



(21) 申请号 202420385846.0

F24F 13/20 (2006.01)

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 苏州筑博建设工程有限公司

地址 215000 江苏省苏州市姑苏区人民路
3188号17幢1408室

(72) 发明人 王冬祥

(74) 专利代理机构 北京普进知识产权代理事务
所(普通合伙) 16142

专利代理师 于宏伟

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

F24F 7/00 (2021.01)

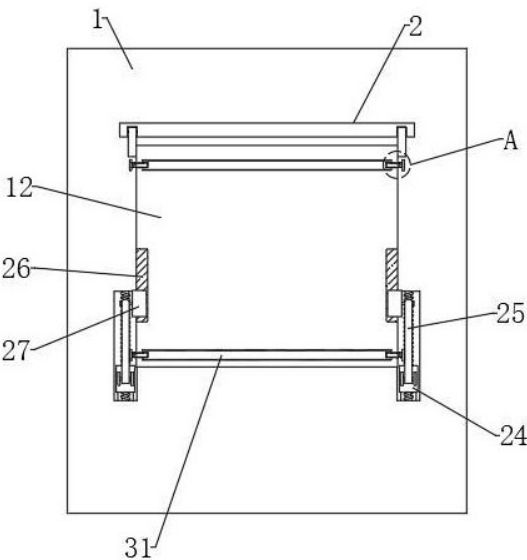
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑节能外立面结构

(57) 摘要

本实用新型涉及建筑外立面技术领域,具体为一种建筑节能外立面结构,包括墙体,所述墙体包括建筑墙体,所述建筑墙体的内侧开设有通风口,所述建筑墙体的表面设置有外立面板;所述建筑墙体的表面设置有调节机构。本实用新型通过螺杆的转动,可以实现移动块进行移动,进而连接杆在移动块的作用下进行活动,并可以带动滑块在滑槽的表面滑动,从而能够实现外立面板通过转轴进行活动,达到对外立面板的角度进行调节的效果,通过对外立面板进行调节,可以控制外立面板的开启和关闭,进而外立面板的使用更加灵活,使得在使用时,可以合理利用自然通风,有利于减少能量损失和降低建筑物的能耗,使得建筑物可以更加节能。



1. 一种建筑节能外立面结构,包括墙体,所述墙体包括建筑墙体(1),所述建筑墙体(1)的内侧开设有通风口(11),所述建筑墙体(1)的表面设置有外立面板(12);

其特征在于,所述建筑墙体(1)的表面设置有调节机构,所述调节机构包括固定板(2),所述固定板(2)固定连接在建筑墙体(1)的表面,所述建筑墙体(1)的内侧活动连接有螺杆(22),所述螺杆(22)的表面螺纹连接有移动块(24),所述移动块(24)的表面活动连接有连接杆(25),所述外立面板(12)的表面开设有滑槽(26),所述滑槽(26)的表面活动连接有滑块(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑节能外立面结构,其特征在于:所述调节机构还包括活动槽(21),所述活动槽(21)开设在建筑墙体(1)的内侧,所述螺杆(22)活动连接在活动槽(21)的内侧,所述活动槽(21)的内侧固定安装有电机(23),所述螺杆(22)远离活动槽(21)的一端和电机(23)的输出端固定连接,所述移动块(24)和连接杆(25)均活动连接在活动槽(21)的内侧。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑节能外立面结构,其特征在于:所述外立面板(12)通过转轴和固定板(2)活动连接,所述移动块(24)呈两组和螺杆(22)对应连接,所述滑槽(26)呈两组开设在外立面板(12)的表面。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑节能外立面结构,其特征在于:所述连接杆(25)的一端通过转轴和移动块(24)活动连接,所述连接杆(25)的另一端通过转轴和滑块(27)远离滑槽(26)的一端活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑节能外立面结构,其特征在于:所述外立面板(12)的表面设置有保温机构,所述保温机构包括安装槽(3),所述安装槽(3)开设在外立面板(12)的表面,所述安装槽(3)的内侧设置有安装块(31),所述安装块(31)的表面固定连接有保温板(32),所述外立面板(12)的内侧活动连接有插杆(33),所述安装块(31)的表面开设有插槽(34),所述插杆(33)的表面固定连接有弹簧(35)。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑节能外立面结构,其特征在于:所述插杆(33)呈四组和外立面板(12)活动连接,所述弹簧(35)的一端和外立面板(12)固定连接,所述弹簧(35)的另一端和插杆(33)固定连接。

一种建筑节能外立面结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑外立面技术领域,具体为一种建筑节能外立面结构。

背景技术

[0002] 外立面是指物体和物体的外部空间直接接触的界面,以及其展现出来的形象和构成的方式。建筑外立面是除屋顶外建筑所有外围防护部分,即构成建筑物外立面的结构和材料,包括但不限于墙体、门窗、屋顶、装饰物等。建筑外立面结构的设计和选材对于建筑物的外观效果、保温节能、安全可靠等方面都有着重要影响。现代人对于房屋的要求已不再是遮风挡雨这般简单,对其外观、设计理念、科技含量都有着独特的要求。而且在经济飞速发展之下,人们的生活水平不断提高,也就有能力追求更加优质的生活,一个美观的建筑立面能够带来巨大的经济价值。

