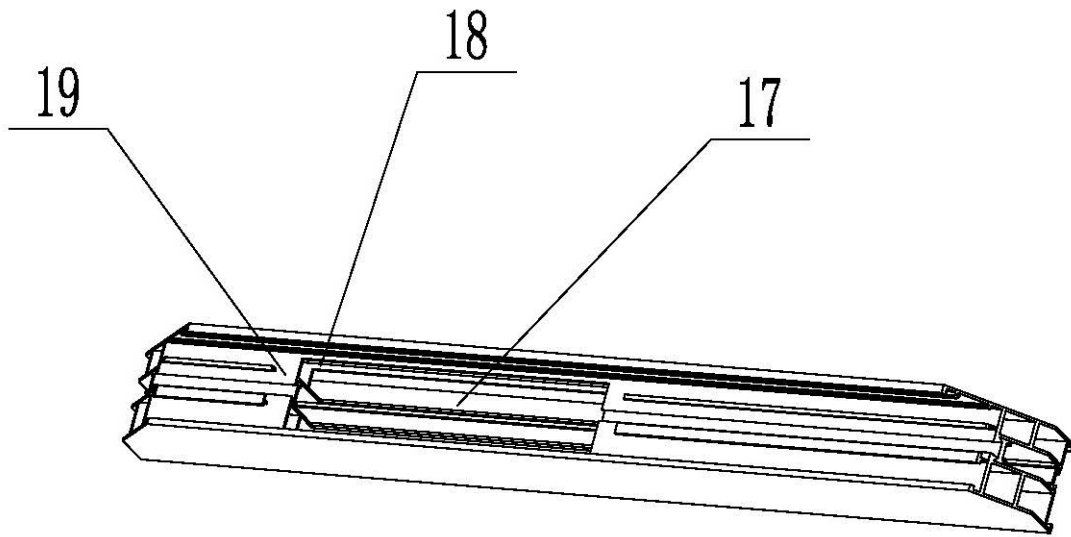


图9