



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206091849 U

(45)授权公告日 2017.04.12

(21)申请号 201621165920.X

E06B 5/10(2006.01)

(22)申请日 2016.10.26

(73)专利权人 厦门施米德智能科技有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区霞溪路
45号之1四楼462室

(72)发明人 林木水 陈贵荣 赵建磊

(74)专利代理机构 泉州市博一专利事务所
35213

代理人 洪渊源

(51)Int.Cl.

E06B 9/54(2006.01)

E06B 9/70(2006.01)

E05F 15/71(2015.01)

E05F 15/611(2015.01)

E05F 15/77(2015.01)

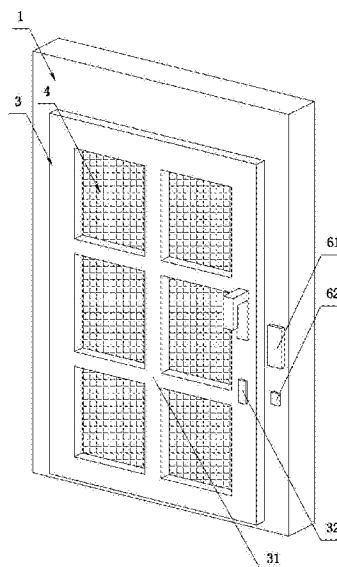
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种智能窗

(57)摘要

一种智能窗,包括窗框、可转动装设于该窗框内框上的玻璃窗扇、一也装设于该窗框内框上纱窗回卷装置、一与该纱窗回卷装置传动连接的驱动装置以及一装设于该窗框上的控制面板,所述控制面板与所述驱动装置电路连接,所述窗框上背对所述控制面板的一侧装设有温度传感器,所述温度传感器通过所述控制面板与所述驱动装置电连接。通过设置温度传感器,使其通过控制面板与驱动装置电连接,使得温度传感器能根据感应到的温度值与预设值的差值,控制纱窗回卷装置动作,由于天气暖和的时节蚊虫多,因此在温度传感器感应到的温度值高于预设值时,就可将信号发送给控制面板,控制面板再控制驱动装置动作,从而启动纱窗回卷装置,避免蚊虫进入室内。



1. 一种智能窗,包括窗框以及可转动装设于该窗框内框上的玻璃窗扇,其特征在于:还包括一也装设于该窗框内框上纱窗回卷装置、一与该纱窗回卷装置传动连接的驱动装置以及一装设于该窗框上的控制面板,所述控制面板与所述驱动装置电路连接,所述窗框上背对所述控制面板的一侧装设有温度传感器,所述温度传感器通过所述控制面板与所述驱动装置电连接。

2. 如权利要求1所述一种智能窗,其特征在于:所述窗框内框的左右两端各装设有一导轨,所述驱动装置装设于所述导轨下方的窗框内部。

3. 如权利要求2所述一种智能窗,其特征在于:所述纱窗回卷装置包括一装设于所述导轨上方的窗框内部的回卷辊、可在该导轨上上下滑动的滑动杆以及连接该回卷辊与滑动杆的窗纱。

4. 如权利要求3所述一种智能窗,其特征在于:所述驱动装置包括驱动电机、装设于该驱动电机输出端上的传动杆以及套设在该传动杆上的滚筒,所述滚筒上绕设有钢丝绳,并且该钢丝绳的端头与所述滑动杆连接。

5. 如权利要求1所述一种智能窗,其特征在于:还包括一装设于所述窗框内部的转动电机,所述转动电机与所述玻璃窗扇传动连接。

6. 如权利要求5所述一种智能窗,其特征在于:所述温度传感器通过所述控制面板与所述转动电机电连接。

7. 如权利要求5所述一种智能窗,其特征在于:所述窗框上背对所述控制面板的一侧还装设有湿度传感器,所述湿度传感器通过所述控制面板与所述转动电机电连接。

8. 如权利要求5所述一种智能窗,其特征在于:所述控制面板还通过无线协议连接家庭智能终端,移动终端通过所述家庭智能终端与所述控制面板信号连接。

9. 如权利要求1所述一种智能窗,其特征在于:所述玻璃窗扇上的玻璃为钢化玻璃。

一种智能窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种窗,尤其是指一种智能窗。

背景技术

[0002] 窗是建筑构造物之一,窗扇的开启形式应方便使用,安全,易于清洁。窗能透光、能通风、还能遮风挡雨,是每个建筑不可缺少的组成。

[0003] 随着人们生活水平的提高,对窗的要求自然也越来越高,在夏季时,我们需要打开窗户通风,同时又要避免蚊虫进来;在冬季,我们则要关闭窗户,从而能够取暖。对于传统的窗户,这些操作都需要用户自行操作,这不免给予生活节奏快的住户添了不少的麻烦,特别是南方多变的天气,上午还艳阳高照,下午便可能电闪雷鸣;今日还暖风袭袭,明日便可能秋风瑟瑟。因此,对于南方住户来说,窗户开关的智能化显得尤为重要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种智能窗,其主要目的在于克服现有窗户操作麻烦的缺陷。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种智能窗,包括窗框以及可转动装设于该窗框内框上的玻璃窗扇,还包括一也装设于该窗框内框上纱窗回卷装置、一与该纱窗回卷装置传动连接的驱动装置以及一装设于该窗框上的控制面板,所述控制面板与所述驱动装置电路连接,所述窗框上背对所述控制面板的一侧装设有温度传感器,所述温度传感器通过所述控制面板与所述驱动装置电连接。

