



(21) 申请号 202322930363.2

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 重庆财经职业学院

地址 402160 重庆市永川区昌州大道西段2号

(72) 发明人 刘远全

(74) 专利代理机构 北京凯谦巨邦专利代理事务
所(普通合伙) 32303

专利代理师 王海玲

(51) Int. Cl.

E05F 15/70 (2015.01)

E05F 15/71 (2015.01)

E05F 17/00 (2006.01)

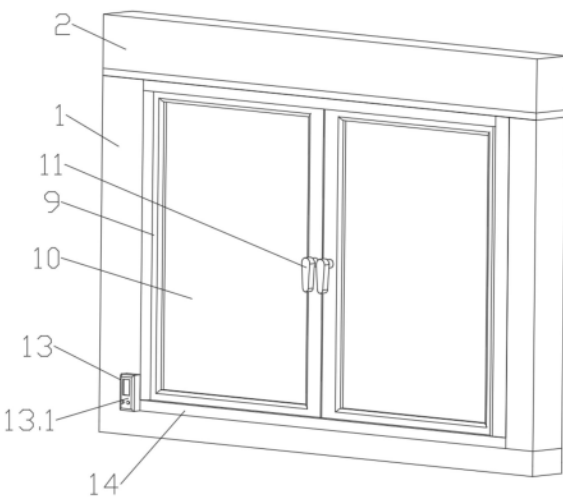
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种门窗智能控制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门窗智能控制装置，包括固定框、安装座、双轴电机、皮带轮、皮带、传动机构、齿轮一、齿轮二、转动轴、固定座、窗框、窗玻璃、把手、转动槽、控制机构、控制器、雨滴传感器、光照传感器和挡板，所述固定框上端固定连接有安装座，所述固定框上端一侧中间固定连接有双轴电机，所述双轴电机位于安装座内部，所述安装座内部两端转动连接有皮带轮，两端所述皮带轮之间套接有皮带，一端所述皮带轮上设置有传动机构。本实用新型与现有技术相比的优点在于：用于传动的双轴电机与齿轮一和齿轮二，以及皮带轮和皮带都在安装座内部，不会影响装置美观，而且结构简洁实用。



1.一种门窗智能控制装置,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)上端固定连接有安装座(2),所述固定框(1)上端一侧中间固定连接有双轴电机(3),所述双轴电机(3)位于安装座(2)内部,所述安装座(2)内部两端转动连接有连接轴(16),所述连接轴(16)中间固定套接有皮带轮(4),两端所述皮带轮(4)之间套接有皮带(5),一端所述皮带轮(4)上设置有传动机构(6),一端所述皮带轮(4)下端与双轴电机(3)下端固定连接有转动轴(7),所述转动轴(7)中间固定套接有固定座(8),所述固定座(8)相互靠近的一侧固定连接有窗框(9),所述窗框(9)中间固定连接有窗玻璃(10),所述窗框(9)前端一侧中间固定连接有把手(11),所述固定框(1)上设置有配合固定座(8)使用的转动槽(12),所述固定框(1)上设置有控制机构(13),所述固定框(1)内侧上下端前侧固定连接有配合窗框(9)使用的挡板(14)。

2.根据权利要求1所述的一种门窗智能控制装置,其特征在于:所述传动机构(6)包括固定套接于双轴电机(3)上端输出轴的齿轮一(6.1),所述齿轮一(6.1)一侧齿合有齿轮二(6.2),所述齿轮二(6.2)固定套接于靠近双轴电机(3)一端的连接轴(16)上端。

3.根据权利要求1所述的一种门窗智能控制装置,其特征在于:所述控制机构(13)包括固定连接于固定框(1)前端下侧一端的控制器(13.1),一端所述窗框(9)后侧下端中间固定连接有雨滴传感器(13.2),另一端所述窗框(9)后侧下端中间固定连接有光照传感器(13.3)。

4.根据权利要求1所述的一种门窗智能控制装置,其特征在于:所述转动轴(7)下端套接有轴承(15),所述轴承(15)固定连接于固定框(1)下端内部。

一种门窗智能控制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体是指一种门窗智能控制装置。

背景技术

[0002] 现代人繁忙的工作,导致白天基本上无法在家享受阳光,或者需要对衣物棉被进行晾晒时,也无法根据天气及时的做出判断,智能门窗可以让使用者对家中窗户进行远程操控,或者窗户根据传感器检测数据进行自行开合,对需要晾晒的物品进行及时晾晒,为人们的生活提供便捷。

