(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222101912 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202420619463.5

(22)申请日 2024.03.27

(73)专利权人 佛山市新豪轩智能家居科技有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区桂城街道海五路28号华南国际金融中心1幢20楼01至16号(住所申报)

(72)发明人 廖育 冯佐星 黄锡康

(74)专利代理机构 广东德而赛律师事务所 44322

专利代理师 叶秀进

(51)Int.Cl.

E06B 7/02(2006.01)

E05F 15/611(2015.01)

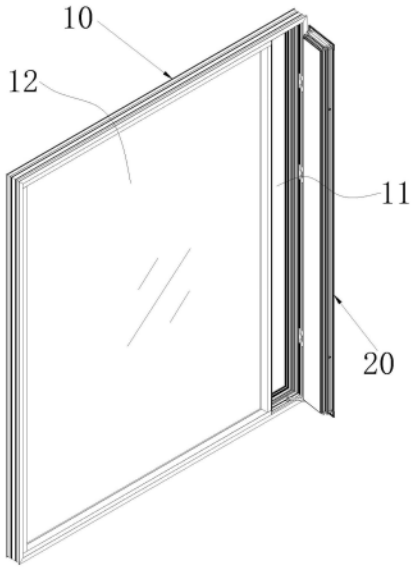
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种隐藏式电动通风窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种隐藏式电动通风窗，包括有开启窗扇和扇窗框架，所述扇窗框架具有和所述开启窗扇的外周缘适配的关窗区；所述开启窗扇内部具有安装腔，所述安装腔安装有驱动装置，所述开启窗扇的外侧设置有摇臂，所述驱动装置驱动连接所述摇臂，所述摇臂设置有驱动滑块，所述驱动滑块驱动连接所述扇窗框架。如此，通过对电动通风扇的具体设置，使得驱动装置大部分安装在型材之内，从而，延长了驱动装置的使用寿命，避免了需要经常保养的麻烦；同时，本申请之电动通风窗合窗后的一致性佳，在外观美感上得到了进一步地提升，有效提高了市场竞争力等诸多优势。



CN 222101912 U

1.一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:包括有开启窗扇和扇窗框架,所述扇窗框架具有和所述开启窗扇的外周缘适配的关窗区;所述开启窗扇内部具有安装腔,所述安装腔安装有驱动装置,所述开启窗扇的外侧设置有摇臂,所述驱动装置驱动连接所述摇臂,所述摇臂设置有驱动滑块,所述驱动滑块驱动连接所述扇窗框架。

2.根据权利要求1所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:所述驱动装置包括有启闭驱动机构和锁点驱动机构,所述启闭驱动机构包括有第一电动开启器,所述第一电动开启器驱动连接所述摇臂,所述扇窗框架具有和所述驱动滑块适配的驱动滑槽;

所述锁点驱动机构包括有第二电动开启器和第二电动开启器驱动连接的锁点,所述扇窗框架具有和所述锁点适配的锁座。

3.根据权利要求2所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:所述开启窗扇为盒状,所述开启窗扇设置有用于遮挡摇臂的装饰面板。

4.根据权利要求2所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:所述摇臂位于所述开启窗扇的下侧或上侧。

5.根据权利要求4所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:所述摇臂的一端连接所述第一电动开启器,所述驱动滑块安装于所述摇臂的另一端。

6.根据权利要求2所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:所述安装腔包括有竖向设置的第一安装腔和第二安装腔,所述第一电动开启器、第二电动开启器其一安装于第一安装腔,另一安装于第二安装腔。

7.根据权利要求2所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:还包括有智能主控系统,所述智能主控系统控制连接所述第一电动开启器和第二电动开启器;所述智能主控系统具有感应探头。

8.根据权利要求7所述的一种隐藏式电动通风窗,其特征在于:所述感应探头包括温湿度传感器、风雨传感器、烟雾传感器。

一种隐藏式电动通风窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电动窗领域,特别是涉及一种隐藏式电动通风窗。

背景技术

[0002] 电动窗指的是安装了电动开启和关闭功能的窗户。相比传统手动窗户,电动窗具有更大的便利性和舒适性。它通过搭载电动机和控制系统,可以通过按钮、遥控器或自动传感器来实现自动开启和关闭操作,无需人工费力。

[0003] 但是现有的电动窗还存在一些不足之处,其驱动装置通常是全部或部分暴露安装在扇框型材的外侧,这种安装结构使得驱动装置容易生锈出故障,需要长期清理保养,比较麻烦;同时,这种安装结构将驱动装置暴露在外,在安装美感上也越来越不能满足现代人的追求。