[0007] 进一步的,所述窗框内框的左右两端各装设有一导轨,所述驱动装置装设于所述导轨下方的窗框内部。

[0008] 进一步的,所述纱窗回卷装置包括一装设于所述导轨上方的窗框内部的回卷辊、可在该导轨上上下滑动的滑动杆以及连接该回卷辊与滑动杆的窗纱。

[0009] 进一步的,所述驱动装置包括驱动电机、装设于该驱动电机输出端上的传动杆以及套设在该传动杆上的滚筒,所述滚筒上绕设有钢丝绳,并且该钢丝绳的端头与所述滑动杆连接。

[0010] 进一步的,还包括一装设于所述窗框内部的转动电机,所述转动电机与所述玻璃窗扇传动连接。

[0011] 进一步的,所述温度传感器通过所述控制面板与所述转动电机电连接。

[0012] 进一步的,所述窗框上背对所述控制面板的一侧还装设有湿度传感器,所述湿度传感器通过所述控制面板与所述转动电机电连接。

[0013] 进一步的,所述控制面板还通过无线协议连接家庭智能终端,移动终端通过所述家庭智能终端与所述控制面板信号连接。

[0014] 进一步的,所述玻璃窗扇上的玻璃为钢化玻璃。

[0015] 和现有技术相比,本实用新型产生的有益效果在于:

[0016] 1、本实用新型结构简单、实用性强,通过设置温度传感器,使其通过控制面板与驱动装置电连接,使得温度传感器能根据感应到的温度值与预设值的差值,控制纱窗回卷装置动作,由于天气暖和的时节蚊虫多,因此在温度传感器感应到的温度值高于预设值时,就可将信号发送给控制面板,控制面板再控制驱动装置动作,从而启动纱窗回卷装置,避免蚊虫进入室内。

[0017] 2、在本实用新型中,通过设置温度传感器通过控制面板与转动电机电连接,使得温度传感器还能根据感应到的温度控制玻璃窗扇的开与关,当温度传感器感应到的温度高于预设值时,自动控制转动电机动作,从而使玻璃窗扇打开,保持通风;当温度传感器感应到的温度低于预设值时,自动控制转动电机反向动作,从而使玻璃窗扇关闭,保持室内温度。

[0018] 3、在本实用新型中,通过设置湿度传感器通过控制面板与转动电机电连接,使得当湿度传感器感应到的湿度达到预设值时,即外面有降水时,能自动控制转动电机反向动作,从而使玻璃窗扇关闭,避免雨水飘进室内,损坏室内家具。

[0019] 4、在本实用新型中,通过设置移动终端通过家庭智能终端与控制面板信号连接,使得用户即使不在室内,也能通过移动终端,如手机操作控制面板,控制玻璃窗扇即使在高温环境下也处于关闭状态,如需要开空调时,或者需要长时间出门而出于安全性的考虑,提高了用户的便利性。

[0020] 5、在本实用新型中,通过设置钢化玻璃,可以提高安全防护性能。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图一。

[0022] 图2为本实用新型的结构示意图二。

[0023] 图3为图1未装设所述镂空窗扇的结构示意图。

[0024] 图4为图2未装设所述镂空窗扇的结构示意图。

[0025] 图5为图4中所述玻璃窗扇关闭时的正面示意图。

[0026] 图6为图4中所述玻璃窗扇关闭时的背面示意图。

[0027] 图7为所述纱窗回卷装置与驱动装置的连接示意图。

[0028] 图8为所述中空窗架内导线的连接原理图。

具体实施方式

[0029] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0030] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。一种智能窗,包括装设在墙体上的窗框1、可转动装设于该窗框内框11上的玻璃窗扇2以及装设于该窗框1上的镂空窗扇3,另外,还包括一也装设于该窗框内框11上纱窗回卷装置4、一与该纱窗回卷装置4传动连接的驱动装置5以及一装设于该窗框1上的控制面板61。控制面板61与驱动装置5电路连接;窗框1上背对所述控制面板61的一侧装设有温度传感器71,实际安装本实用新型时,应使控制面板61朝向室内,温度传感器71朝向室外,从而使温度传感器71能感应到室外的温度;温度传感器71通过控制面板61与驱动装置电连接。通过设置温度传感器71,使其通过控制面板61与驱动装置5电连接,使得温度传感器71能根据感应到的温度值与预设值的差值,控制纱窗回

卷装置4动作,由于天气暖和的时节蚊虫多,因此在温度传感器71感应到的温度值高于预设值时,就可将信号发送给控制面板61,控制面板61再控制驱动装置5动作,从而启动纱窗回卷装置4,避免蚊虫进入室内。

[0031] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。镂空窗扇3上具有复数个纵横分布并相互连通的中空窗架31,复数个中空窗架31内部装设有一导线81、一电流感应开关82以及一电源机构83。导线81依次穿过各个中空窗架31并与电流感应开关82、电源机构83连接形成闭合回路,电源机构83可以包括充电电源以及外接电源,充电电源可在外接电源断电时自动供电;窗框1上装设有一报警器62,电流感应开关82与该报警器62信号连接;窗框1的内框11上还装设有一与该报警器62信号连接的红外对射装置9。通过设置纵横交错且相互连通的中空窗架31,并在中空窗架31内设置一导线81,使得小偷要闯进屋内,需要破坏中空窗架31,而当中空窗架31被切断时,其内的导线81被切断,电流感应开关82感应到电流被切断,将信号发送给报警器62,从而使得报警器62进行报警,保证了防盗性能的同时,还提高了美观性。

[0032] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。窗框内框11的左右两端各装设有一导轨12,驱动装置5装设于导轨12下方的窗框内部。

