



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208310573 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201820820588.9

(22)申请日 2018.05.30

(73)专利权人 福州连江高达网络科技有限公司

地址 350500 福建省福州市连江县凤城镇
文汇路5号凤翔国际一区1幢1606单元

(72)发明人 赵凌

(51)Int.Cl.

E06B 3/36(2006.01)

E06B 3/48(2006.01)

E06B 7/28(2006.01)

E05F 15/605(2015.01)

E06B 3/70(2006.01)

E06B 7/30(2006.01)

E05B 49/00(2006.01)

E06B 7/23(2006.01)

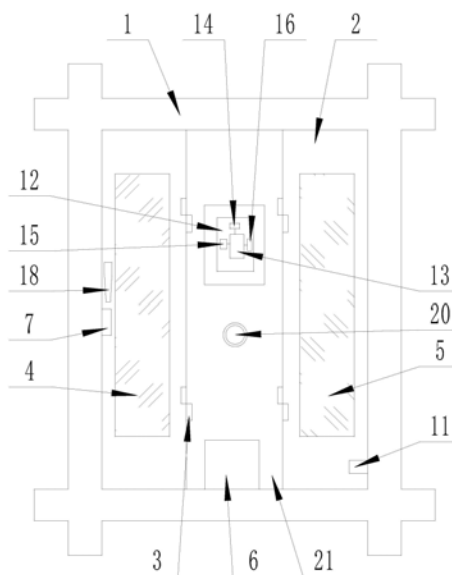
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种智能家居室内门

(57)摘要

本实用新型公开了一种智能家居室内门,包括门板和门框,所述门板通过铰链固定于门框内,所述门板由一对一号竖板、一个二号竖板 and 两对转动轴组合构成的,每个所述一号竖板与二号竖板之间均通过一对转动轴固定连接,其中一个所述一号竖板前表面加工有一号矩形开口,所述一号矩形开口内嵌装有一号单向玻璃,其中另一个所述一号竖板前表面加工有二号矩形开口,所述二号矩形开口内嵌装有两号单向玻璃,所述二号竖板内设置有安装槽,所述安装槽内固定安装有驱动电机,所述驱动电机与三对转动轴相连接,所述二号竖板前表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内嵌装有控制面板。本实用新型的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种智能家居室内门,包括门板和门框(1),所述门板通过铰链固定于门框(1)内,其特征在于,所述门板由一对一号竖板(2)、一个二号竖板(21)和两对转动轴(3)组合构成的,每个所述一号竖板(2)与二号竖板(21)之间均通过一对转动轴(3)固定连接,其中一个所述一号竖板(2)前表面加工有一号矩形开口,所述一号矩形开口内嵌装有一号单向玻璃(4),其中另一个所述一号竖板(2)前表面加工有二号矩形开口,所述二号矩形开口内嵌装有二号单向玻璃(5),所述二号竖板(21)内设置有安装槽,所述安装槽内固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)与三对转动轴(3)相连接,所述二号竖板(21)前表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内嵌装有控制面板(8),所述控制面板(8)上设有触摸显示屏(9)和开关(10),所述控制面板(8)前表面加工有一号圆形凹槽,所述一号圆形凹槽内嵌装有扬声器(17),所述控制面板(8)上设有密码锁(19),所述二号竖板(21)后表面加工有二号圆形凹槽,所述二号圆形凹槽内嵌装有温度传感器(20),其中另一个所述一号竖板(2)上设有外部电源连接器(11),所述一号矩形凹槽内加工有二号矩形凹槽,所述二号矩形凹槽内固定安装有PCB板(12),所述PCB板(12)上封装有单片机(13)、无线模块(14)、存储模块(15)和报警模块(16),所述单片机(13)输出端分别连接有驱动电机(6)、扬声器(17)、无线模块(14)、存储模块(15)和报警模块(16)输入端,所述单片机(13)输入端分别与触摸显示屏(9)、开关(10)、密码锁(19)、温度传感器(20)和外部电源连接器(11)输出端相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能家居室内门,其特征在于,其中一个所述一号竖板(2)上设有门锁(7)。

