



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210033111 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201822203466.8

(22)申请日 2018.12.26

(73)专利权人 广东皇派家居科技有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区芦苞镇

嘉和南路1号之一—F1.F2.F3.F4

(72)发明人 周谱峰

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务

所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

E06B 3/46(2006.01)

E05F 15/71(2015.01)

E05F 15/632(2015.01)

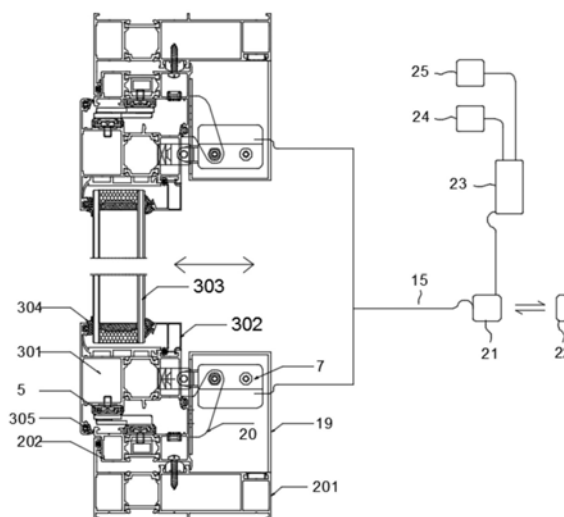
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种四周可通风的风雨感应平推窗

(57)摘要

本实用新型涉及一种窗户,具体是一种四周可通风的风雨感应平推窗,包括窗户框架体和开启扇架体;所述开启扇架体通过铰链与窗户框架体连接,还包括设置在窗户框架体上下端且用于驱动开启扇架体开合的驱动机构,所述驱动机构内置电机,电机通过导线电连接有可进行远程控制的电机开关,电机开关与遥控器进行信息交互,所述电机开关还通过导线电连接于与雨传感器和风传感器电连接的风雨感应控制器。本实用新型设计新颖,通过设置的风传感器和雨传感器自动检测外界环境,根据外界环境实现窗户的自动开合,无需人工操作,其有效解决了现有的窗户需要人工操作才可实现开合,当外界下雨或大风天气下,窗户无法自动关闭的问题。



1. 一种四周可通风的风雨感应平推窗,包括窗户框架体(2)和开启扇架体(3);所述开启扇架体(3)通过铰链与窗户框架体(2)连接,铰链包括结构相同的第一铰链(4)和第二铰链(5),所述第一铰链(4)对称安装在窗户框架体(2)和开启扇架体(3)的上下端,第二铰链(5)对称安装在窗户框架体(2)和开启扇架体(3)的两侧端,还包括设置在窗户框架体(2)上下端且用于驱动开启扇架体(3)开合的驱动机构(1),所述驱动机构(1)内置电机(7),电机(7)通过导线(15)电连接有可进行远程控制的电机开关(21),电机开关(21)与遥控器(22)进行信息交互,其特征在于,所述电机开关(21)还通过导线(15)电连接于与雨传感器(24)和风传感器(25)电连接的风雨感应控制器(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述雨传感器(24)和风传感器(25)均安装在开启扇架体(3)上远离窗户框架体(2)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述驱动机构(1)安装在与窗户框架体(2)固定的外壳(13)内侧,驱动机构包括与电路板(14)电连接的电机(7)、传动机构(11)和链条(12),电机(7)的输出轴通过联轴器固定有蜗杆(9),蜗杆(9)螺纹连接于与传动机构(11)输入端转动连接的斜齿轮(8),传动机构(11)的输出端上固定安装有与链条(12)连接的链轮(10),所述链条(12)的一端通过连接件(6)与开启扇架体(3)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述电机(7)为正反转电机。