[0033] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。纱窗回卷装置4包括一装设于导轨12上方的窗框1内部的回卷辊41、可在该导轨12上上下滑动的滑动杆42以及连接该回卷辊41与滑动杆42的窗纱43。

[0034] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。驱动装置5包括驱动电机51、装设于该驱动电机51输出端上的传动杆52以及套设在该传动杆52上的滚筒53,滚筒53上绕设有钢丝绳54,并且该钢丝绳54的端头与滑动杆42连接。

[0035] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。红外对射装置9包括装设于窗框内框11上端的红外发射机(图未示出)以及与该红外发射机相对应地装设于窗框内框11下端的红外接收机91。通过设置红外对射装置,使得本实用新型具有预先报警防盗功能,当小偷穿过内框11时,遮挡红外线,便能触发报警器62进行报警,使得本实用新型具有双重防盗报警功能,进一步提高了安全性。但是,并不局限于红外发射机装设于窗框内框上端,也可将红外发射机装设于窗框内框下端,红外接收机对应装设于窗框内框上端,另外,也可将红外发射机与红外接收机分别设于窗框内框的左右两侧。

[0036] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。在竖直方向上,镂空窗扇3、纱窗回卷装置4、红外对射装置9、玻璃窗扇2有屋内朝向屋外依次布置。

[0037] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。镂空窗扇3上装设有一密码锁32。通过设置密码锁32,大大降低了小偷通过撬锁打开镂空窗扇3的几率,又进一步提高了安全性。

[0038] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。本实用新型还包括一装设于窗框1内部的转动电机10,转动电机10与玻璃窗扇2传动连接。控制面板61与转动电机10电路连接,温度传感器71再通过控制面板61与转动电机10电连接。用户不仅可以直接通过操作控制面板61控制玻璃窗扇2开关,而且温度传感器还能根据感应到的温度自动控制玻璃窗扇2的开与关,当温度传感器71感应到的温度高于预设值时,自动控制转动电机10动作,从而使玻璃窗扇打开,保持通风;当温度传感器71感应到的温度低于预设值时,自动控制转动电机10反向动作,从而使玻璃窗扇2关闭,保持室内温度。

[0039] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。窗框1上背对控制面板61的一侧还设有湿度传感器72,湿度传感器72通过控制面板61与转动电机10电连接。通过设置湿度传感器72通过控制面板61与转动电机10电连接,使得当湿度传感器72感应到的湿度达到预设值时,即外面有降水时,能自动控制转动电机10反向动作,从而使玻璃窗扇2关闭,避免雨水飘进室内,损坏室内家具。

[0040] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。报警器72、控制面板71还通过无线协议连接家庭智能终端,移动终端通过家庭智能终端与所述报警器72、控制面板71信号连接。通过设置移动终端通过家庭智能终端与控制面板71信号连接,使得用户即使不在室内,也能通过移动终端,如手机操作控制面板,控制玻璃窗扇2即使在高温环境下也处于关闭状态,如需要开空调时,或者需要长时间出门而出于安全性的考虑,提高了用户的便利性;而且如果有小偷触发报警器,用户还可以通过手机接收到该信息,从而能够迅速采取必要的措施。

[0041] 家庭智能终端是利用先进计算机技术、网络通信技术、综合布线技术,与家居生活有关的各种子系统有机结合,统筹管理的智能设备;其可实现系统信息采集、信息输入、逻辑处理、信息输出、联动控制等功能;是家庭智能化核心设备,是家庭内部网络与外部网中转站;它通过各种协议转换模块和组网方式实现各项功能。其为现有技术,因此此处不再赘述。

[0042] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。玻璃窗扇2上的玻璃为钢化玻璃21。通过设置钢化玻璃21,可以提高安全防护性能。

[0043] 参照图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7和图8。使用本实用新型,用户可以直接在控制面板61上操作从而控制玻璃窗扇2的开关、纱窗回卷装置4动作以及红外对射装置9的启闭,并可通过密码锁32控制镂空窗扇3的开关;同时,用户也可以在手机上下载一个APP,使得用户可在APP上操作,从而通过家庭智能终端对控制面板61进行远程控制。另外,当温度传感器71感应到的温度高于预设值时,自动控制转动电机10动作,从而使玻璃窗扇2打开,保持通风,并控制纱窗回卷装置4动作,防止蚊虫进入室内;当温度传感器感71应到的温度低于预设值时,自动控制转动电机10反向动作,从而使玻璃窗扇关闭,保持室内温度。当湿度传感器72感应到的湿度达到预设值时,即外面有降水时,能自动控制转动电机10反向动作,从而使玻璃窗扇2关闭,避免雨水飘进室内。除此之外,本实用新型还具有双重防盗功能,红外对射装置具有预先报警防盗功能,当小偷穿过内框11时,遮挡红外线,便能触发报警器62进行报警;中空窗架31中的导线对破坏性偷窃具有报警功能,小偷要闯进屋内,需要破坏中空窗架31,而当中空窗架31被切断时,其内的导线81被切断,电流感应开关82感应到电流被切断,将信号发送给报警器62,从而使得报警器62进行报警,报警器62报警的同时,还能将信号发送给用户的手机,从而让用户能够及时采取措施。