3. 根据权利要求1所述的一种智能家居室内门,其特征在于,其中一个所述一号竖板(2)前表面设有前把手(23),其中一个所述一号竖板(2)后表面设有后把手(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种智能家居室内门,其特征在于,所述一号圆形凹槽内且位于扬声器前端安装有防尘罩(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种智能家居室内门,其特征在于,每个所述一号竖板(2)和二号竖板(21)侧表面均贴有密封胶条。

6. 根据权利要求1所述的一种智能家居室内门,其特征在于,所述单片机(13)型号选用AT89S52。

一种智能家居室内门

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居室内门领域,特别是一种智能家居室内门。

背景技术

[0002] 智能家居是以住宅为平台,利用综合布线技术、网络通信技术、自动控制技术等将家居生活有关的设施集成,构建高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统,提升家居安全性、便利性、舒适性、艺术性,并实现环保节能的居住环境。室内门是指卧室房间或书房入口的门,可起到划分室内空间、加强防盗、美化室内及通道作用的目的,现在,随着科技的发展,智能家居生活理念的推广,涌现出一批新型的适用于现代智能家居生活的室内门。

[0003] 中国专利文献CN 205638136 U公开了一种智能防盗室内门,该专利可实现身高、体重等多种检测,从而提高门的安全性,减小被盗的风险。但是上述专利中,门板结构固定,无法实现多重开门形式,导致了使用具有局限性。

[0004] 室内门是一种人们日常生活中必备家居装饰,其作用较为广泛,但是,随着社会的发展,人类居住空间的限制以及智能家居生活理念的普及,传统形式的室内门已经无法满足人们的需求,如何能够实现室内门的多功能化、智能化,成为现在需要解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决上述问题,设计了一种智能家居室内门。

[0006] 实现上述目的本实用新型的技术方案为,一种智能家居室内门,包括门板和门框,所述门板通过铰链固定于门框内,所述门板由一对一号竖板、一个二号竖板和两对转动轴组合构成的,每个所述一号竖板与二号竖板之间均通过一对转动轴固定连接,其中一个所述一号竖板前表面加工有一号矩形开口,所述一号矩形开口内嵌装有一号单向玻璃,其中另一个所述一号竖板前表面加工有二号矩形开口,所述二号矩形开口内嵌装有二号单向玻璃,所述二号竖板内设置有安装槽,所述安装槽内固定安装有驱动电机,所述驱动电机与三对转动轴相连接,所述二号竖板前表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内嵌装有控制面板,所述控制面板上设有触摸显示屏和开关,所述控制面板前表面加工有一号圆形凹槽,所述一号圆形凹槽内嵌装有扬声器,所述控制面板上设有密码锁,所述二号竖板后表面加工有二号圆形凹槽,所述二号圆形凹槽内嵌装有温度传感器,其中另一个所述一号竖板上设有外部电源连接器,所述一号矩形凹槽内加工有二号矩形凹槽,所述二号矩形凹槽内固定安装有PCB板,所述PCB板上封装有单片机、无线模块、存储模块和报警模块,所述单片机输出端分别连接有驱动电机、扬声器、无线模块、存储模块和报警模块输入端,所述单片机输入端分别与触摸显示屏、开关、密码锁、温度传感器和外部电源连接器输出端相连接。

[0007] 其中一个所述一号竖板上设有门锁。

[0008] 其中一个所述一号竖板前表面设有前把手,其中一个所述一号竖板后表面设有后把手。

- [0009] 所述一号圆形凹槽内且位于扬声器前端安装有防尘罩。
- [0010] 每个所述一号竖板和二号竖板侧表面均贴有密封胶条。
- [0011] 所述单片机型号选用AT89S52。
- [0012] 利用本实用新型的技术方案制作的一种智能家居室内门,操作简单,造价低廉,本装置中门板既可以直接开关,又可以折叠式关起,同时可通过设置的单向玻璃实现单向观察一侧的目的,同时本装置可利用扬声器实现提示、报警等功能,符合智能化生活。

