



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210087124 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920188262.3

(22)申请日 2019.02.03

(73)专利权人 宁波西优信息科技有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区蝶缘路  
268号401-5室

(72)发明人 曾鸿 任旦平

(51)Int.Cl.

E06B 3/38(2006.01)

A47L 1/02(2006.01)

E05F 15/60(2015.01)

E05F 15/71(2015.01)

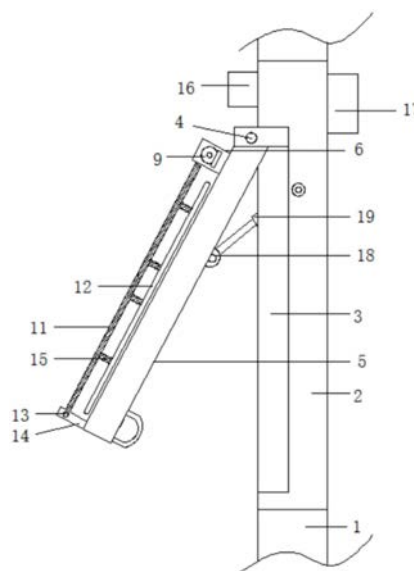
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种楼宇用智能推窗

## (57)摘要

本实用新型公开了一种楼宇用智能推窗,包括墙体,墙体的内部嵌套有窗框,窗框的内部设有契合框,契合框的内部嵌套有玻璃框,玻璃框的上端通过转轴与契合框内部顶端转动相连,本实用新型的有益效果是:当外界下雨时,控制器有效通过雨量传感器检测雨水到来,分别启动往复电机以及电动推杆,往复电机带动往复丝杆转动,从而带动往复块在往复丝杆上往复运动,从而通过往复块上端清洁杆以及清洁板对玻璃进行有效清洗,简单实用方便,电动推杆收缩,从而带动玻璃框在窗框契合槽中契合,从而有效将推窗关闭,从而完成智能关窗,简单实用方便。



1. 一种楼宇用智能推窗,包括墙体(1),其特征在于,所述墙体(1)的内部嵌套有窗框(2),所述窗框(2)的内部设有契合框(3),所述契合框(3)的内部嵌套有玻璃框(5),所述玻璃框(5)的上端通过转轴(4)与契合框(3)内部顶端转动相连,所述玻璃框(5)远离契合框(3)的一侧顶端固定连接有往复座(6),所述往复座(6)的内部通过轴承(7)转动连接有往复丝杆(8),所述往复丝杆(8)的一侧贯穿至往复座(6)的一侧固定连接在往复电机(9)的输出端上,所述往复丝杆(8)的外部位于往复座(6)内部滑动连接有往复块(10),所述往复块(10)的下端固定连接有清洁杆(11),所述清洁杆(11)的下端通过滑块(20)滑动连接在滑动杆(13)上,所述滑动杆(13)的两端通过轴承(7)转动连接在胡闹的滑动座(14)的内部,所述滑动座(14)固定连接在玻璃框(5)的一侧下端,所述玻璃框(5)的上端位于墙体(1)的两侧上分别设有雨量传感器(16)和控制器(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种楼宇用智能推窗,其特征在于:所述玻璃框(5)远离清洁杆(11)的一侧前后两端分别通过连接轴(18)转动连接有电动推杆(19),两个所述电动推杆(19)分别转动连接在窗框(2)的内部上端前后两侧上。

3. 根据权利要求1所述的一种楼宇用智能推窗,其特征在于:所述清洁杆(11)的偏向玻璃框(5)的一侧通过若干弹簧(15)弹性连接有清洁板(12),所述清洁板(12)的外部包裹有清洁毛刷。

4. 根据权利要求1所述的一种楼宇用智能推窗,其特征在于:所述雨量传感器(16)为红外散射型,型号为L301,所述控制器(17)型号为FX1S-14MR-001,所述电动推杆(19)、雨量传感器(16)和往复电机(9)均与控制器(17)电性相连。

5. 根据权利要求1所述的一种楼宇用智能推窗,其特征在于,所述玻璃框(5)远离连接轴(18)的一端固定连接有把手。

## 一种楼宇用智能推窗

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种楼宇智能装置,具体为一种楼宇用智能推窗,属于智能楼宇推窗技术领域。