[0044] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

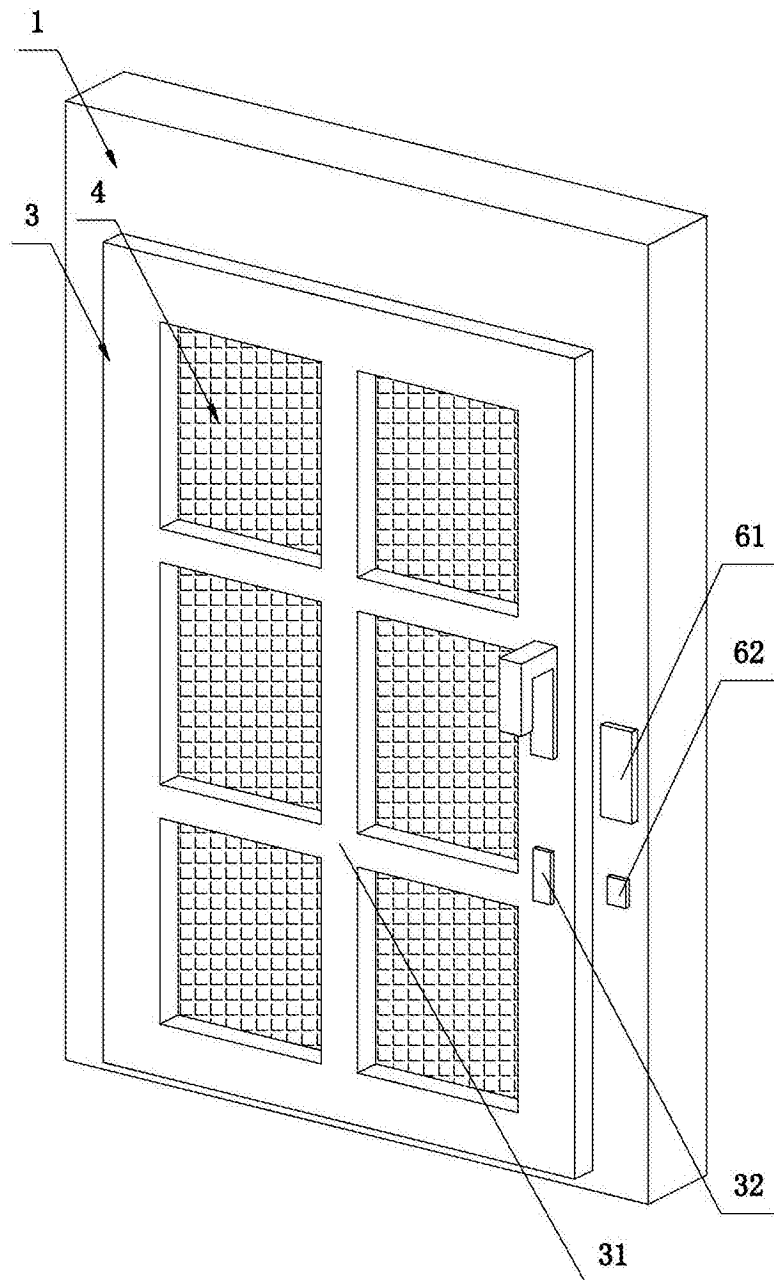