5. 根据权利要求3所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述传动机构(11)包括第一齿轮(16)、第二齿轮(17)和第三齿轮(18),第一齿轮(16)与斜齿轮(8)下端的小齿轮啮合,第一齿轮(16)通过与之啮合的第二齿轮(17)与第三齿轮(18)转动,第三齿轮(18)的转轴与链轮(10)固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述电机(7)通过电机座(20)固定在窗户框架体(2)上,且电机(7)的外侧套设有电机罩(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述窗户框架体(2)包括边框(201)和转接框(202),转接框(202)通过螺丝固定在边框(201)上,转接框(202)上与开启扇架体(3)接触处安装有第三胶条。

8. 根据权利要求1所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述开启扇架体(3)包括开启扇框架(301)和玻璃(303),玻璃(303)通过压条(302)固定在开启扇框架(301)上,且玻璃(303)的两侧与压条(302)和开启扇框架(301)接触处均安装有第一胶条(304)。

9. 根据权利要求8所述的一种四周可通风的风雨感应平推窗,其特征在于,所述开启扇框架(301)上设置有第二胶条(305)。

一种四周可通风的风雨感应平推窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗户,具体是一种四周可通风的风雨感应平推窗。

背景技术

[0002] 窗户,在建筑学上是指墙或屋顶上建造的洞口,用以使光线或空气进入室内。事实上窗和户的本意分别指窗和门,在现代汉语中窗户则单指窗。“窗”本作“囱”(“囱”为俗字),即在墙上留个洞,框内的是窗棂,可以透光,也可以出烟,后加“穴”字头构成形声字。《说文》说:“在墙曰牖,在屋曰囱。窗,或从穴。”窗框负责支撑窗体的主结构,可以是木材、金属、陶瓷或塑料材料,透明部分依附在窗框上,可以是纸、布、丝绸或玻璃材料。

[0003] 目前是市面上的窗户普遍是通过手动或远程遥控的,经常由于人不在家,外界下雨或刮大风,窗户处于打开状态,导致室内进入或进灰尘,存在弊端。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种四周可通风的风雨感应平推窗,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种四周可通风的风雨感应平推窗,包括窗户框架体和开启扇架体;所述开启扇架体通过铰链与窗户框架体连接,铰链包括结构相同的第一铰链和第二铰链,所述第一铰链对称安装在窗户框架体和开启扇架体的上下端,第二铰链对称安装在窗户框架体和开启扇架体的两侧端,还包括设置在窗户框架体上下端且用于驱动开启扇架体开合的驱动机构,所述驱动机构内置电机,电机通过导线电连接有可进行远程控制的电机开关,电机开关与遥控器进行信息交互,所述电机开关还通过导线电连接于与雨传感器和风传感器电连接的风雨感应控制器。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述雨传感器和风传感器均安装在开启扇架体上远离窗户框架体的一侧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构安装在与窗户框架体固定的外壳内侧,驱动机构包括与电路板电连接的电机、传动机构和链条,电机的输出轴通过联轴器固定有蜗杆,蜗杆螺纹连接于与传动机构输入端转动连接的斜齿轮,传动机构的输出端上固定安装有与链条连接的链轮,所述链条的一端通过连接件与开启扇架体固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机为正反转电机。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述传动机构包括第一齿轮、第二齿轮和第三齿轮,第一齿轮与斜齿轮下端的小齿轮啮合,第一齿轮通过与之啮合的第二齿轮与第三齿轮转动,第三齿轮的转轴与链轮固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机通过电机座固定在窗户框架体上,且电机的外侧套设有电机罩。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述窗户框架体包括边框和转接框,转接框通

过螺丝固定在边框上,转接框上与开启扇架体接触处安装有第三胶条。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述开启扇架体包括开启扇框架和玻璃,玻璃通过压条固定在开启扇框架上,且玻璃的两侧与压条和开启扇框架接触处均安装有第一胶条。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述开启扇框架上设置有第二胶条。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计新颖,通过设置的风传感器和雨传感器自动检测外界环境,根据外界环境实现窗户的自动开合,无需人工操作,其有效解决了现有的窗户需要人工操作才可实现开合,当外界下雨或大风天气下,窗户无法自动关闭的问题。