附图说明

- [0013] 图1是本实用新型所述一种智能家居室内门的结构示意图;
- [0014] 图2是本实用新型所述一种智能家居室内门的正视图;
- [0015] 图3是本实用新型所述一种智能家居室内门的侧视图;
- [0016] 图中,1、门框;2、一号竖板;3、转动轴;4、一号单向玻璃;5、二号单向玻璃;6、驱动电机;7、门锁;8、控制面板;9、触摸显示屏;10、开关;11、外部电源连接器;12、PCB板;13、单片机;14、无线模块;15、存储模块;16、报警模块;17、扬声器;18、后把手;19、密码锁;20、温度传感器;21、二号竖板;22、防尘罩;23、前把手。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型进行具体描述,如图1-3所示,一种智能家居室内门,包括门板和门框1,所述门板通过铰链固定于门框1内,所述门板由一对一号竖板2、一个二号竖板21和两对转动轴3组合构成的,每个所述一号竖板2与二号竖板21之间均通过一对转动轴3固定连接,其中一个所述一号竖板2前表面加工有一号矩形开口,所述一号矩形开口内嵌装有一号单向玻璃4,其中另一个所述一号竖板2前表面加工有二号矩形开口,所述二号矩形开口内嵌装有二号单向玻璃5,所述二号竖板21内设置有安装槽,所述安装槽内固定安装有驱动电机6,所述驱动电机6与三对转动轴3相连接,所述二号竖板21前表面加工有一号矩形凹槽,所述一号矩形凹槽内嵌装有控制面板8,所述控制面板8上设有触摸显示屏9和开关10,所述控制面板8前表面加工有一号圆形凹槽,所述一号圆形凹槽内嵌装有扬声器17,所述控制面板8上设有密码锁19,所述二号竖板21后表面加工有二号圆形凹槽,所述二号圆形凹槽内嵌装有温度传感器20,其中另一个所述一号竖板2上设有外部电源连接器11,所述一号矩形凹槽内加工有二号矩形凹槽,所述二号矩形凹槽内固定安装有PCB板12,所述PCB板12上封装有单片机13、无线模块14、存储模块15和报警模块16,所述单片机13输出端分别连接有驱动电机6、扬声器17、无线模块14、存储模块15和报警模块16输入端,所述单片机13输入端分别与触摸显示屏9、开关10、密码锁19、温度传感器20和外部电源连接器11输出端相连接;其中一个所述一号竖板2上设有门锁7;其中一个所述一号竖板2前表面设有前把手23,其中一个所述一号竖板2后表面设有后把手18;所述一号圆形凹槽内且位于扬声器前端安装有防尘罩22;每个所述一号竖板2和二号竖板21侧表面均贴有密封胶条;所述单片机13型号选用AT89S52。

[0018] 本实施方案的特点为,门框1可用于固定及承载门板的作用,一对一号竖板2和二号竖板21通过两对转动轴3固定连接在一起形成门板,通过不同形式的控制,可起到节省空间的作用,驱动电机6用于驱动两对转动轴3转动,一号单向玻璃4可从外面看到里面,但是

里面看不到外面,二号单向玻璃5则从里面看到外面,但是外面看不到里面,控制面板8起到承载用于控制装置工作和显示数据信息的触摸显示屏9和开关10,用于传递信息的扬声器17以及控制室内门开关的密码锁19的作用,温度传感器20可用于感应室内温度,外部电源连接器11用于连接外部电源,实现为装置提供能量,PCB板12可用于封装控制装置运行的单片机13、能够传输信息的无线模块14、可存储信息的存储模块15以及实现报警功能的报警模块16,门锁7可实现人工锁门的功能,前把手23和后把手18起到方便开关室内门的作用,防尘罩22起到防尘的效果,延长扬声器17的使用寿命,密封胶条可起到密封作用,避免出现缝隙。操作简单,造价低廉,本装置中门板既可以直接开关,又可以折叠式关起,同时可通过设置的单向玻璃实现单向观察一侧的目的,同时本装置可利用扬声器实现提示、报警等功能,符合智能化生活。