### 背景技术

[0002] 楼宇智能化,是信息化的重要组成部分,在现代的西方发达国家,楼宇智能化早已兴起,但在我国,楼宇智能化还是近年才出现的新鲜事物,我们根据形势的发展需要,及时组织科研力量,根据目前的实际国情,研究楼宇智能化这一新课题,并承担了多项大型建筑的智能化系统的设计和 implement 任务,而智能楼宇在高层推窗使用时,其高层推窗玻璃容易因雨水混合灰尘冲淋,从而使高层玻璃在使用过久时,推窗玻璃容易变脏,而高层玻璃清洗时,多为人工手动擦拭,缺乏一种智能清洗推窗玻璃的装置,且传统的推窗在下雨时,缺乏有效自动关闭措施,从而使雨水通过推窗进入到室内,存在改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种楼宇用智能推窗,以解决上述背景技术中提出的问题,当外界下雨时,控制器有效通过雨量传感器检测雨水到来,分别启动往复电机以及电动推杆,往复电机带动往复丝杆转动,从而带动往复块在往复丝杆上往复运动,从而通过往复块上端清洁杆以及清洁板对玻璃进行有效清洗,简单实用方便,电动推杆收缩,从而带动玻璃框在窗框契合槽中契合,从而有效将推窗关闭,从而完成智能关窗,简单实用方便。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种楼宇用智能推窗,包括墙体,所述墙体的内部嵌套有窗框,所述窗框的内部设有契合框,所述契合框的内部嵌套有玻璃框,所述玻璃框的上端通过转轴与契合框内部顶端转动相连,所述玻璃框远离契合框的一侧顶端固定连接有往复座,所述往复座的内部通过轴承转动连接有往复丝杆,所述往复丝杆的一侧贯穿至往复座的一侧固定连接在往复电机的输出端上,所述往复丝杆的外部位于往复座内部滑动连接有往复块,所述往复块的下端固定连接有清洁杆,所述清洁杆的下端通过滑块滑动连接在滑动杆上,所述滑动杆的两端通过轴承转动连接在胡闹的滑动座的内部,所述滑动座固定连接在玻璃框的一侧下端,所述玻璃框的上端位于墙体的两侧上分别设有雨量传感器和控制器。

[0005] 优选的,所述玻璃框远离清洁杆的一侧前后两端分别通过连接轴转动连接有电动推杆,两个所述电动推杆分别转动连接在窗框的内部上端前后两侧上。

[0006] 优选的,所述清洁杆的偏向玻璃框的一侧通过若干弹簧弹性连接有清洁板,所述清洁板的外部包裹有清洁毛刷。

[0007] 优选的,所述雨量传感器为红外散射型,型号为L301,所述控制器型号为FX1S-14MR-001,所述电动推杆、雨量传感器和往复电机均与控制器电性相连。

[0008] 优选的,所述玻璃框远离连接轴的一端固定连接有把手。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当外界下雨时,控制器有效通过雨量

传感器检测雨水到来,分别启动往复电机以及电动推杆,往复电机带动往复丝杆转动,从而带动往复块在往复丝杆上往复运动,从而通过往复块上端清洁杆以及清洁板对玻璃进行有效清洗,简单实用方便,电动推杆收缩,从而带动玻璃框在窗框契合槽中契合,从而有效将推窗关闭,从而完成智能关窗,简单实用方便。

### 附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构侧剖图;

[0011] 图2为本实用新型的玻璃框结构左视图;

[0012] 图3为本实用新型的玻璃框结构示意图;

[0013] 图4为本实用新型模块图。

[0014] 图中:1、墙体;2、窗框;3、契合框;4、转轴;5、玻璃框;6、往复座;7、轴承;8、往复丝杆;9、往复电机;10、往复块;11、清洁杆;12、清洁板;13、滑动杆;14、滑动座;15、弹簧;16、雨量传感器;17、控制器;18、连接轴;19、电动推杆;20、滑块。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种楼宇用智能推窗,包括墙体1,墙体1的内部嵌套有窗框2,窗框2的内部设有契合框3,契合框3的内部嵌套有玻璃框5,玻璃框5的上端通过转轴4与契合框3内部顶端转动相连,玻璃框5远离契合框3的一侧顶端固定连接在往复座6,往复座6的内部通过轴承7转动连接有往复丝杆8,往复丝杆8的一侧贯穿至往复座6的一侧固定连接在往复电机9的输出端上,往复丝杆8的外部位于往复座6内部滑动连接有往复块10,往复块10的下端固定连接在清洁杆11,清洁杆11的下端通过滑块20滑动连接在滑动杆13上,滑动杆13的两端通过轴承7转动连接在胡闹的滑动座14的内部,滑动座14固定连接在玻璃框5的一侧下端,玻璃框5的上端位于墙体1的两侧上分别设有雨量传感器16和控制器17。

