



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212958201 U

(45) 授权公告日 2021.04.13

(21) 申请号 202021294595.3

(22) 申请日 2020.07.04

(73) 专利权人 屈乐贞

地址 510000 广东省广州市天河区棠下涌
东路220号603房

(72) 发明人 于小彬 屈乐贞

(74) 专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所
(普通合伙) 44646

代理人 雒盛林

(51) Int.Cl.

E05F 15/652 (2015.01)

E05F 15/71 (2015.01)

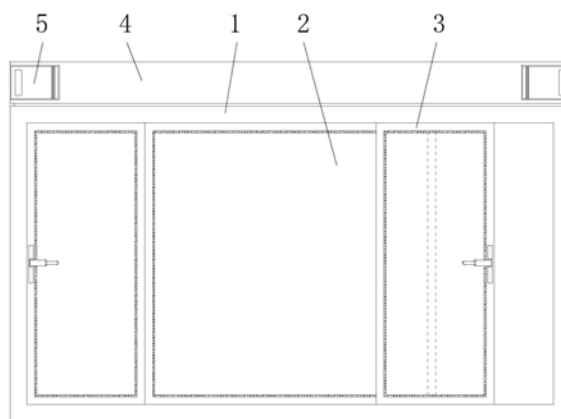
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种雨水感应自动闭合智能静音门窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,包括安装架、控制器和内置杆,所述安装架的内部中间位置固定安装有固定窗扇,所述顶板的内部两侧对称固定有电动驱动结构,所述定位块设置在内部滑槽中,且内部滑槽对称开设在顶板的内部两侧,所述控制器固定安装在顶板的内部,所述内置杆固定安装在收集箱的内部上表面中间位置,且收集箱通过限位弹簧与限位块相互连接,所述收集箱的外侧面内部固定安装有隔离网,所述顶板的内部固定安装有内部感应器,所述定位块的下表面焊接有固定块。该雨水感应自动闭合智能静音门窗,采用新型的结构设计,使得本装置便于智能感应雨水的大小情况,控制窗扇自动闭合,避免暴雨时雨水渗入室内产生影响。



1. 一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,包括安装架(1)、控制器(9)和内置杆(12),其特征在于:所述安装架(1)的内部中间位置固定安装有固定窗扇(2),且安装架(1)的两侧内部均活动连接有移动窗扇(3),并且安装架(1)的上表面固定安装有顶板(4),所述顶板(4)的内部两侧对称固定有电动驱动结构(5),且电动驱动结构(5)的侧面转动安装有定位丝杆(6),并且定位丝杆(6)的外部活动安装有定位块(7),所述定位块(7)设置在内部滑槽(8)中,且内部滑槽(8)对称开设在顶板(4)的内部两侧,所述控制器(9)固定安装在顶板(4)的内部,且顶板(4)的内部上表面安装有限位块(10),并且顶板(4)的内部活动安装有收集箱(11),所述内置杆(12)固定安装在收集箱(11)的内部上表面中间位置,且收集箱(11)通过限位弹簧(13)与限位块(10)相互连接,所述收集箱(11)的外侧面内部固定安装有隔离网(14),且收集箱(11)的下表面内部安装有内部感应片(15),所述顶板(4)的内部固定安装有内部感应器(16),所述定位块(7)的下表面焊接有固定块(17),且固定块(17)的下表面固定安装有无线继电器(18)和电动伸缩杆(19),并且电动伸缩杆(19)的下表面固定安装有底部感应器(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,其特征在于:所述移动窗扇(3)的上表面内部预留有圆槽(21),且圆槽(21)的内部中间位置固定安装有底部感应片(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,其特征在于:所述定位块(7)与定位丝杆(6)螺纹连接,且定位块(7)通过内部滑槽(8)与顶板(4)组成滑动结构,并且定位块(7)关于顶板(4)中心对称设置有2个。

4. 根据权利要求1所述的一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,其特征在于:所述收集箱(11)与顶板(4)嵌合连接,且收集箱(11)与限位块(10)组成滑动结构,并且限位块(10)与内置杆(12)伸缩连接,同时限位块(10)通过限位弹簧(13)与收集箱(11)组成弹性结构。