图1

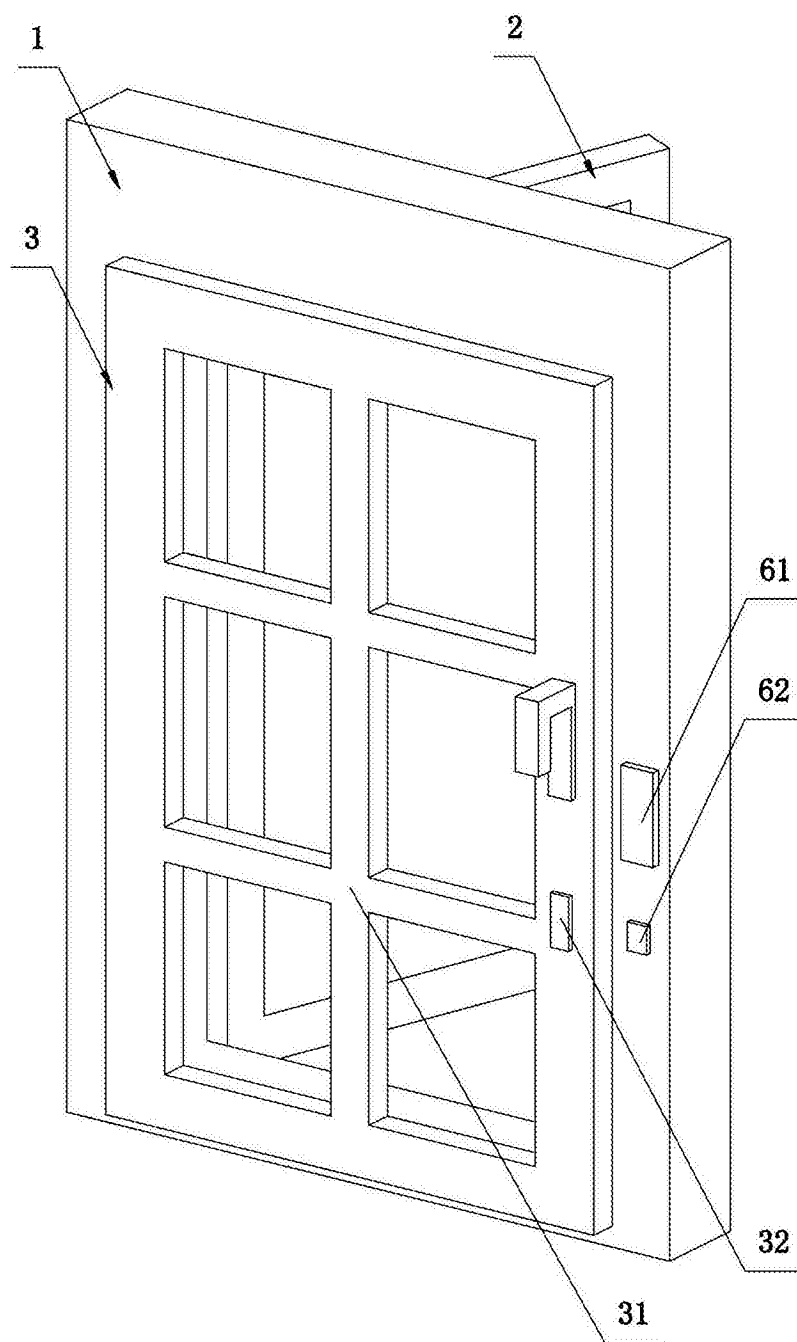


图2