[0004] 因此,需要研究一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述现有技术的缺陷和不足,本实用新型提供了一种隐藏式电动通风窗,其通过对电动通风扇的具体设置,使得驱动装置大部分安装在型材之内,从而,延长了驱动装置的使用寿命,避免了需要经常保养的麻烦;同时,在外观美感上也得到了进一步地提升,提高了市场竞争力。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0007] 一种隐藏式电动通风窗,包括有开启窗扇和扇窗框架,所述扇窗框架具有和所述开启窗扇的外周缘适配的关窗区;所述开启窗扇内部具有安装腔,所述安装腔安装有驱动装置,所述开启窗扇的外侧设置有摇臂,所述驱动装置驱动连接所述摇臂,所述摇臂设置有驱动滑块,所述驱动滑块驱动连接所述扇窗框架。

[0008] 作为一种优选方案,所述驱动装置包括有启闭驱动机构和锁点驱动机构,所述启闭驱动机构包括有第一电动开启器,所述第一电动开启器驱动连接所述摇臂,所述扇窗框架具有和所述驱动滑块适配的驱动滑槽;

[0009] 所述锁点驱动机构包括有第二电动开启器和第二电动开启器驱动连接的锁点,所述扇窗框架具有和所述锁点适配的锁座。

[0010] 作为一种优选方案,所述开启窗扇为盒状,所述开启窗扇设置有用于遮挡摇臂的装饰面板。

[0011] 作为一种优选方案,所述摇臂位于所述开启窗扇的下侧或上侧。

[0012] 作为一种优选方案,所述摇臂的一端连接所述第一电动开启器,所述驱动滑块安装于所述摇臂的另一端。

[0013] 作为一种优选方案,所述安装腔包括有竖向设置的第一安装腔和第二安装腔,所述第一电动开启器、第二电动开启器其一安装于第一安装腔,另一安装于第二安装腔。

[0014] 作为一种优选方案,还包括有智能主控系统,所述智能主控系统控制连接所述第

一电动开启器和第二电动开启器;所述智能主控系统具有感应探头。

[0015] 作为一种优选方案,所述感应探头包括温湿度传感器、风雨传感器、烟雾传感器。

[0016] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知,其主要是通过对电动通风扇的具体设置,使得驱动装置大部分安装在型材之内,从而,延长了驱动装置的使用寿命,避免了需要经常保养的麻烦;同时,在外观美感上也得到了进一步地提升,提高了市场竞争力;

[0017] 其次,本申请之电动通风扇设置有关窗区与扇窗框架配合,相对于传统的窗户结构(型材框和型材框并排)设置而言,关窗时,窗户的整体一致性更好。

[0018] 还有,通过对锁点驱动机构及智能主控系统的设置,使得本申请之电动通风扇还具有智能程度高、锁窗可靠等诸多优势。

[0019] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型之实施例的开窗状态示意图;

[0021] 图2为本实用新型之实施例的关窗状态示意图;

[0022] 图3为本实用新型之实施例的局部结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型之实施例的局部分解示意图;

[0024] 图5为本实用新型之实施例的局部截面示意图;

[0025] 图6为本实用新型之实施例的局部结构示意图;

[0026] 图7为本实用新型之实施例的另一局部结构示意图。

[0027] 附图标识说明:

[0028] 10、扇窗框架;11、关窗区;12、窗户玻璃;13、驱动滑槽;14、锁座;20、开启窗扇;21、安装腔;211、第一安装腔;212、第二安装腔;22、摇臂;23、驱动滑块;24、装饰面板;31、第一电动开启器;32、第二电动开启器;33、锁点;34、探测器。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图,对本实用新型对本实施例中的技术方案进行清晰、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的较佳实施例。

[0030] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0031] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0032] 参照附图1至图7,在本实用新型实施例中的一种隐藏式电动通风窗,包括有开启窗扇20和扇窗框架10,所述开启窗扇20为盒状,所述扇窗框架10具有和所述开启窗扇20的

外周缘适配的关窗区11;所述扇窗框架10于所述关窗区11的一侧具有用于安装窗户玻璃12的安装区;所述开启窗扇20内部具有安装腔21,所述安装腔21安装有驱动装置,所述开启窗扇20的外侧设置有摇臂22,所述驱动装置驱动连接所述摇臂22,所述摇臂22设置有驱动滑块23,所述驱动滑块23驱动连接所述扇窗框架10。

[0033] 具体而言:所述驱动装置包括有启闭驱动机构和锁点驱动机构,所述启闭驱动机构包括有第一电动开启器31,所述第一电动开启器31驱动连接所述摇臂22,所述驱动滑块23通常为C槽滑块,所述扇窗框架10具有和所述驱动滑块23适配的驱动滑槽13;具体地说,所述摇臂22的一端连接所述第一电动开启器31,所述驱动滑块23转动安装于所述摇臂22的另一端,工作时,通过第一电动开启器驱动所述驱动滑块23沿所述驱动滑槽13,从而使得扇窗框架10打开或关闭。