5. 根据权利要求1所述的一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,其特征在于:所述内部感应片(15)与收集箱(11)固定连接,且内部感应片(15)的位置与内部感应器(16)的位置相互对应,并且内部感应器(16)与控制器(9)电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,其特征在于:所述底部感应器(20)通过电动伸缩杆(19)与固定块(17)组成升降结构,且底部感应器(20)的位置与底部感应片(22)的位置相互对应,并且底部感应器(20)通过圆槽(21)与移动窗扇(3)卡合连接。

一种雨水感应自动闭合智能静音门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静音门窗技术领域,具体为一种雨水感应自动闭合智能静音门窗。

背景技术

[0002] 随着生活水平的提高,人们对家庭居住舒适度的要求也越来越大,家居环境与居住地的隔音效果直接相关,部分处于闹市区位置的住户长期受到噪音的干扰,居住舒适度感受较差,因而现在市场上推出静音门窗,静音门窗的材质和密封性较好,较传统的窗户结构隔音效果更高。

[0003] 但是随着静音门窗的不断安装使用,虽然静音门窗的隔音效果较好,但在开窗透气时,如果用户不在住宅内,遇到暴雨天气,静音门窗不能自主感应到雨水透入,装置使用的智能性具有局限,并且现有的部分静音门窗感应雨水物质较为单一,一些小雨的状态下,用户需要室内通风,无需窗扇自动闭合,雨水感应结构影响到用户的正常使用。

[0004] 所以需要针对上述问题设计一种雨水感应自动闭合智能静音门窗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,以解决上述背景技术中提出随着静音门窗的不断安装使用,虽然静音门窗的隔音效果较好,但在开窗透气时,如果用户不在住宅内,遇到暴雨天气,静音门窗不能自主感应到雨水透入,装置使用的智能性具有局限,并且现有的部分静音门窗感应雨水物质较为单一,一些小雨的状态下,用户需要室内通风,无需窗扇自动闭合,雨水感应结构影响到用户的正常使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,包括安装架、控制器和内置杆,所述安装架的内部中间位置固定安装有固定窗扇,且安装架的两侧内部均活动连接有移动窗扇,并且安装架的上表面固定安装有顶板,所述顶板的内部两侧对称固定有电动驱动结构,且电动驱动结构的侧面转动安装有定位丝杆,并且定位丝杆的外部活动安装有定位块,所述定位块设置在内部滑槽中,且内部滑槽对称开设在顶板的内部两侧,所述控制器固定安装在顶板的内部,且顶板的内部上表面安装有有限位块,并且顶板的内部活动安装有收集箱,所述内置杆固定安装在收集箱的内部上表面中间位置,且收集箱通过限位弹簧与限位块相互连接,所述收集箱的外侧面内部固定安装有隔离网,且收集箱的下表面内部安装有内部感应片,所述顶板的内部固定安装有内部感应器,所述定位块的下表面焊接有固定块,且固定块的下表面固定安装有无线继电器和电动伸缩杆,并且电动伸缩杆的下表面固定安装有底部感应器。

[0007] 优选的,所述移动窗扇的上表面内部预留有圆槽,且圆槽的内部中间位置固定安装有底部感应片。

[0008] 优选的,所述定位块与定位丝杆螺纹连接,且定位块通过内部滑槽与顶板组成滑动结构,并且定位块关于顶板中心对称设置有2个。

[0009] 优选的,所述收集箱与顶板嵌合连接,且收集箱与限位块组成滑动结构,并且限位块与内置杆伸缩连接,同时限位块通过限位弹簧与收集箱组成弹性结构。

[0010] 优选的,所述内部感应片与收集箱固定连接,且内部感应片的位置与内部感应器的位置相互对应,并且内部感应器与控制器电性连接。

[0011] 优选的,所述底部感应器通过电动伸缩杆与固定块组成升降结构,且底部感应器的位置与底部感应片的位置相互对应,并且底部感应器通过圆槽与移动窗扇卡合连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该雨水感应自动闭合智能静音门窗,采用新型的结构设计,使得本装置可以感应到暴雨的存在,智能化控制开启的窗扇闭合;