附图说明

[0016] 图1为四周可通风的风雨感应平推窗的结构示意图。(打开状态)

[0017] 图2为四周可通风的风雨感应平推窗的结构示意图。(关闭状态)

[0018] 图3为四周可通风的风雨感应平推窗的正视图。

[0019] 图4为四周可通风的风雨感应平推窗的侧视图。

[0020] 图5为四周可通风的风雨感应平推窗中外壳的内侧结构示意图。

[0021] 图6为四周可通风的风雨感应平推窗中驱动机构的正视图。

[0022] 图7为四周可通风的风雨感应平推窗中驱动机构的结构示意图。

[0023] 图8为四周可通风的风雨感应平推窗的剖面图。

[0024] 图中:1-驱动机构、2-窗户框架体、201-边框、202-转接框、3-开启扇架体、301-开启扇框架、302-压条、303-玻璃、304-第一胶条、305-第二胶条、4-第一铰链、5-第二铰链、6-连接件、7-电机、8-斜齿轮、9-蜗杆、10-链轮、11-传动机构、12-链条、13-外壳、14-电路板、15-导线、16-第一齿轮、17-第二齿轮、18-第三齿轮、19-电机罩、20-电机座、21-电机开关、22-遥控器、23-风雨感应控制器、24-雨传感器、25-风传感器。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1~8;

[0027] 实施例一

[0028] 本实用新型实施例中,一种四周可通风的风雨感应平推窗,包括窗户框架体2和开启扇架体3;所述开启扇架体3通过铰链与窗户框架体2连接,铰链包括结构相同的第一铰链4和第二铰链5,所述第一铰链4对称安装在窗户框架体2和开启扇架体3的上下端,第二铰链5对称安装在窗户框架体2和开启扇架体3的两侧端,优选的,窗户框架体2和开启扇架体3的一侧端安装有两个第二铰链5,从而增加窗户框架体2和开启扇架体3连接的稳定性,还包括设置在窗户框架体2上下端且用于驱动开启扇架体3开合的驱动机构1。

[0029] 所述驱动机构1安装在与窗户框架体2固定的外壳13内侧,驱动机构包括与电路板

14电连接的电机7、传动机构11和链条12,电机7的输出轴通过联轴器固定有蜗杆9,蜗杆9螺纹连接于与传动机构11输入端转动连接的斜齿轮8,传动机构11的输出端上固定安装有与链条12连接的链轮10,所述链条12的一端通过连接件6与开启扇架体3固定连接,电机7驱动蜗杆9转动,蜗杆9通过与之啮合的斜齿轮8带动传动机构11转动,传动机构11通过链轮10带动链条12移动,从而实现开启扇架体3的开合,控制方便,自动化程度高,同时通过第一铰链4和第二铰链5实现开启扇架体3在打开时始终相对窗户框架体2平行移动,风可以从四个面进出,气流交换多角度,加快室内室外的空气循环流通。

[0030] 所述电机7通过导线15电连接有可进行远程控制的电机开关21,电机开关21与遥控器22进行信息交互,从而实现远程控制。

[0031] 优选的,所述电机开关21还通过导线15电连接于与雨传感器24和风传感器25电连接的风雨感应控制器23,雨传感器24和风传感器25均安装在开启扇架体3上远离窗户框架体2的一侧,通过雨传感器24和风传感器25接收外界天气情况,从而实现窗户的自动化开启。

[0032] 需说明的是,雨传感器24是一种传感装置,主要用于检测是否下雨及雨量的大小,并广泛应用于汽车自动刮水系统、智能灯光系统和智能天窗系统等,本申请中采用的雨传感器24型号为JD05,当然,也可采用其他型号的雨传感器,只要满足工作要求即可,本申请对此不作限定;风传感器25,主要用于检测室外的风力大小,本申请中采用的是GFW15型号风速传感器,当然,也可采用其他型号的风传感器,只要满足工作要求即可,本申请对此不作限定。