[0019] 在本实施方案中,首先在本装置空闲处安装单片机13,其型号选用AT89S52,将该型号单片机13的输出端通过导线分别与驱动电机6、扬声器17、无线模块14、存储模块15和报警模块16的输入端连接,然后将该单片机13的输入端通过导线分别与触摸显示屏9、开关10、密码锁19、温度传感器20和外部电源连接器11的输出端电性相连,本领域人员通过单片机13编程后,完全可控制各个电器件的工作顺序,具体工作原理如下:门框1用于固定及承载门板的作用,一对一号竖板2和二号竖板21通过两对转动轴3固定连接在一起形成门板,驱动电机6用于驱动两对转动轴3转动,当控制转动轴3固定不动时,门板通过铰链开关,当控制转动轴3转动时,一号一号竖板2和二号竖板21之间相互重叠,从而节省占用空间,一号单向玻璃4可从外面看到里面,但是里面看不到外面,二号单向玻璃5则从里面看到外面,但是外面看不到里面,控制面板8起到承载用于控制装置工作和显示数据信息的触摸显示屏9和开关10,用于传递信息的扬声器17以及控制室内门开关的密码锁19,温度传感器20可感应室内温度,从而显示在触摸显示屏9上,外部电源连接器11用于连接外部电源,实现为装置提供能量,PCB板12用于封装控制装置运行的单片机13、能够传输信息的无线模块14、可存储信息的存储模块15以及实现报警功能的报警模块16,门锁7可实现人工锁门的功能,通过前把手23和后把手18可方便实现室内门的开关,防尘罩22起到防尘的效果,延长扬声器17的使用寿命,密封胶条可将一号竖板2和二号竖板21紧密连接在一起,避免出现缝隙。

[0020] 上述技术方案仅体现了本实用新型技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本实用新型的原理,属于本实用新型的保护范围之内。