[0017] 玻璃框5远离清洁杆11的一侧前后两端分别通过连接轴18转动连接有电动推杆19,两个电动推杆19分别转动连接在窗框2的内部上端前后两侧上,方便通过电动推杆19收缩或者张开,从而带动玻璃框5通过转轴4在窗框2中打开,简单实用,清洁杆11的偏向玻璃框5的一侧通过若干弹簧15弹性连接有清洁板12,清洁板12的外部包裹有清洁毛刷,方便通过清洁毛刷对玻璃进行清洁,雨量传感器16为红外散射型,型号为L301,控制器17型号为FX1S-14MR-001,电动推杆19、雨量传感器16和往复电机9均与控制器17电性相连,性能稳定合理,玻璃框5远离连接轴18的一端固定连接在把手,方便通过把手,人员手动关闭玻璃框5。

[0018] 具体的,本实用新型使用时,推窗正常使用时,如图1中所示打开,当外接下雨时,控制器17有效通过雨量传感器16检测雨水到来,然后控制器17发出信号分别启动往复电机9以及电动推杆19,往复电机9带动往复丝杆8在往复座6内部转动,从而使往复块10在往复

丝杆8上往复运动,往复块10运动,从而带动清洁杆11在玻璃框5一侧往复运动,从而能通过清洁杆11一侧的清洁板12对玻璃进行有效清洗,简单实用方便,同时控制器17启动电动推杆19收缩,从而带动通过电动推杆19带动玻璃框5在窗框2的契合框3中收缩契合,从而有效将推窗关闭,从而完成智能关窗,简单实用方便。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