[0033] 需说明的是,电机7为正反转电机,采用的是4IK/80YYJT型号电机,该型号电机性能稳定,也可采用其他型号电机,只要满足驱动要求即可,本申请对比不做限定。

[0034] 具体来说,所述传动机构11包括第一齿轮16、第二齿轮17和第三齿轮18,第一齿轮16与斜齿轮8下端的小齿轮啮合,第一齿轮16通过与之啮合的第二齿轮17与第三齿轮18转动,第三齿轮18的转轴与链轮10固定连接,斜齿轮8转动时带动第一齿轮16转动,第一齿轮16通过第二齿轮17带动第三齿轮18转动,从而起到减速的作用。

[0035] 优选的,所述电机7通过电机座20固定在窗户框架体2上,且电机7的外侧套设有电机罩19,从而增加了电机7工作时的稳定性。

[0036] 实施例二

[0037] 本实用新型在具体实施过程中还提供了另一种实施例,主要是对窗户框架体2和开启扇架体3的结构进行详细的说明,具体如下:

[0038] 所述窗户框架体2包括边框201和转接框202,转接框202通过螺丝固定在边框201上,转接框202上与开启扇架体3接触处安装有第三胶条,第三胶条的设置可增加窗户的密封性,同时可有效防止窗户框架体2与开启扇架体3之间刚性接触产生声响。

[0039] 具体来说,所述开启扇架体3包括开启扇框架301和玻璃303,玻璃303通过压条302固定在开启扇框架301上,且玻璃303的两侧与压条302和开启扇框架301接触处均安装有第一胶条304,第一胶条304可增加玻璃303安装后的稳定性。

[0040] 优选的,所述开启扇框架301上设置有第二胶条305,第二胶条305的作用与第三胶条的作用相同,在此不再进行赘述。

[0041] 需要特别说明的是,本申请中电机、风传感器和雨传感器为现有技术的应用,通过

设置的风传感器和雨传感器自动检测外界环境,根据外界环境实现窗户的自动开合,无需人工操作为本申请的创新点,其有效解决了现有的窗户需要人工操作才可实现开合,当外界下雨或大风天气下,窗户无法自动关闭的问题。

[0042] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0043] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