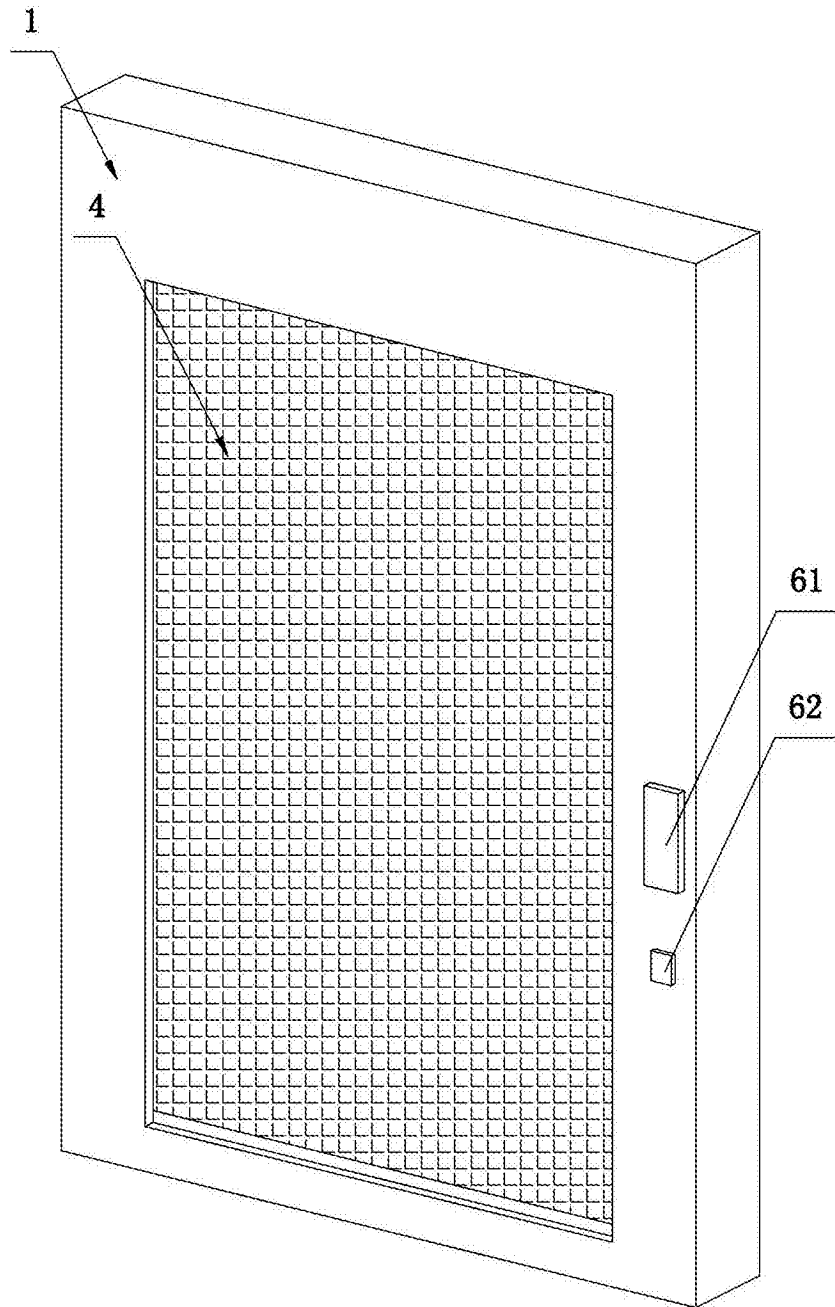


图3

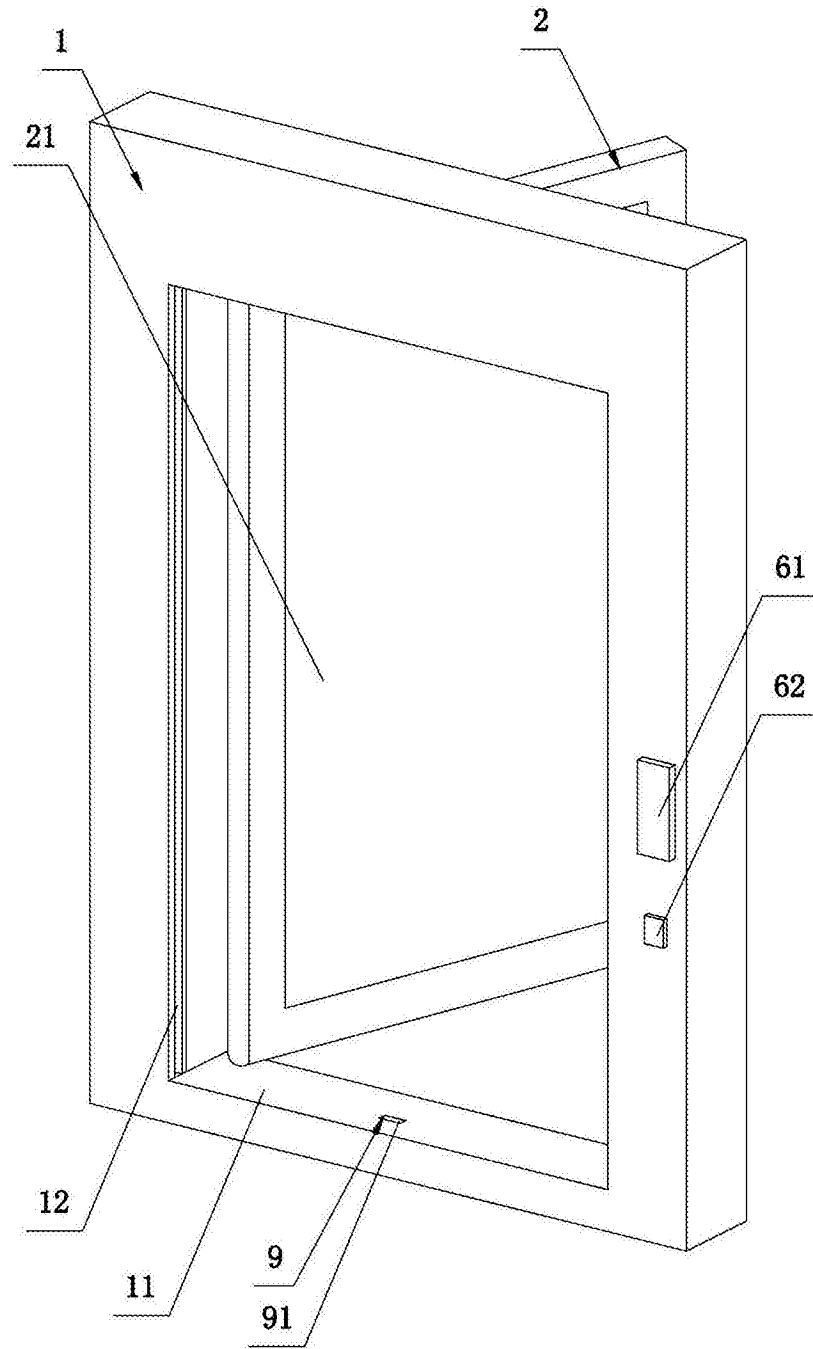


图4