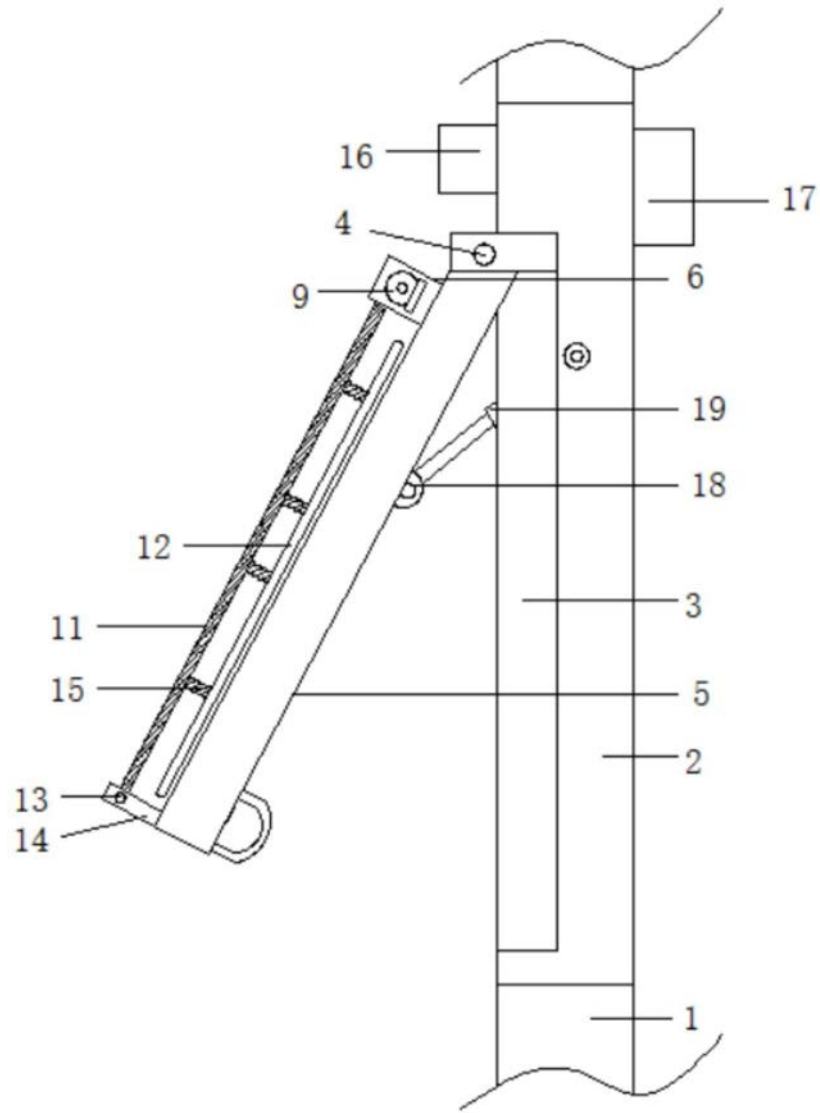


图1

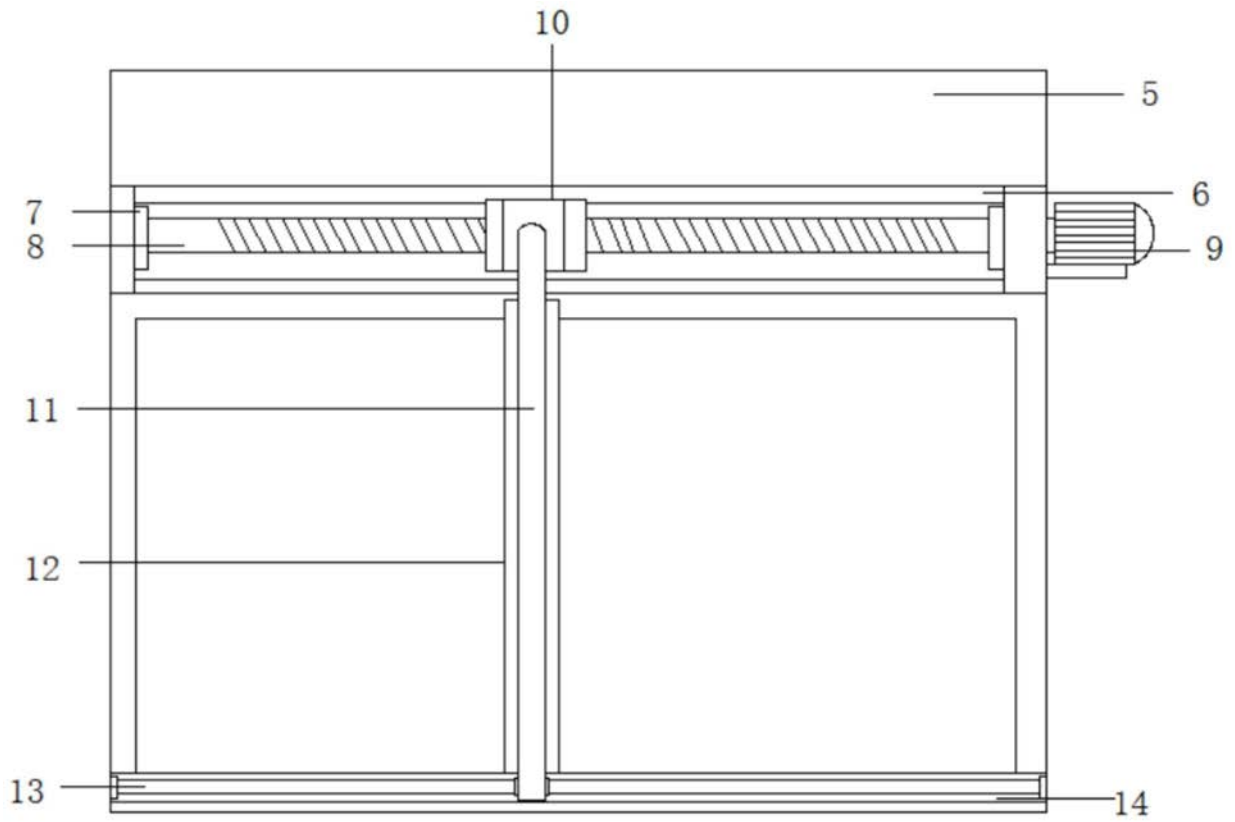


图2