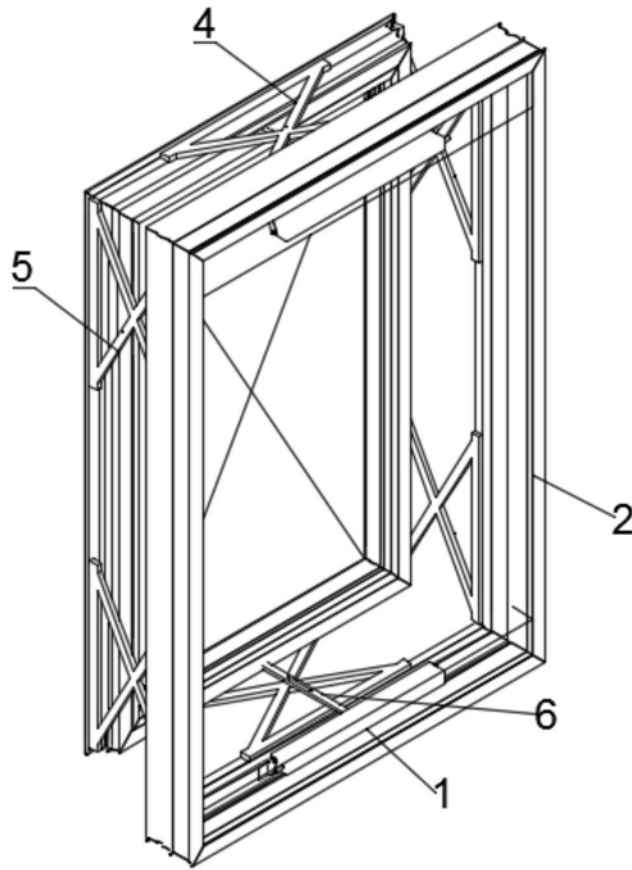


图1

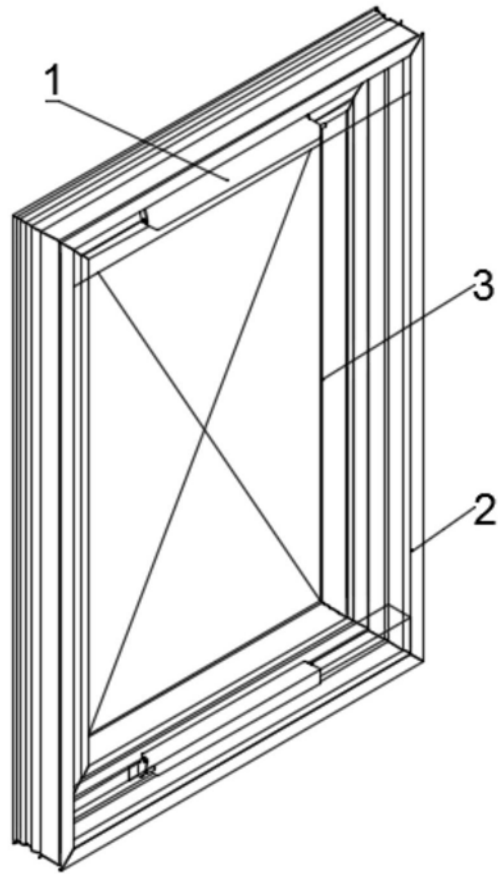


图2

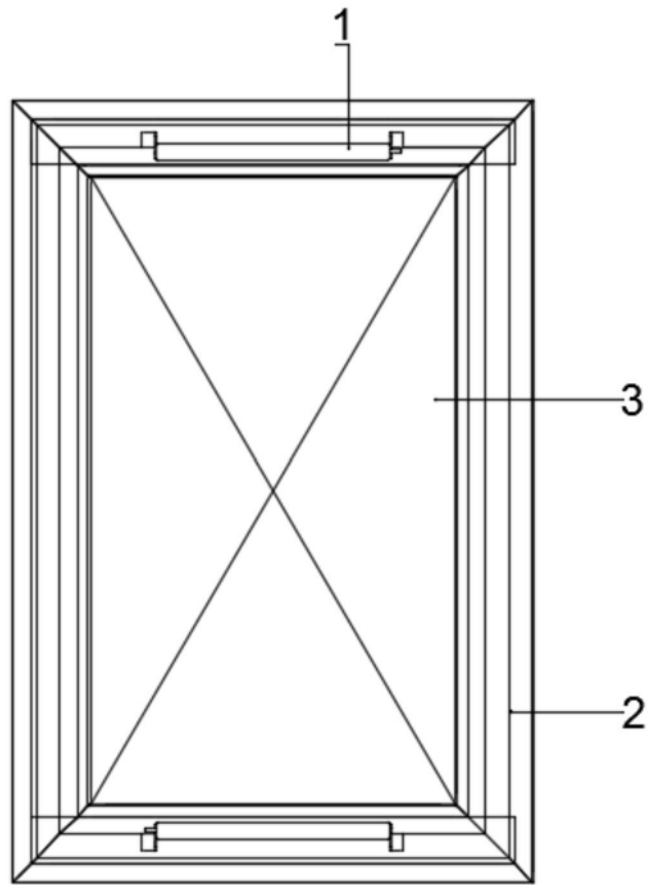