[0013] 1.螺纹连接设置的定位块,以及升降结构设置的底部感应器,当该装置感应到雨水的存在时,通过感应结构控制电动伸缩杆向下移动,电动伸缩杆推动底部感应器进入圆槽中与底部感应片相互接触,感应结构被触发,将信号传递给控制结构,控制电动驱动结构运行带动定位丝杆转动,定位丝杆外侧的定位块带动下端卡合连接的移动窗扇向侧面移动,控制移动窗扇闭合,避免暴雨渗入,增加该装置的智能使用性能;

[0014] 2.滑动结构设置的收集箱,当遇到小雨天气时,雨量较小,并且如果是无风的状态,此时雨水不会进入室内,无需关闭窗户,雨水进入到收集箱中的量较小,不足以感应控制窗扇闭合,从而不会影响到窗扇的正常通风状态,当遇到暴雨天气时,雨水快速进入收集箱的内部,收集箱在重力作用下向下移动,触发底部感应器,在智能化控制的作用下快速控制移动窗扇闭合,该雨水感应结构使用更加方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型顶板正面剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型顶板侧面剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型定位块侧面剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图4中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、安装架;2、固定窗扇;3、移动窗扇;4、顶板;5、电动驱动结构;6、定位丝杆;7、定位块;8、内部滑槽;9、控制器;10、限位块;11、收集箱;12、内置杆;13、限位弹簧;14、隔离网;15、内部感应片;16、内部感应器;17、固定块;18、无线继电器;19、电动伸缩杆;20、底部感应器;21、圆槽;22、底部感应片。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种雨水感应自动闭合智能静音门窗,包括安装架1、固定窗扇2、移动窗扇3、顶板4、电动驱动结构5、定位丝杆6、定位块7、内部滑槽8、控制器9、限位块10、收集箱11、内置杆12、限位弹簧13、隔离网14、内部感应片15、内部感应器16、固定块17、无线继电器18、电动伸缩杆19、底部感应器20、圆槽21和底部感应片

22,安装架1的内部中间位置固定安装有固定窗扇2,且安装架1的两侧内部均活动连接有移动窗扇3,并且安装架1的上表面固定安装有顶板4,顶板4的内部两侧对称固定有电动驱动结构5,且电动驱动结构5的侧面转动安装有定位丝杆6,并且定位丝杆6的外部活动安装有定位块7,定位块7设置在内部滑槽8中,且内部滑槽8对称开设在顶板4的内部两侧,控制器9固定安装在顶板4的内部,且顶板4的内部上表面安装有限位块10,并且顶板4的内部活动安装有收集箱11,内置杆12固定安装在收集箱11的内部上表面中间位置,且收集箱11通过限位弹簧13与限位块10相互连接,收集箱11的外侧面内部固定安装有隔离网14,且收集箱11的下表面内部安装有内部感应片15,顶板4的内部固定安装有内部感应器16,定位块7的下表面焊接有固定块17,且固定块17的下表面固定安装有无线继电器18和电动伸缩杆19,并且电动伸缩杆19的下表面固定安装有底部感应器20。

[0023] 本例中移动窗扇3的上表面内部预留有圆槽21,且圆槽21的内部中间位置固定安装有底部感应片22,底部感应器20通过电动伸缩杆19与固定块17组成升降结构,且底部感应器20的位置与底部感应片22的位置相互对应,并且底部感应器20通过圆槽21与移动窗扇3卡合连接,如果移动窗扇3处于闭合状态,底部感应器20不能进入圆槽21的内部,不能产生触发信号,如果移动窗扇3处于开启状态,则底部感应器20被感应触发;

[0024] 定位块7与定位丝杆6螺纹连接,且定位块7通过内部滑槽8与顶板4组成滑动结构,并且定位块7关于顶板4中心对称设置有2个,定位丝杆6转动时推动定位块7在内部滑槽8中向侧面滑动,便于带动下端的移动窗扇3移动;

[0025] 收集箱11与顶板4嵌合连接,且收集箱11与限位块10组成滑动结构,并且限位块10与内置杆12伸缩连接,同时限位块10通过限位弹簧13与收集箱11组成弹性结构,内部感应片15与收集箱11固定连接,且内部感应片15的位置与内部感应器16的位置相互对应,并且内部感应器16与控制器9电性连接,暴雨天气时雨水快速进入收集箱11的内部,收集箱11在重力作用下向下移动,收集箱11下端的内部感应片15触发到内部感应器16。