[0034] 所述锁点33驱动机构包括有第二电动开启器32和第二电动开启器32驱动连接的锁点33,所述扇窗框架10具有和所述锁点33适配的锁座14;所述锁座14通常为竖向布置的挡片,从而能够限制所述扇窗框架10相对于开启窗扇20的转动动作;当需要开窗时,所述第二电动开启器32驱动所述锁点33脱离所述锁座14(第二电动开启器32通过驱动所述锁点33向上或向下运动来脱离所述锁座14的限制),从而解除扇窗框架10的转动限制。

[0035] 所述开启窗扇20的室内一侧优选设置有用于遮挡摇臂22的装饰面板24,进一步使得所述摇臂的露出部分更少,对于室内的观看方向而言,更加美观(参阅图3)。

[0036] 优选地,所述摇臂22位于所述开启窗扇20的下侧,从而,保证驱动滑块23的驱动滑槽13的工作稳定性;当然,也可以设置于所述开启窗扇20的上侧。

[0037] 所述驱动装置还具有用于检测摇臂22位置的探测器34,处于关窗时,所述摇臂22转动至所述探测器34的正下方,从而,探测器34发送相关信号至下文所述的智能主控系统,从而使得智能主控系统能够判断扇窗框架10是否关闭到位。

[0038] 进一步地,所述安装腔21包括有竖向设置的第一安装腔211和第二安装腔212,所述第一电动开启器31、第二电动开启器32其一安装于第一安装腔211,另一安装于第二安装腔212,从而保证两个电动开启器的散热效果。通常,所述第二电动开启器32设置在靠近扇窗框架10安装区(窗户玻璃12)的一侧,所述第一电动开启器31设置在远离扇窗框架10安装区(窗户玻璃12)的一侧,从而最大地实现开启窗扇20对摇臂22的遮挡效果(打开时,所述摇臂22只能从开启窗扇20及扇窗框架10之间缝隙看到)。在实际应用时,所述第一电动开启器31和第二电动开启器32通常为电机,当然,也可以是其他驱动器(如气缸等)。

[0039] 在实际应用时,还包括有智能主控系统,所述智能主控系统控制连接所述第一电动开启器31和第二电动开启器32;所述智能主控系统具有感应探头;所述感应探头包括温湿度传感器、风雨传感器、烟雾传感器;从而,本申请能够根据室外天气、室内环境变化来智能控制扇窗框架10(即窗户)的开启,提高了智能化,也提高了安全保障;在实际应用时,所述智能主控系统还可以设置有无线通讯模块、语音控制模块等,从用户能够通过手机或语音来控制窗户的开启/关闭。

[0040] 下面,进一步地介绍本申请的工作过程:

[0041] 扇窗框架10(即窗户)开启过程:智能主控系统发送开窗指令后,此时,所述第一电动开启器31不动,第二电动开启器32驱动所述锁点33向下或向上运动,以使得所述锁点33脱离锁座14;锁点33脱离锁座14后,所述第一电动开启器31(正转)驱动所述摇臂22转动,所

述摇臂22带动所述扇窗框架10打开(在实际应用时,本申请之扇窗框架10的最大打开角度为90°)。

[0042] 扇窗框架10(窗户)关闭过程:智能主控系统发送关窗指令后,所述第一电动开启器31(反转)驱动所述摇臂22转动,所述摇臂22带动所述扇窗框架10缓慢关闭,待所述扇窗框架10到达关闭位置后,所述第一电动开启器31停止工作,所述第二电动开启器32驱动所述锁点33运动,以使得所述锁点33和所述锁座14配合,实现所述扇窗框架10的转动限位,避免在外力的作用下扇窗框架10误开。

[0043] 本实用新型的设计重点在于,其主要是通过对电动通风扇的具体设置,使得驱动装置大部分安装在型材之内,从而,延长了驱动装置的使用寿命,避免了需要经常保养的麻烦;同时,在外观美感上也得到了进一步地提升,提高了市场竞争性;其次,本申请之电动通风扇还具有智能程度高、锁窗可靠等诸多优势。