图3

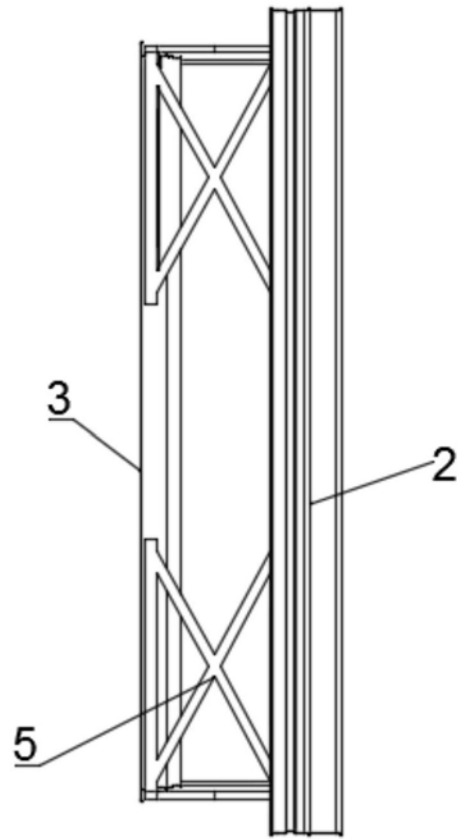


图4

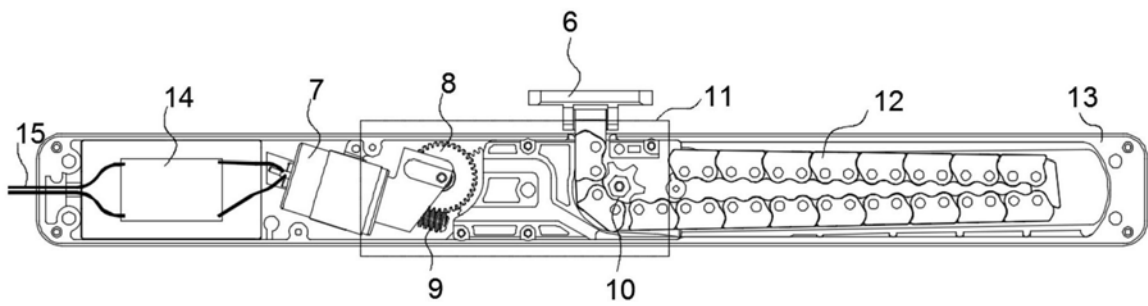


图5