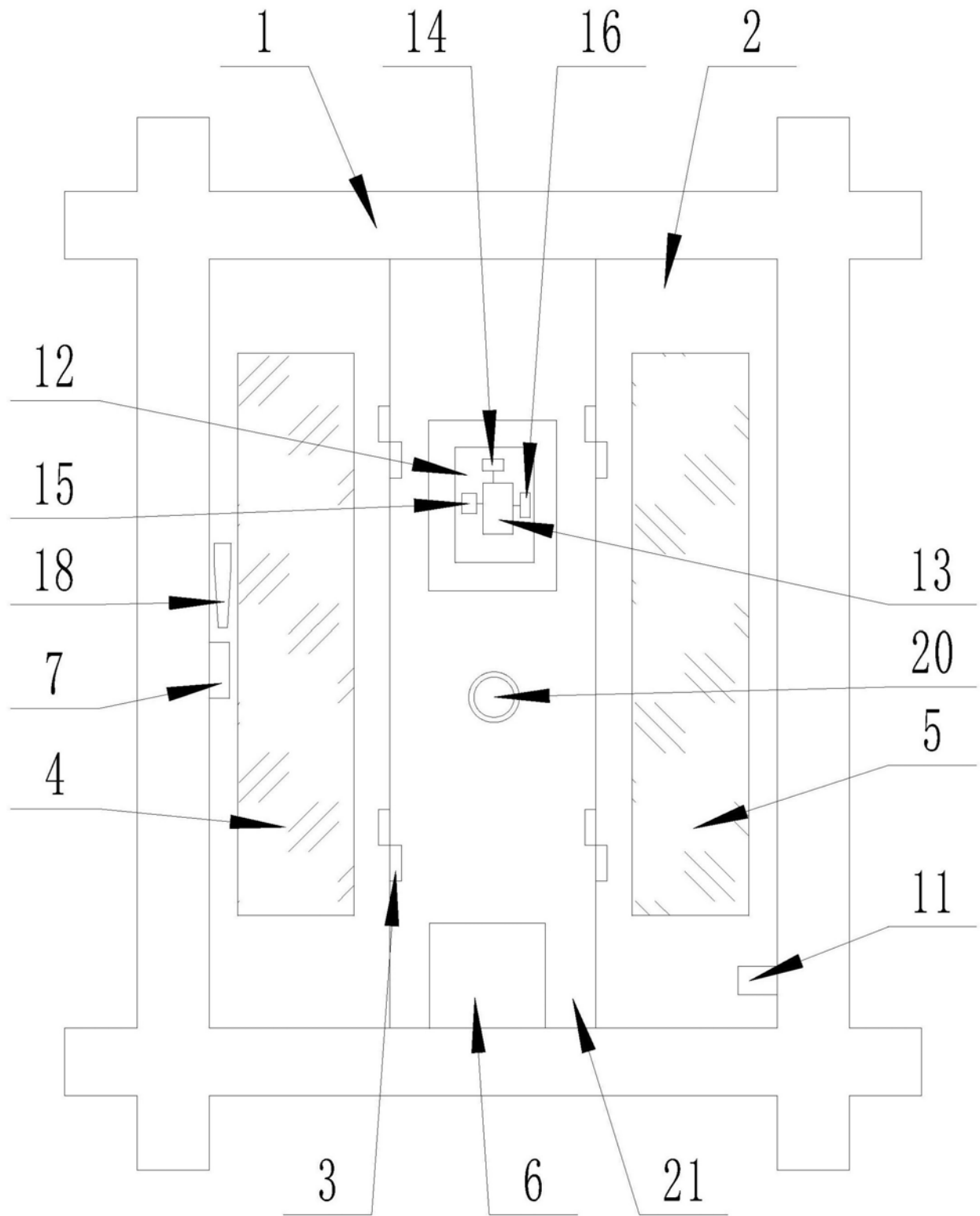


图1

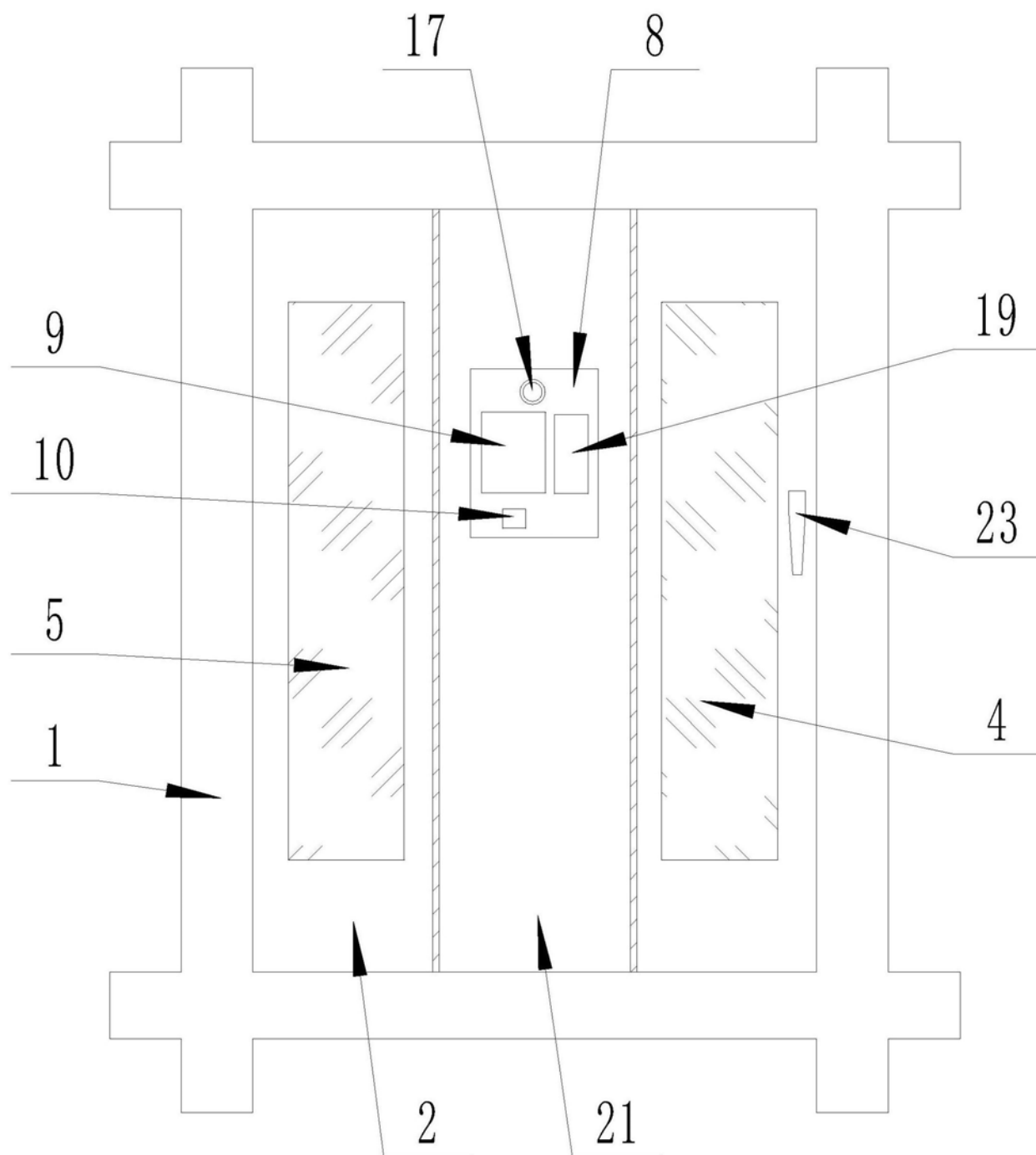