[0044] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

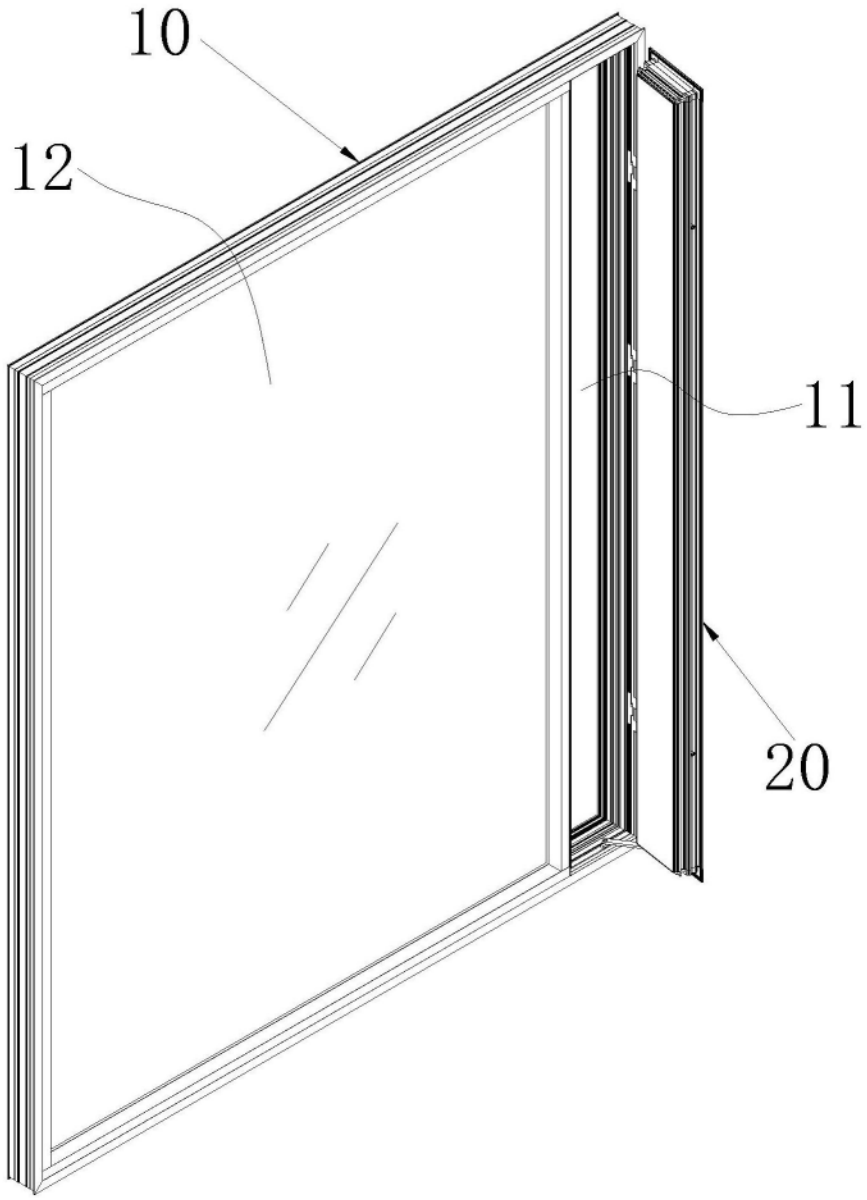


图1

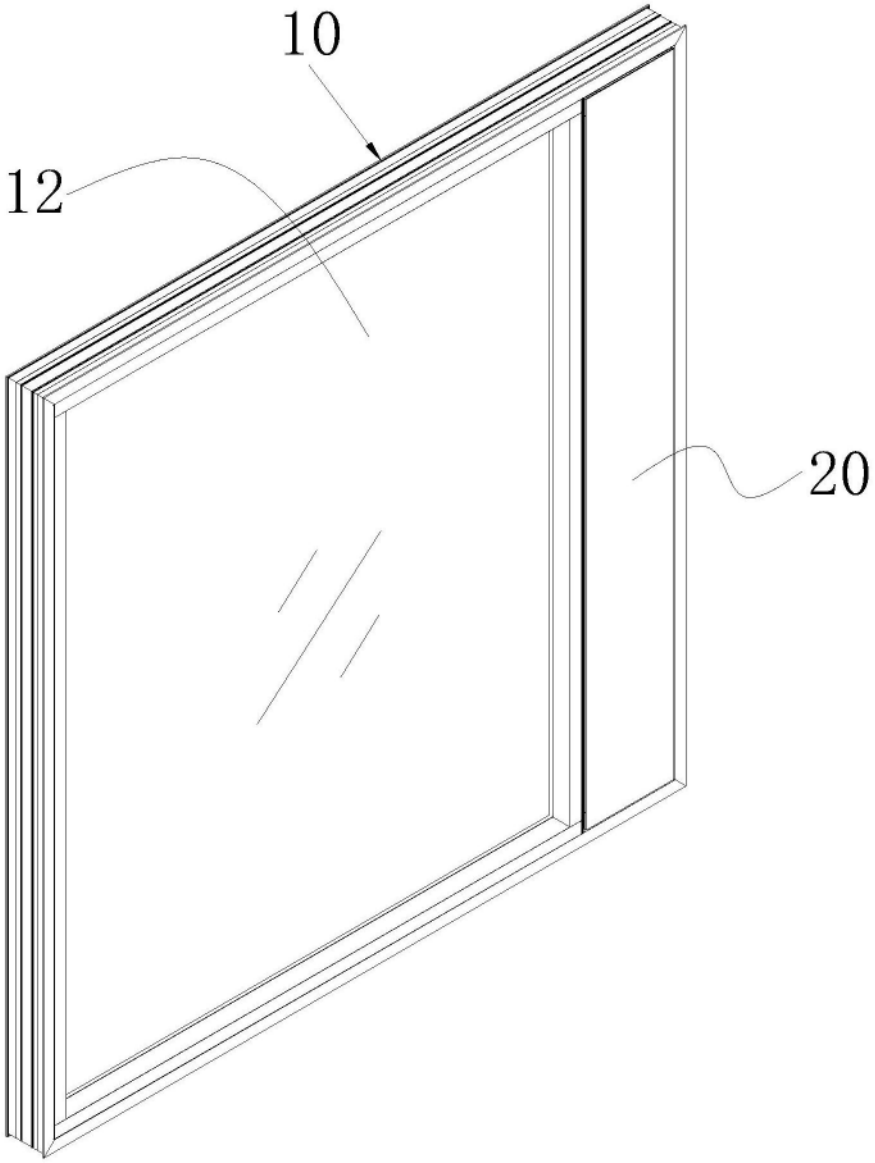


图2