[0003] 公开号CN210685699U所述的一种智能控制门窗,涉及门窗技术领域,其包括安装在窗口处的安装架、滑动放置在安装架上的第一窗扇和靠近室内一侧的第二窗扇,第二窗扇的侧壁处设置有驱动装置,驱动装置包括固定安装在第二窗扇侧壁底部处的齿条、安装在安装架上部的电机、固定连接在电机输出端处的输出轴、连接在输出轴处与齿条啮合的齿轮,电机位于安装架长度方向的中间部位,安装架靠近齿条的一侧处开设有凹槽,齿条的端部连接有插入凹槽内部的延伸条。本实用新型具有第一窗框与第二窗框之间的重合面积较大,从而使得窗户打开后的通风面积较大,使得空气交换的效率较高的效果,但现有技术仍旧存在缺陷:

[0004] 1、现有技术中齿轮转动的同时带动齿条进行平移,齿条平移便带动第二窗扇发生移动,实现第二窗的开合,但是齿条设置在下端不仅影响美观,还会存在安全隐患,有东西掉落卡在齿条上会影响第二窗的正常开合。

[0005] 2、现有技术中设置有第一窗和第二窗,第二窗可以进行开合,最大开合度就是第二窗完全打开,实际通风和阳光可以直接照射在室内的面积较小。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题是克服上述缺陷,提供一种门窗智能控制装置。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种门窗智能控制装置,包括固定框,所述固定框上端固定连接有安装座,所述固定框上端一侧中间固定连接有双轴电机,所述双轴电机位于安装座内部,所述安装座2内部两端转动连接有连接轴,所述连接轴中间固定套接有皮带轮4,两端所述皮带轮之间套接有皮带,一端所述皮带轮上设置有传动机构,一端所述皮带轮下端与双轴电机下端固定连接有转动轴,所述转动轴中间固定套接有固定座,所述固定座相互靠近的一侧固定连接有窗框,所述窗框中间固定连接有窗玻璃,所述窗框前端一侧中间固定连接有把手,所述固定框上设置有配合固定座使用的转动槽,所述固定框上设置有控制机构,所述固定框内侧上下端前侧固定连接有配合窗框使用的挡板。

[0008] 作为改进,所述传动机构包括固定套接于双轴电机上端输出轴的齿轮一,所述齿轮一一侧齿合有齿轮二,所述齿轮二固定套接于靠近双轴电机3一端的连接轴上端。

[0009] 作为改进,所述控制机构包括固定连接于固定框前端下侧一端的控制器,一端所

述窗框后侧下端中间固定连接有雨滴传感器,另一端所述窗框后侧下端中间固定连接有光照传感器。

[0010] 作为改进,所述转动轴下端套接有轴承,所述轴承固定连接于固定框下端内部。

[0011] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:1、本实用新型中的传动机构中的双轴电机与齿轮一和齿轮二,以及皮带轮和皮带都在安装座内部,不会影响装置美观,而且结构简洁实用。

[0012] 2、本实用新型中光照传感器检测到阳光充足,控制器控制双轴电机转动,从而带动窗框转动打开,两端窗框都可对外打开,室内光照面积较大,可以更好的对室内进行通风和对衣物进行晾晒。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型一种门窗智能控制装置的结构示意图一。