图2

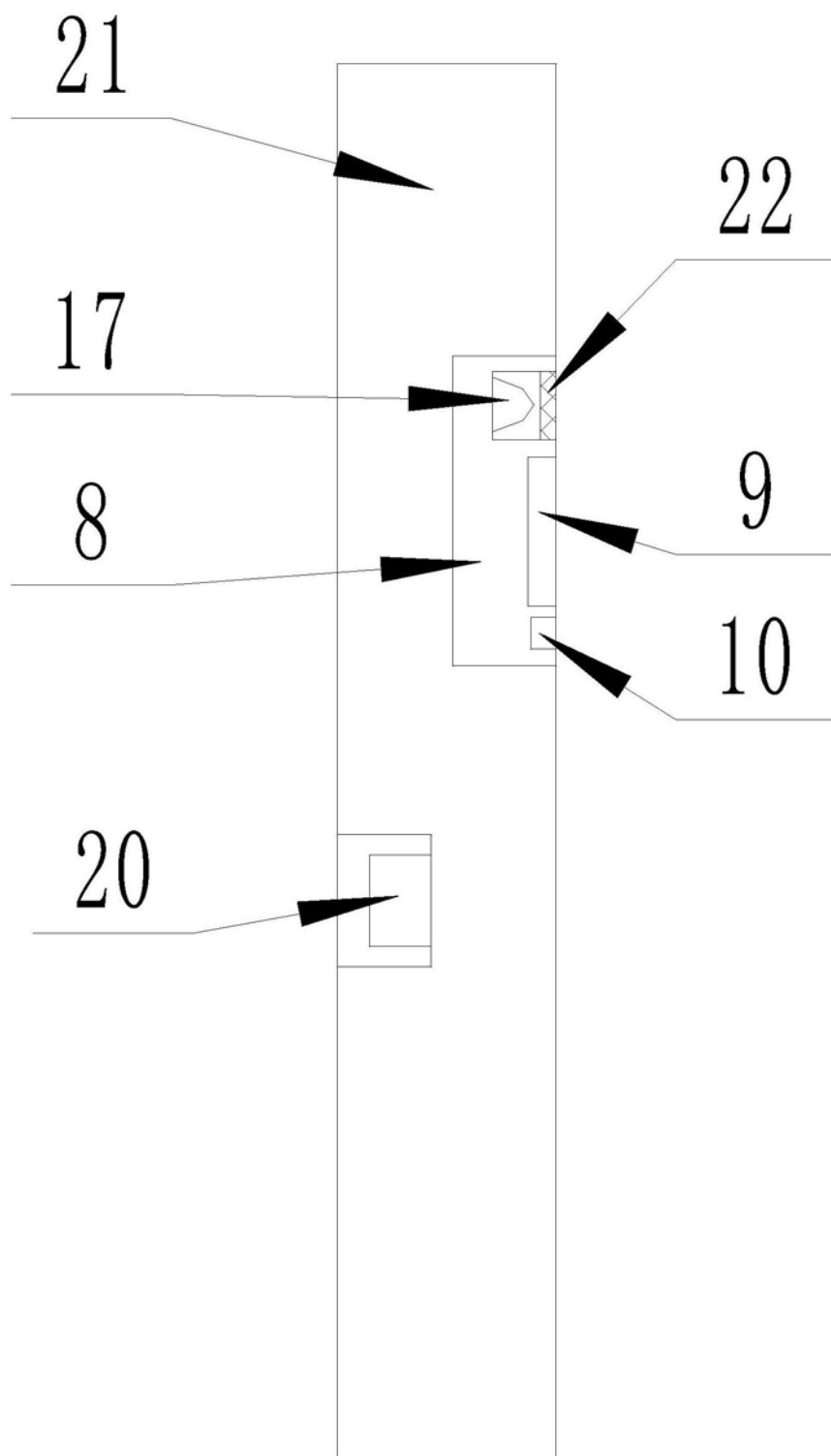


图3