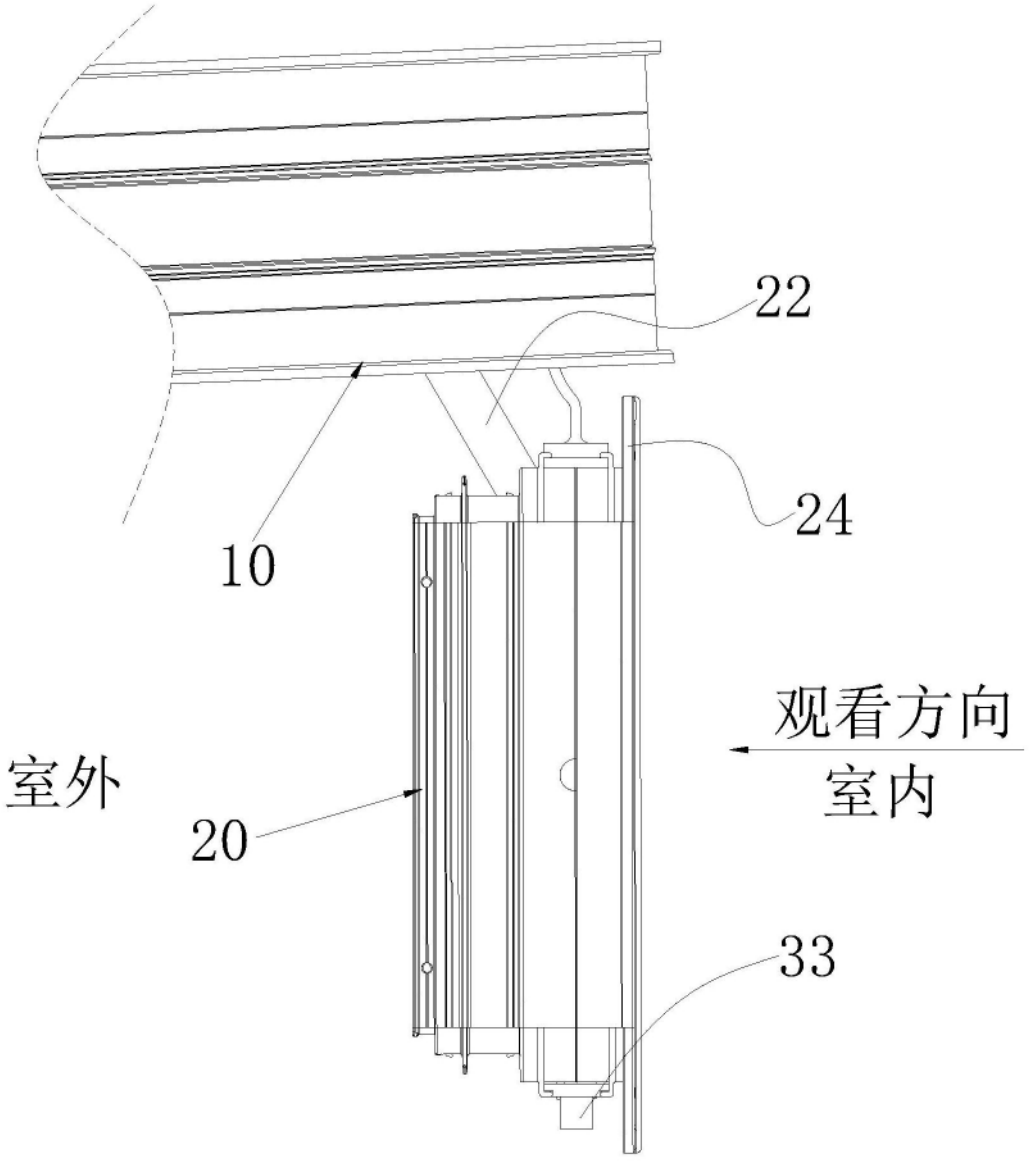


图3

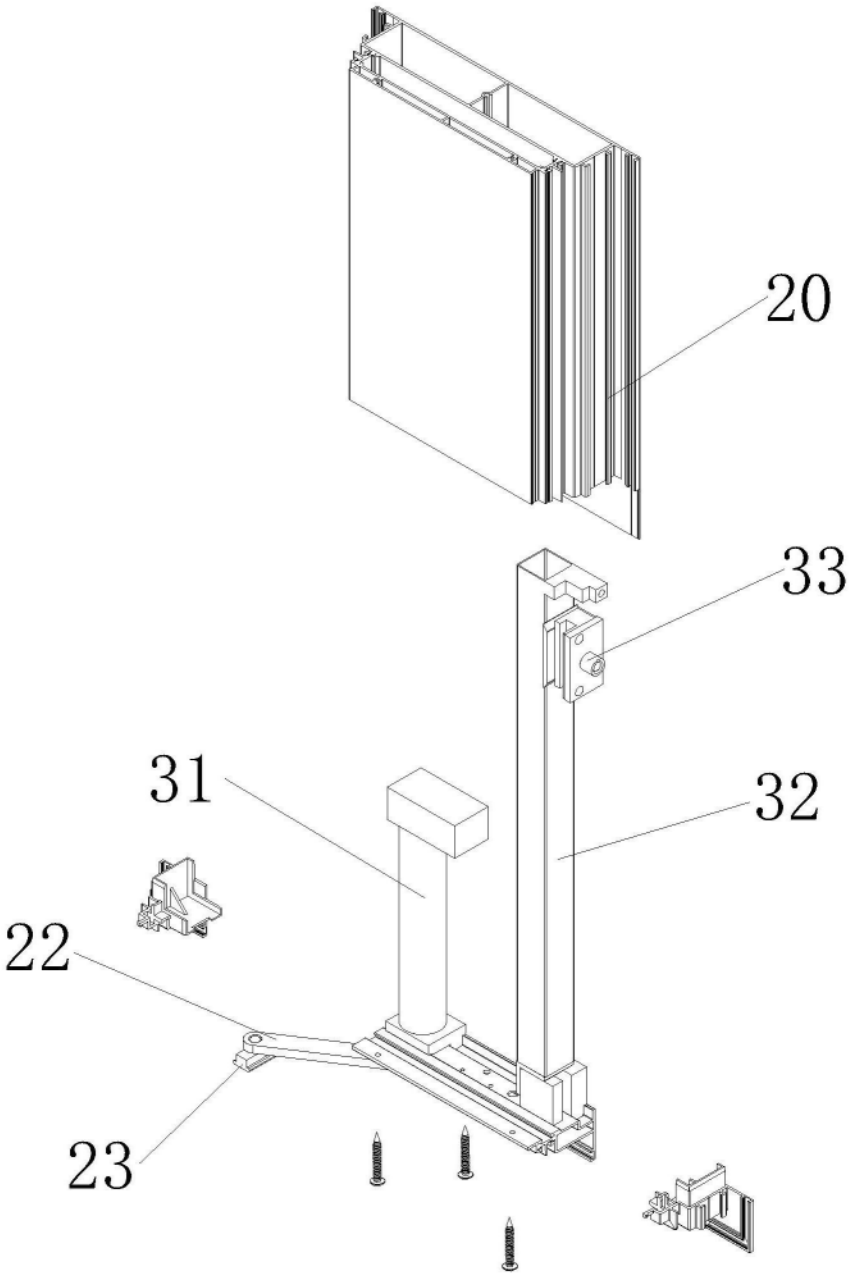