[0014] 图2是本实用新型一种门窗智能控制装置的剖视图。

[0015] 图3是本实用新型一种门窗智能控制装置的俯视截面图。

[0016] 图4是本实用新型一种门窗智能控制装置的前视截面图。

[0017] 图5是本实用新型一种门窗智能控制装置的结构示意图二。

[0018] 如图所示:1、固定框;2、安装座;3、双轴电机;4、皮带轮;5、皮带;6、传动机构;6.1、齿轮一;6.2、齿轮二;7、转动轴;8、固定座;9、窗框;10、窗玻璃;11、把手;12、转动槽;13、控制机构;13.1、控制器;13.2、雨滴传感器;13.3、光照传感器;14、挡板;15、轴承;16、连接轴。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0020] 一种门窗智能控制装置,包括固定框1,固定框1上端固定连接有安装座2,固定框1上端一侧中间固定连接有双轴电机3,双轴电机3位于安装座2内部,安装座2内部两端转动连接有连接轴16,连接轴16中间固定套接有皮带轮4,两端皮带轮4之间套接有皮带5,一端皮带轮4上设置有传动机构6,传动机构6包括固定套接于双轴电机3上端输出轴的齿轮一6.1,齿轮一6.1一侧齿合有齿轮二6.2,齿轮二6.2固定套接于靠近双轴电机3一端的连接轴16上端,双轴电机3转动带动齿轮一6.1转动,齿轮一6.1转动从而带动齿轮二6.2反向转动,齿轮二6.2带动皮带轮4反向转动从而带动皮带5转动,皮带5转动带动另一端皮带轮4反向转动。

[0021] 一端皮带轮4下端与双轴电机3下端固定连接有转动轴7,转动轴7下端套接有轴承15,轴承15固定连接于固定框1下端内部,双轴电机3带动转动轴7转动时,皮带轮4下端的转动轴7跟随反向转动,因此两端转动轴7转动方向相反。

[0022] 转动轴7中间固定套接有固定座8,固定座8相互靠近的一侧固定连接有窗框9,窗框9中间固定连接有窗玻璃10,转动轴7转动方向相反带动固定座8和窗框9相对转动,从而实现窗框9的开合。

[0023] 窗框9前端一侧中间固定连接有把手11,固定框1上设置有配合固定座8使用的转动槽12,固定座8可以带动固定座8通过转动槽12向后打开,固定框1内侧上下端前侧固定连接有配合窗框9使用的挡板14,对窗框9上下端进行拦挡。

[0024] 固定框1上设置有控制机构13,控制机构13包括固定连接于固定框1前端下侧一端的控制器13.1,一端窗框9后侧下端中间固定连接有雨滴传感器13.2,另一端窗框9后侧下端中间固定连接有光照传感器13.3,当雨滴传感器13.2感受到下雨时,控制器13.1控制双轴电机3转动,带动两端转动轴7转动从而带动固定座8和窗框9相对转动,让窗框9相互靠近关闭窗户,当光照传感器13.3检测到阳光充足,控制器13.1控制双轴电机3转动,从而带动窗框9转动打开。

[0025] 本实用新型在具体实施时,如图1-5所示,使用时可以通过手动把手11将窗框9向后推开打开窗户,当窗户打开后突然下雨而主人不在家时,雨滴传感器13.2感受到下雨时,控制器13.1控制双轴电机3转动,双轴电机3转动带动齿轮一6.1转动,齿轮一6.1转动从而带动齿轮二6.2反向转动,齿轮二6.2带动皮带轮4反向转动从而带动皮带5转动,皮带5转动带动另一端皮带轮4反向转动,因此皮带轮4下端的转动轴7与双轴电机3下端的转动轴7转动方向相反,从而两端转动轴7相对反向转动带动固定座8和窗框9相对转动,让窗框9相互靠近关闭窗户。

[0026] 当天气由阴雨转晴时,光照传感器13.3检测到阳光充足,控制器13.1控制双轴电机3转动,从而带动窗框9转动打开,两端窗框9都可对外打开,室内光照面积较大,可以更好的对室内进行通风和对衣物进行晾晒,而且双轴电机3与齿轮一6.1和齿轮二6.2,以及皮带轮4和皮带5都在安装座2内部,不会影响装置美观,结构简洁实用。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