[0026] 工作原理:使用本装置时,首先根据图1和图3中所示的结构,将该装置安装在窗洞位置,连接电动驱动结构5的电源,户主在使用时日常可以将移动窗扇3向内侧推拉移动,窗户的两侧进行通风,当户主不在家时,如果遇到雨雪天气,该装置可以自动化感应智能闭合,使用便捷,当室外是小雨的状态,雨水几乎不会进入室内,对室内环境的影响较小,此时不需要关闭移动窗扇3,雨水进入收集箱11内部的量较小,不足以控制驱动感应结构推动移动窗扇3闭合,移动窗扇3任能保持正常通风的状态,当室外是暴雨状态时,雨水快速进入收集箱11的内部,收集箱11在重力作用下向下移动,收集箱11下端的内部感应片15触发到内部感应器16,内部感应器16将信号传递给侧面的控制器9,通过智能控制结构控制移动窗扇3向侧面移动闭合,到达雨水感应自动闭合的作用;

[0027] 随后,根据图1、图2、图3、图4以及图5中所示的结构,控制器9与无线继电器18电性连接,在电信号传动的过程中控制电动伸缩杆19向下移动,电动伸缩杆19推动底部感应器20向下移动,底部感应器20进入圆槽21中与底部感应片22相互接触(如果移动窗扇3处于闭合状态,底部感应器20不能进入圆槽21的内部,不能产生触发信号,如果移动窗扇3处于开启状态,则底部感应器20被感应触发,将信号通过无线继电器18传递给控制器9),控制器9接收到移动窗扇3未闭合的信号,控制电动驱动结构5运行,电动驱动结构5带动侧面的定位丝杆6转动,定位块7与定位丝杆6螺纹连接,在螺纹传动的作用下带动定位块7和下端的移

动窗扇3向侧面移动,使得移动窗扇3与安装架1闭合,闭合后电动伸缩杆19向上移动,并且电动驱动结构5控制定位丝杆6反向转动,控制定位块7移动至初始位置,预备下一次智能感应控制。