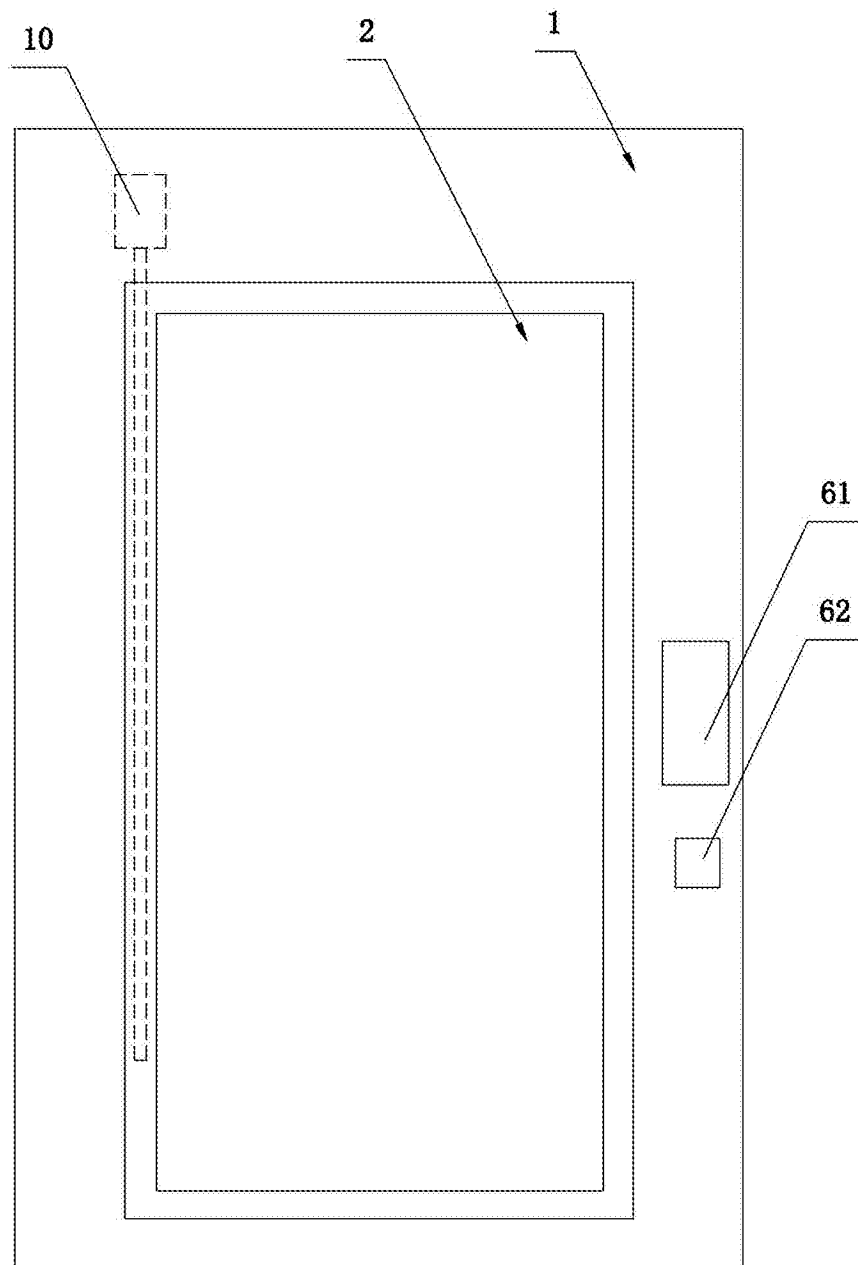


图5

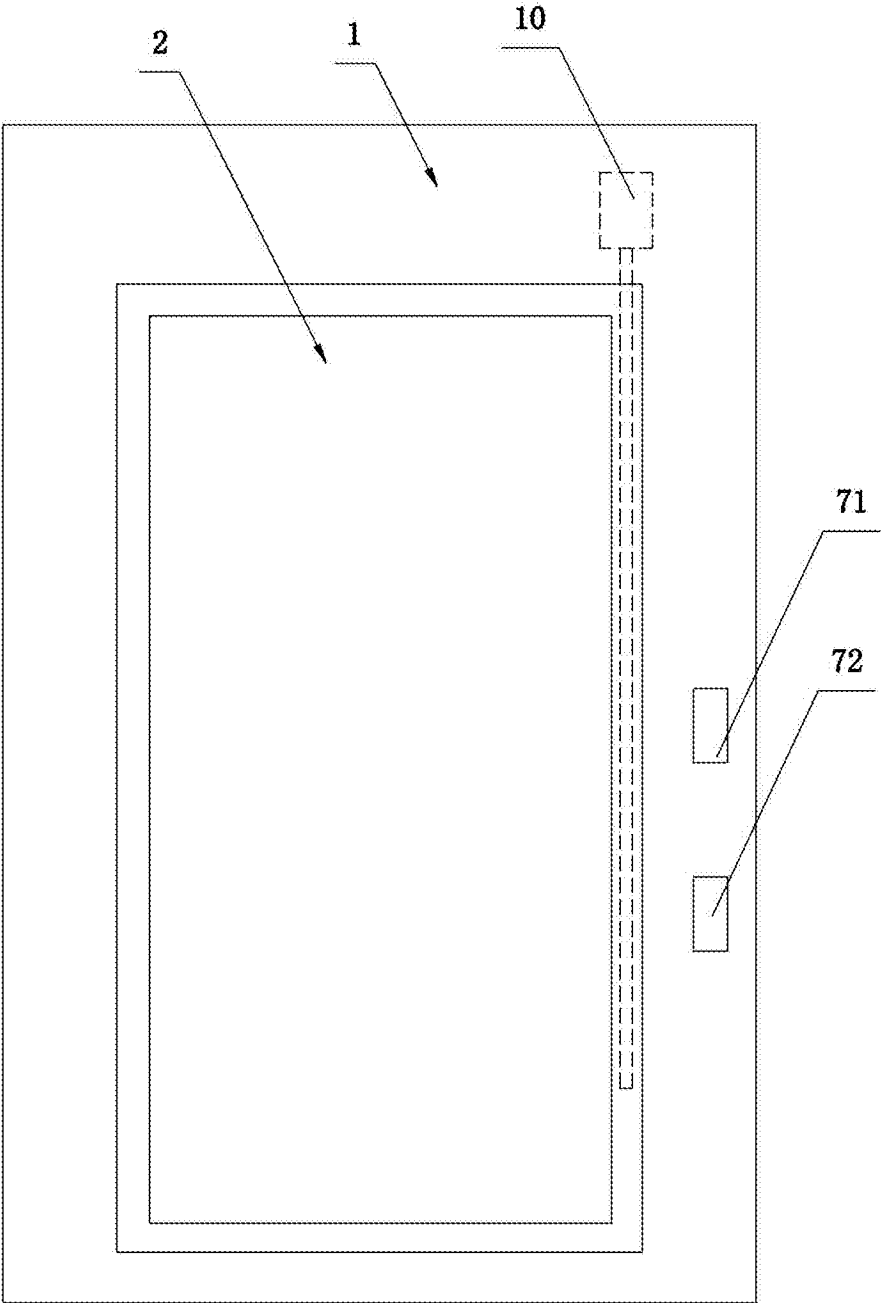


图6