图4

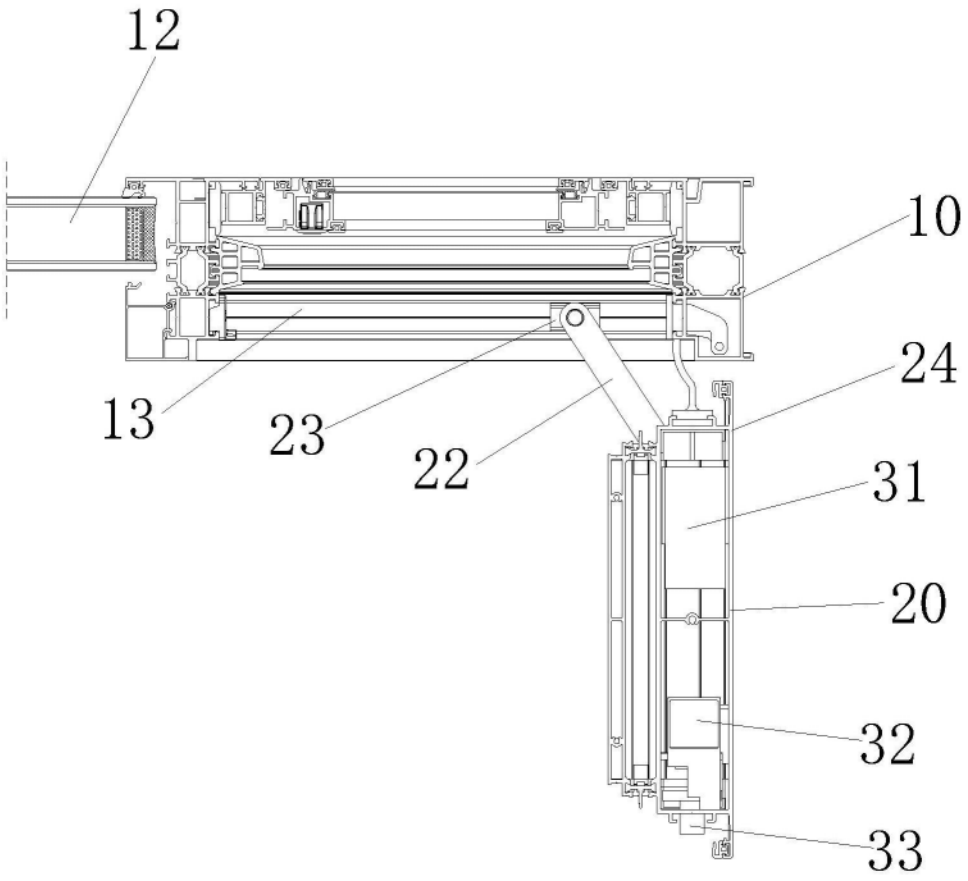


图5