[0028] 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。

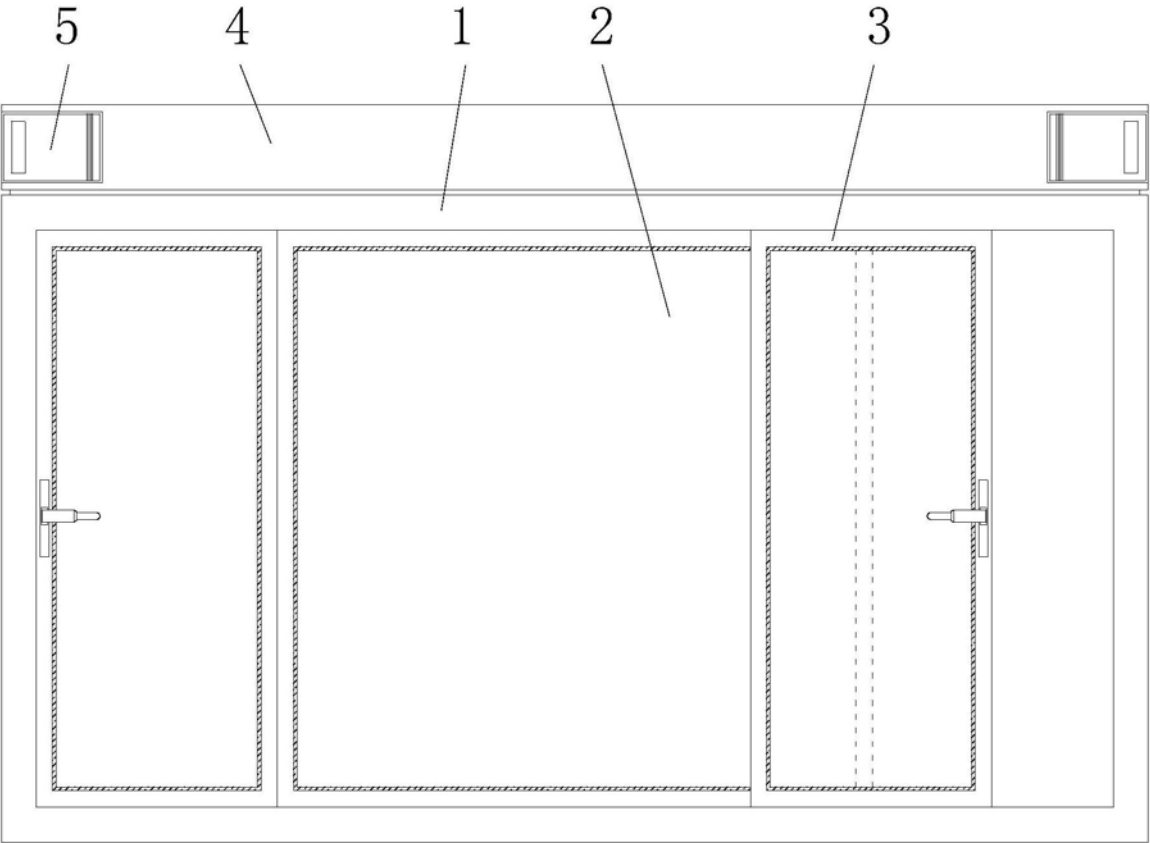


图1

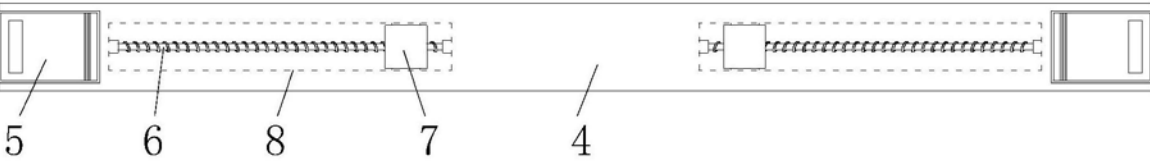