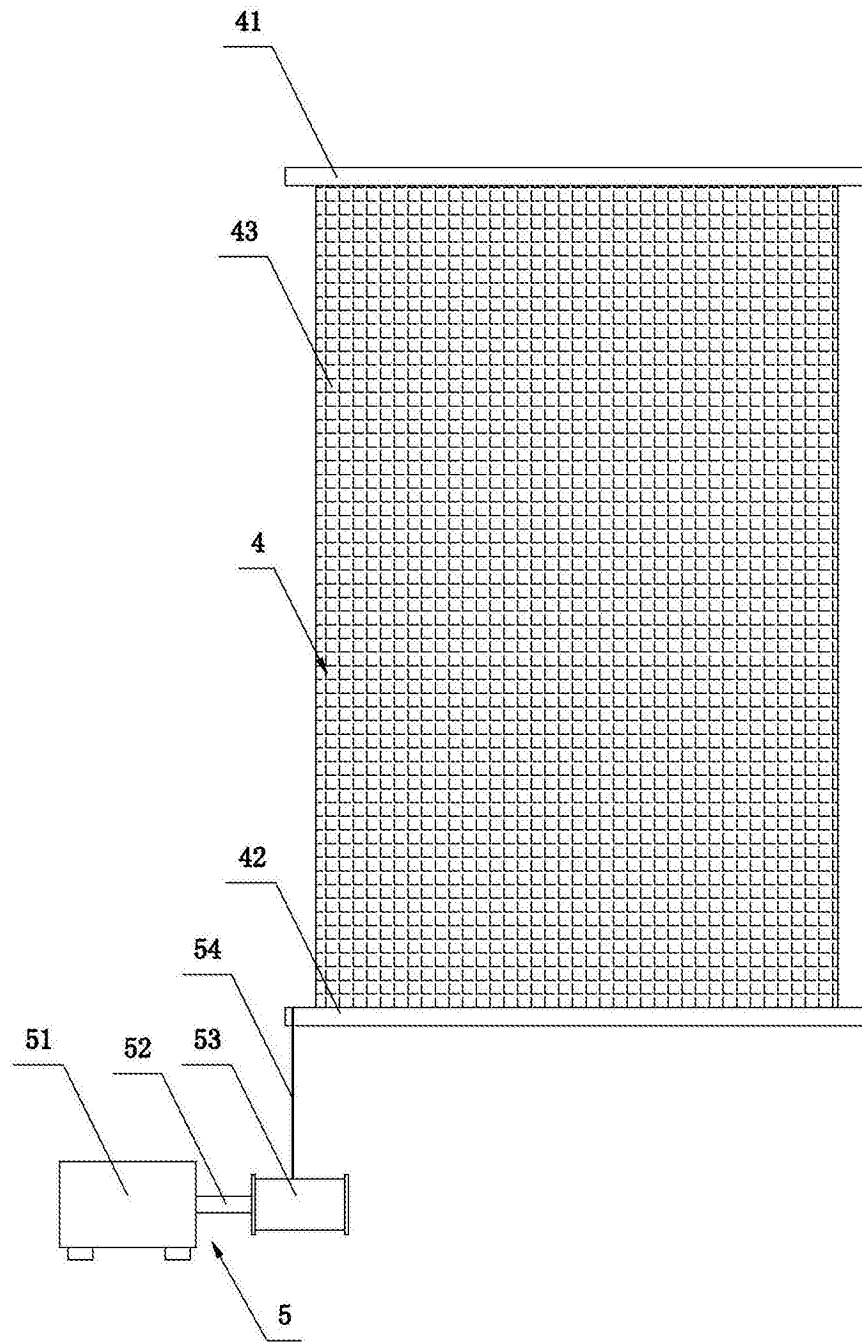


图7

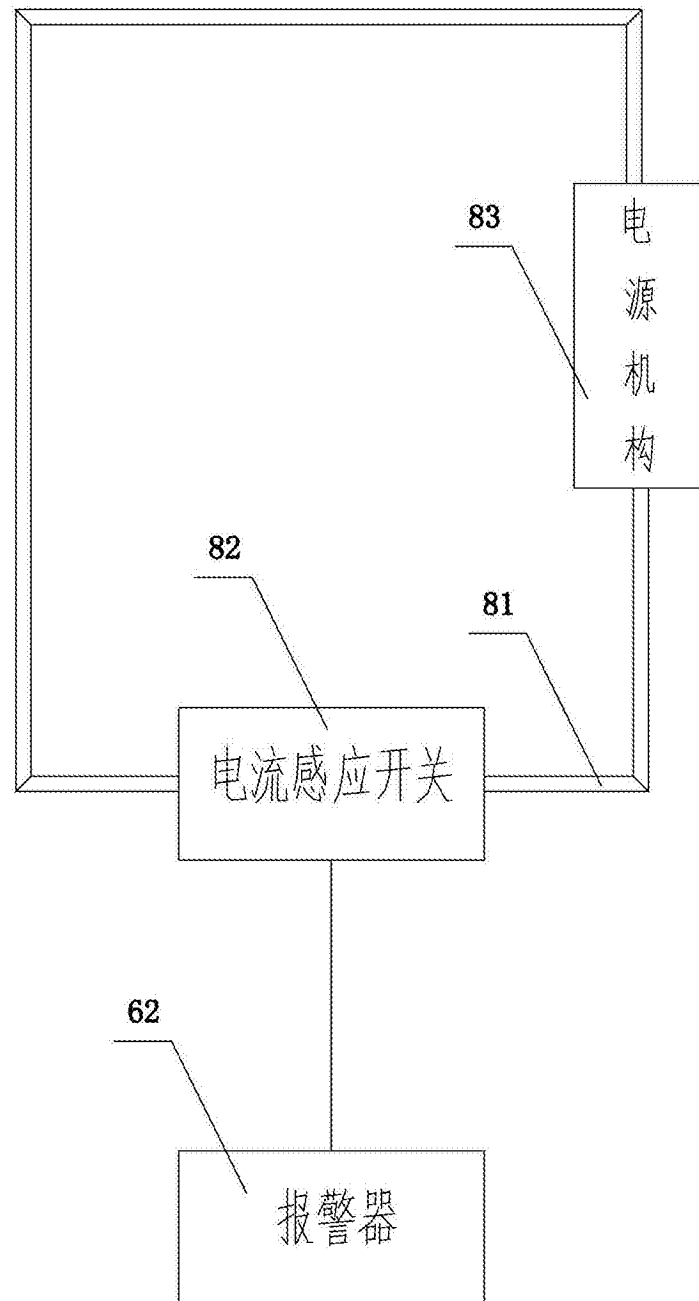


图8