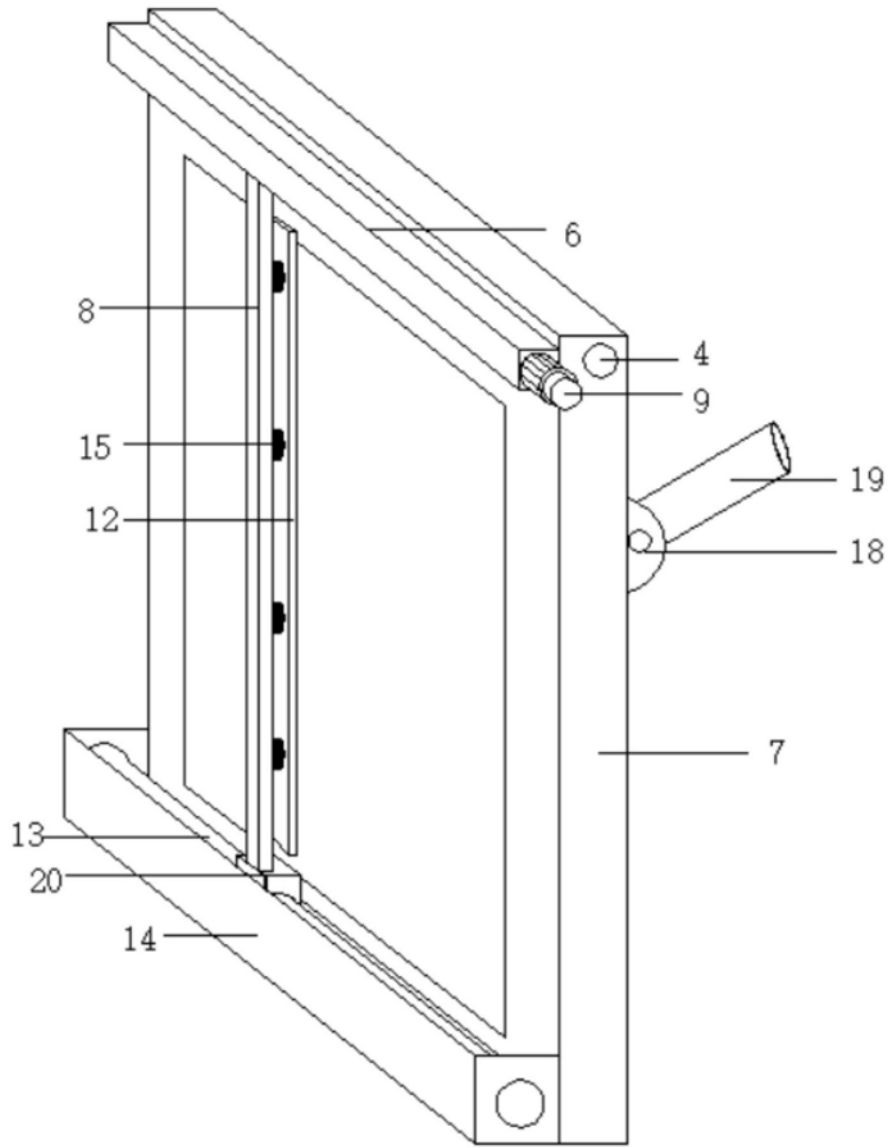


图3

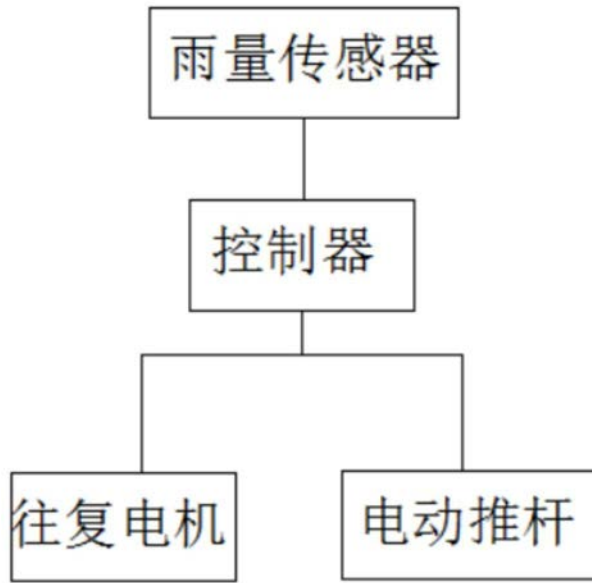


图4