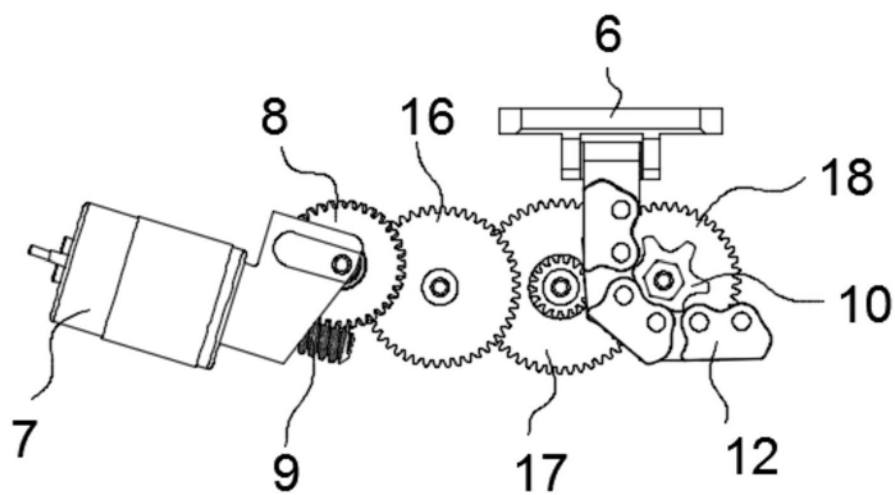


图6

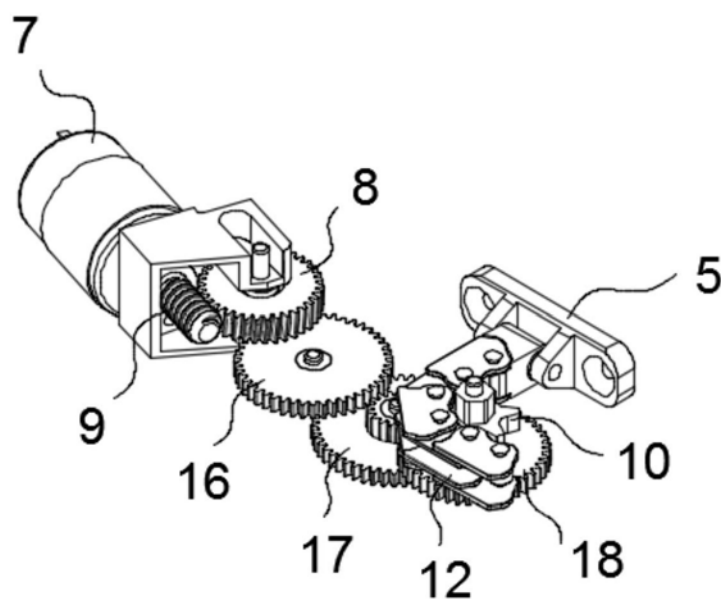


图7

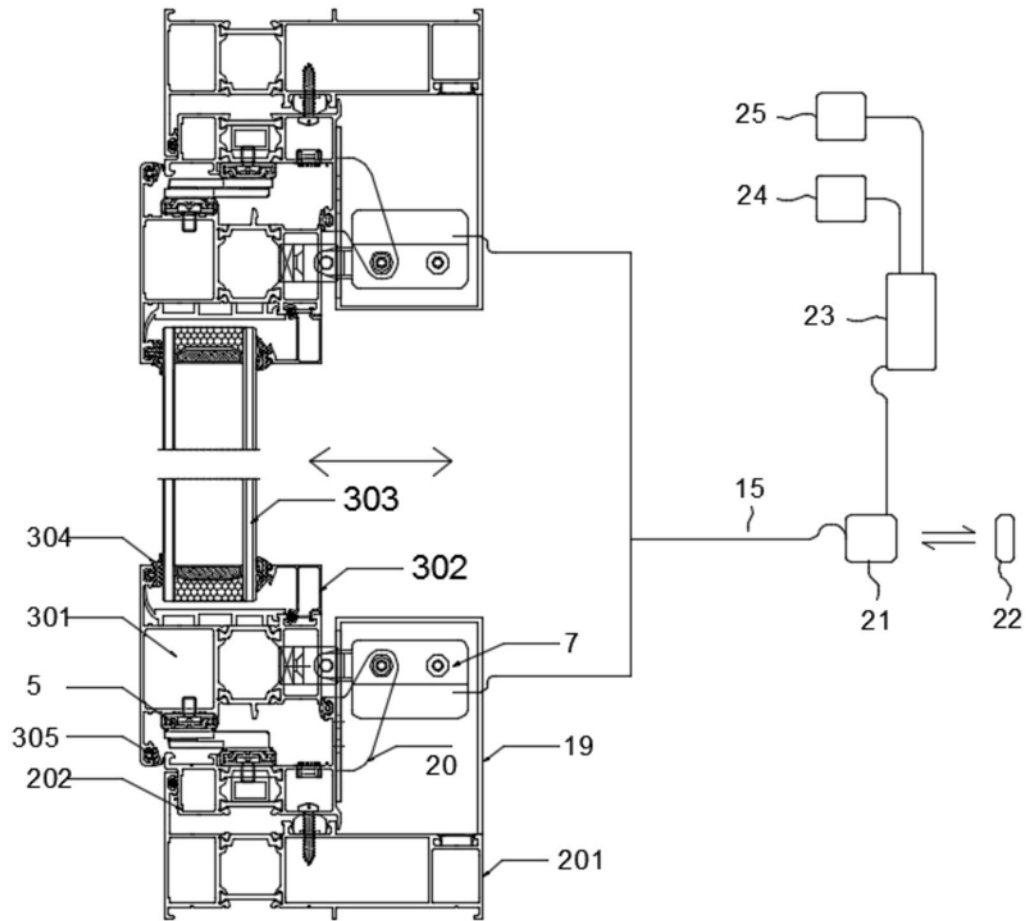


图8