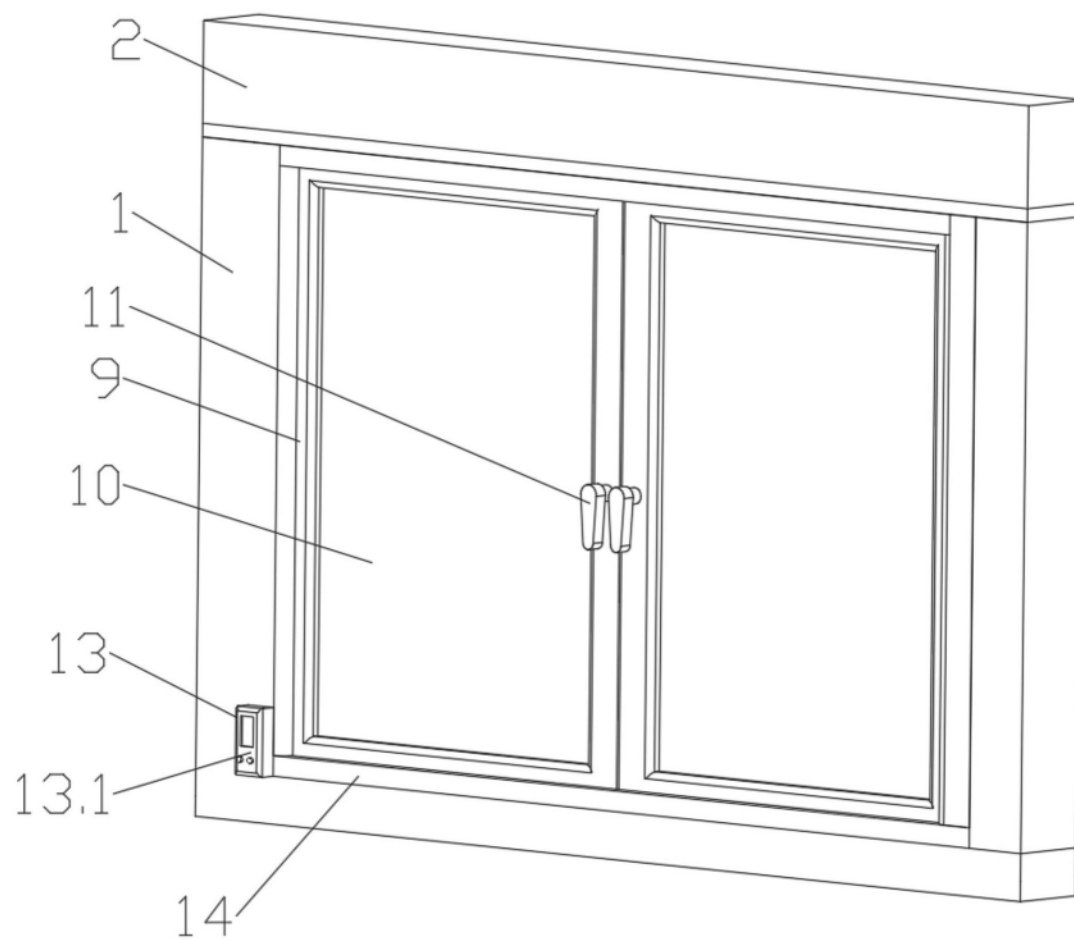


图1

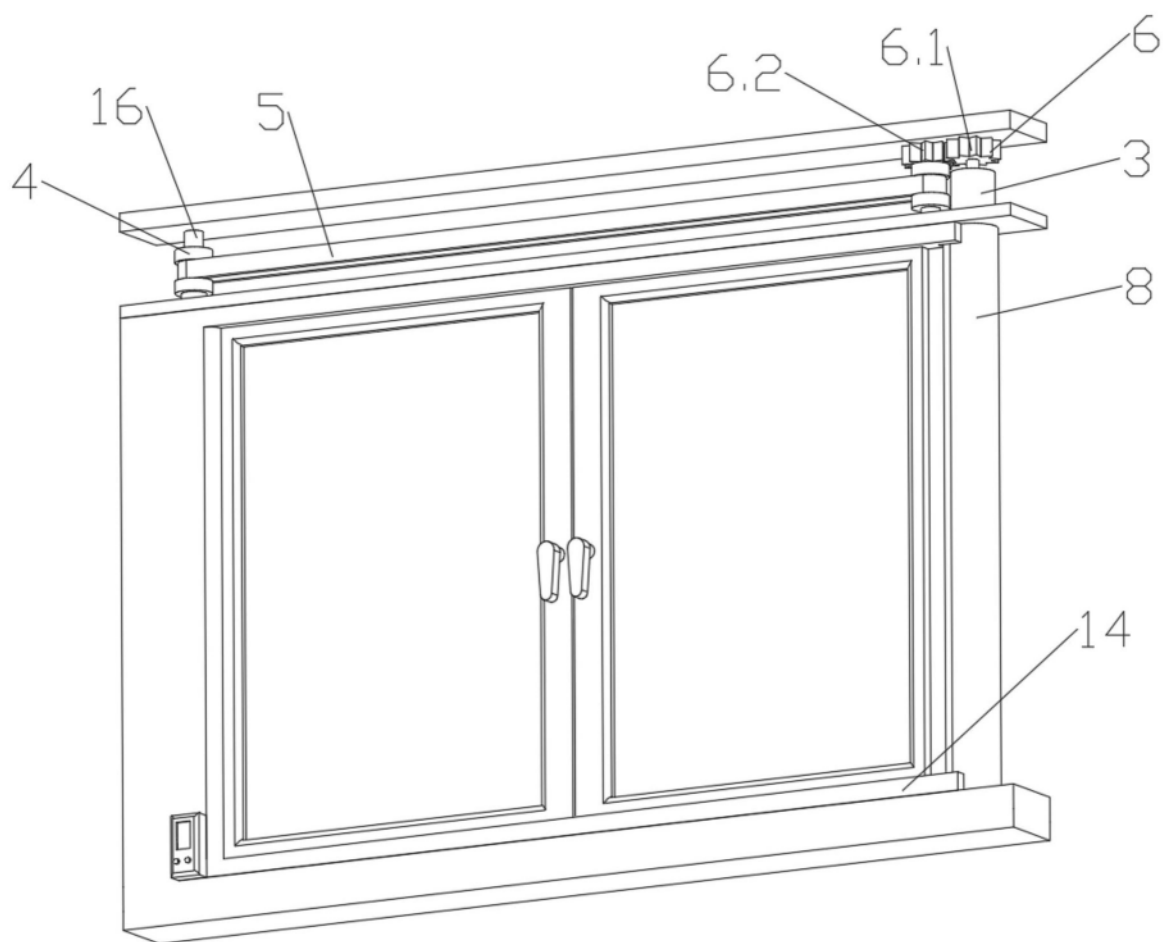