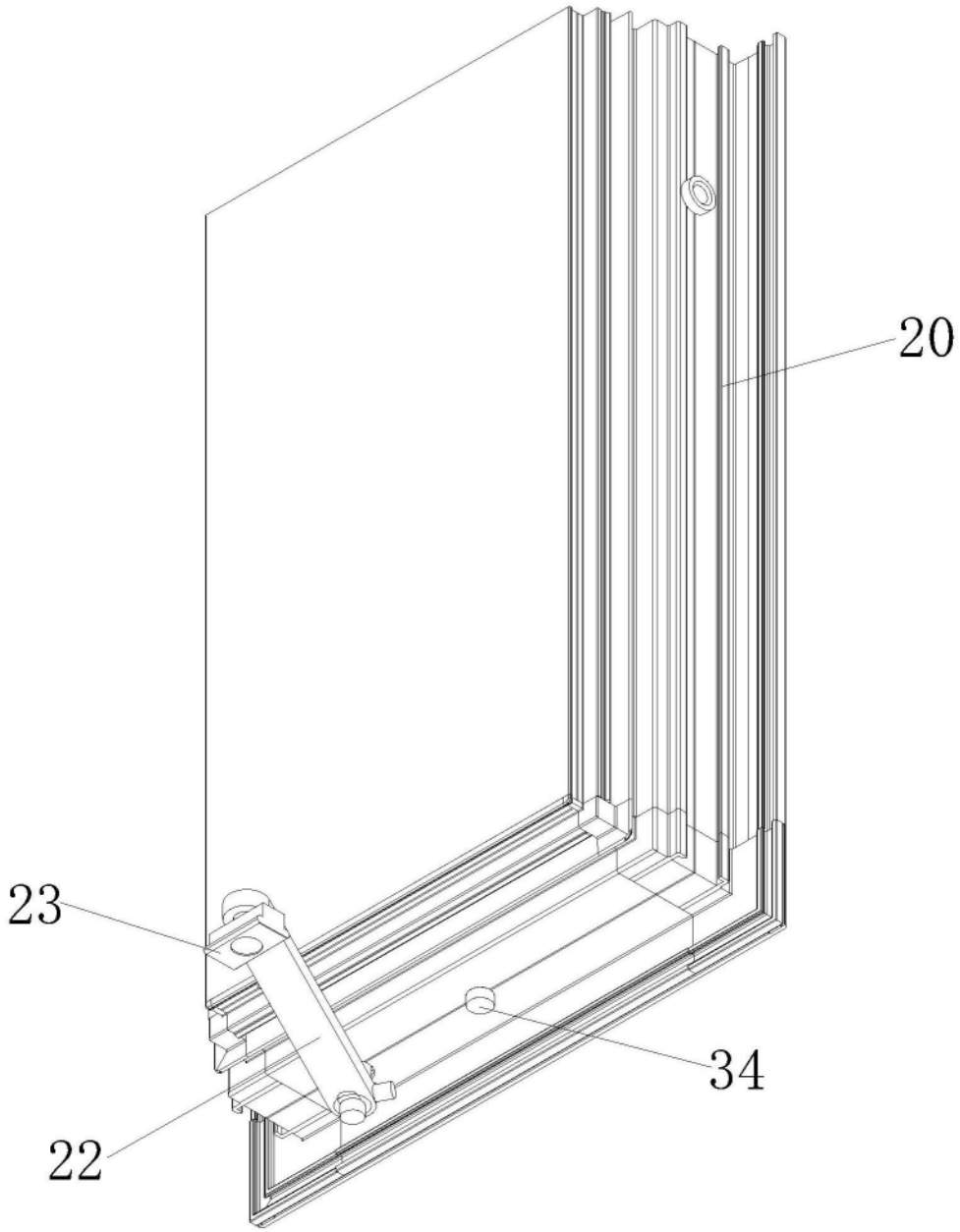


图6

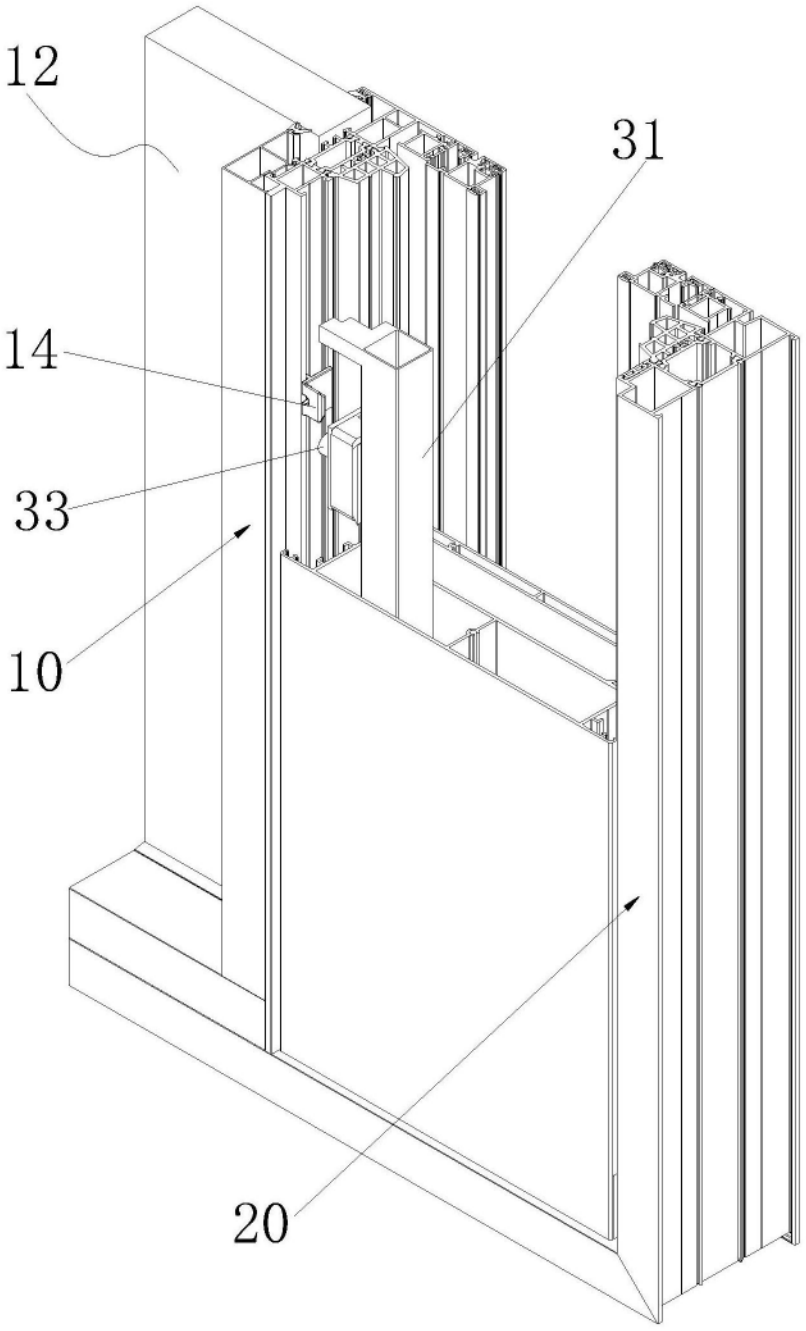


图7