图2

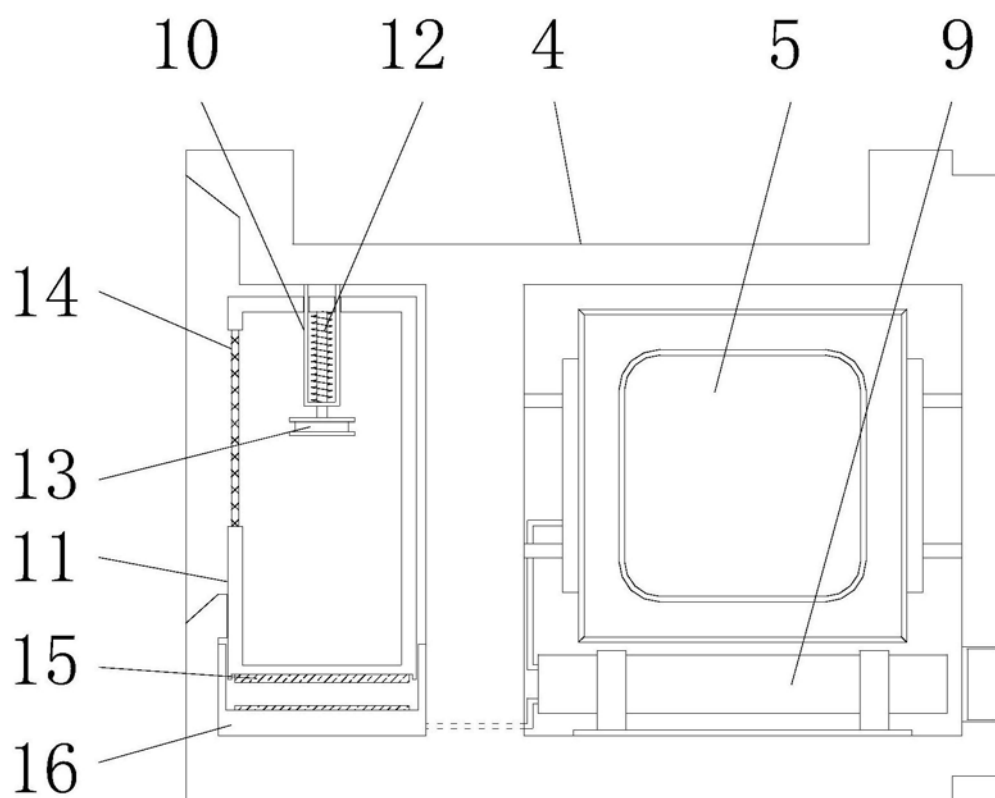


图3

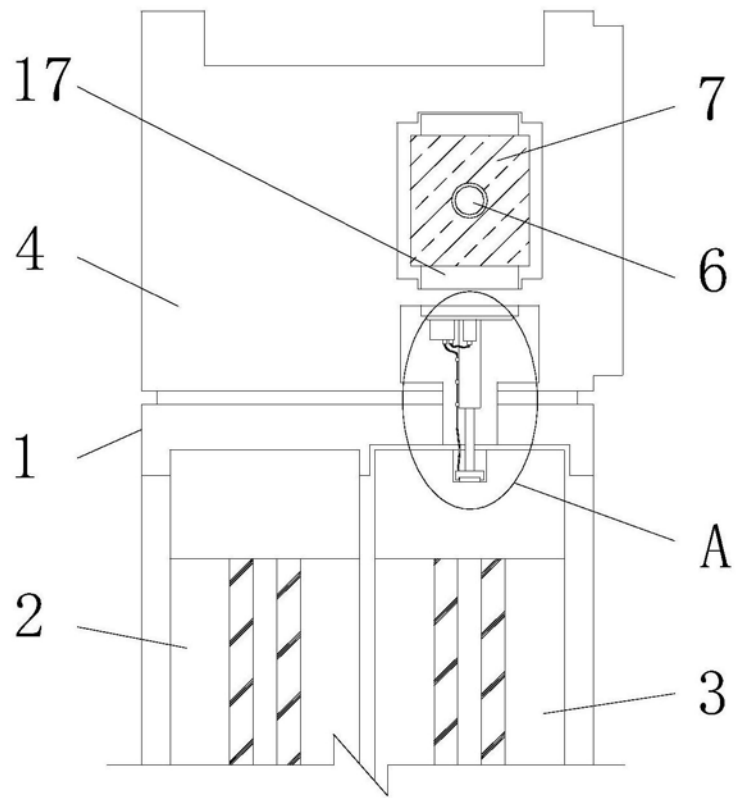


图4

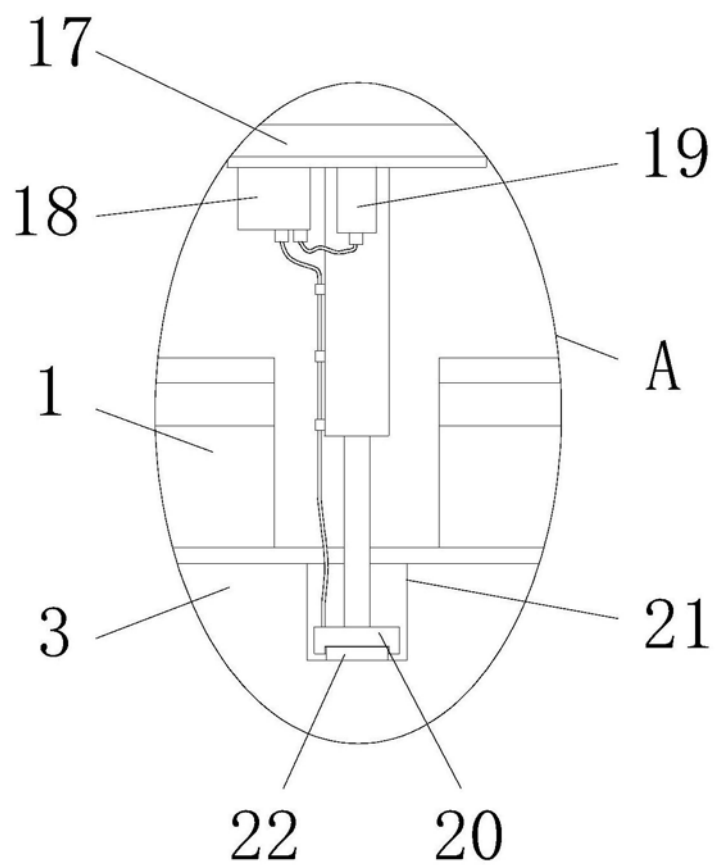


图5