图2

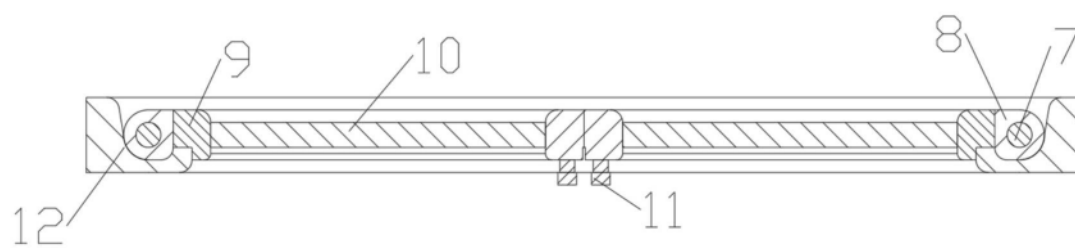


图3

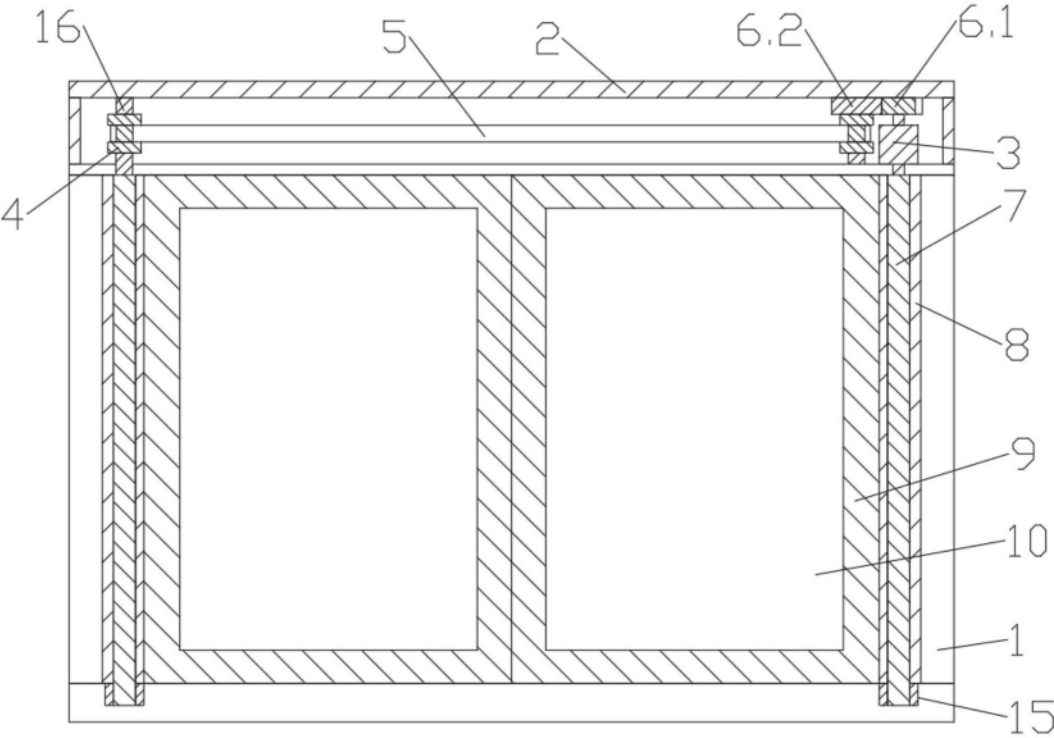


图4

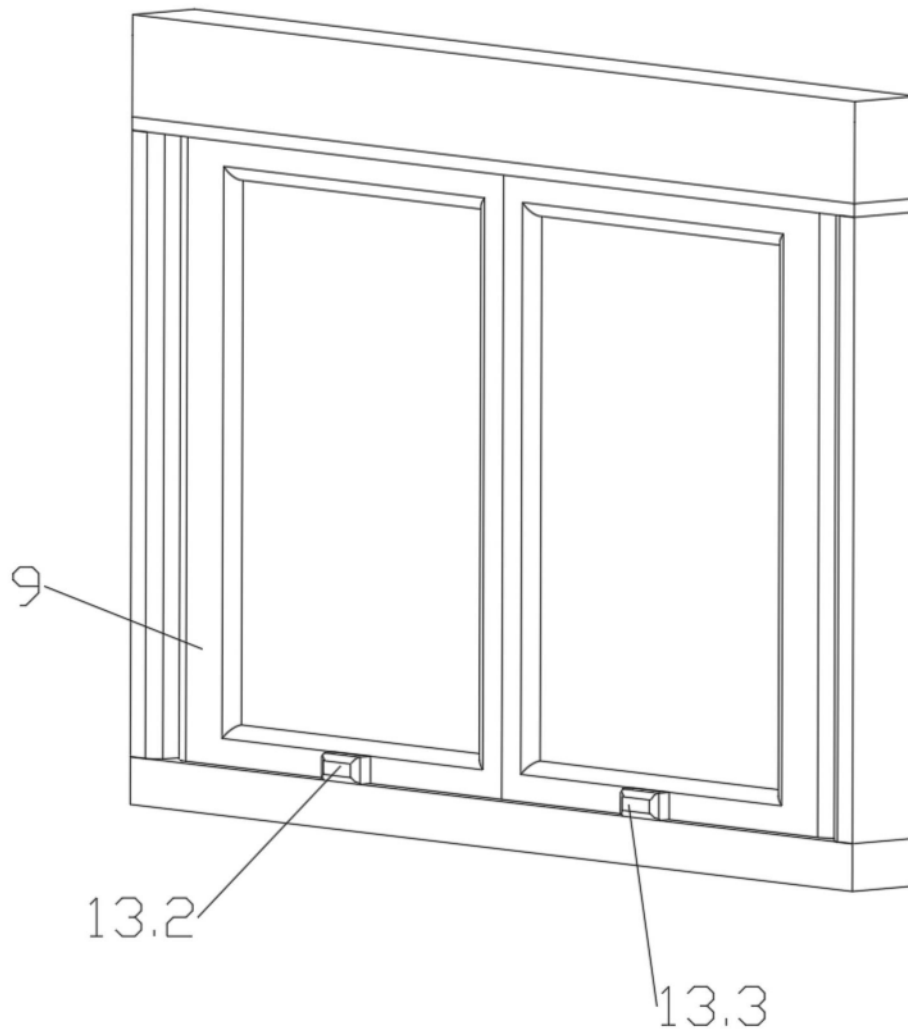


图5