[0003] 现有技术中,在对建筑外立面板进行安装时,一般是采用固定式的结构,即在对建筑外立面板进行安装后,就不便再对其进行调节,进而不能灵活的控制建筑外立面板的启闭,从而不能合理的利用自然通风,实现减少能量损失,会使得建筑外立面板的使用不够灵活,因此,为了解决上述问题,提出一种建筑节能外立面结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑节能外立面结构,以解决上述背景技术中提到的在对建筑外立面板进行安装后,就不便再对其进行调节,进而不能灵活的控制建筑外立面板的启闭,从而不能合理的利用自然通风,实现减少能量损失,会使得建筑外立面板的使用不够灵活的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种建筑节能外立面结构,包括墙体,所述墙体包括建筑墙体,所述建筑墙体的内侧开设有通风口,所述建筑墙体的表面设置有外立面板;

[0006] 所述建筑墙体的表面设置有调节机构,所述调节机构包括固定板,所述固定板固定连接在建筑墙体的表面,所述建筑墙体的内侧活动连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有移动块,所述移动块的表面活动连接有连接杆,所述外立面板的表面开设有滑槽,所述滑槽的表面活动连接有滑块。

[0007] 优选的,所述调节机构还包括活动槽,所述活动槽开设在建筑墙体的内侧,所述螺杆活动连接在活动槽的内侧,所述活动槽的内侧固定安装有电机,所述螺杆远离活动槽的一端和电机的输出端固定连接,所述移动块和连接杆均活动连接在活动槽的内侧。

[0008] 优选的,所述外立面板通过转轴和固定板活动连接,所述移动块呈两组和螺杆对应连接,所述滑槽呈两组开设在外立面板的表面。

[0009] 优选的,所述连接杆的一端通过转轴和移动块活动连接,所述连接杆的另一端通过转轴和滑块远离滑槽的一端活动连接。

[0010] 优选的,所述外立面板的表面设置有保温机构,所述保温机构包括安装槽,所述安

装槽开设在外立面板的表面,所述安装槽的内侧设置有安装块,所述安装块的表面固定连接有保温板,所述外立面板的内侧活动连接有插杆,所述安装块的表面开设有插槽,所述插杆的表面固定连接有弹簧。

[0011] 优选的,所述插杆呈四组和外立面板活动连接,所述弹簧的一端和外立面板固定连接,所述弹簧的另一端和插杆固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 通过螺杆的转动,可以实现移动块进行移动,进而连接杆在移动块的作用下进行活动,并可以带动滑块在滑槽的表面滑动,从而能够实现外立面板通过转轴进行活动,达到对外立面板的角度进行调节的效果,通过对外立面板进行调节,可以控制外立面板的开启和关闭,进而外立面板的使用更加灵活,使得在使用时,可以合理利用自然通风,有利于减少能量损失和降低建筑物的能耗,使得建筑物可以更加节能。

[0014] 通过保温板的设置,可以对外立面板进行保护,使得外立面板可以更好的适应室外的气候条件变化,同时可以减少热量的传输,能够有效阻止室内热量通过外立面板散失到室外,进而能够降低能源消耗并提高室内舒适度,且通过插杆和插槽的配合,可以对安装块进行固定和解除固定,进而便于对保温板进行安装和拆除,从而便于保温板进行更换,有利于保障保温板的使用效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构正视剖视示意图;

[0016] 图2为本实用新型的结构侧视剖视示意图;

[0017] 图3为本实用新型的结构侧视剖视动态示意图;

[0018] 图4为本实用新型建筑墙体和通风口的结构正视剖视示意图;

[0019] 图5为本实用新型图1中A处的放大结构示意图。

[0020] 图中:1、建筑墙体;11、通风口;12、外立面板;2、固定板;21、活动槽;22、螺杆;23、电机;24、移动块;25、连接杆;26、滑槽;27、滑块;3、安装槽;31、安装块;32、保温板;33、插杆;34、插槽;35、弹簧。

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实施例:

[0023] 本申请中使用的电机23为市场上可直接购买到的产品,其原理和连接方式均为本领域技术人员熟知的现有技术,故在此不再赘述。

[0024] 一种建筑节能外立面结构,包括墙体,墙体包括建筑墙体1,建筑墙体1的内侧开设有通风口11,建筑墙体1的表面设置有外立面板12,外立面板12是建筑物的外观形象和视觉效果的重要组成部分;

[0025] 建筑墙体1的表面设置有调节机构,调节机构包括固定板2,固定板2固定连接在建

筑墙体1的表面,建筑墙体1的内侧活动连接有螺杆22,螺杆22的表面螺纹连接有移动块24,移动块24的表面活动连接有连接杆25,外立面板12的表面开设有滑槽26,滑槽26的表面活动连接有滑块27,通过固定板2的设置,便于外立面板12通过转轴进行活动,同时也可以对外立面板12的顶部进行一定的遮挡,使得当外立面板12打开时,雨水不易通过通风口11渗入。

[0026] 进一步的,调节机构还包括活动槽21,活动槽21开设在建筑墙体1的内侧,螺杆22活动连接在活动槽21的内侧,活动槽21的内侧固定安装有电机23,螺杆22远离活动槽21的一端和电机23的输出端固定连接,移动块24和连接杆25均活动连接在活动槽21的内侧,通过螺杆22的转动,可以实现移动块24进行移动并带动连接杆25活动,进而可以实现对外立面板12的角度进行调节,使得在对外立面板12进行安装时,可以根据需求对外立面板12进行打开和闭合,进而可以合理利用自然通风,有利于减少能量损失,使得外立面板12的使用更加灵活,同时也更加节能。

[0027] 进一步的,外立面板12通过转轴和固定板2活动连接,移动块24呈两组和螺杆22对应连接,滑槽26呈两组开设在外立面板12的表面,通过滑槽26的开设,使得在对外立面板12的角度进行调节时,滑块27可以在连接杆25的作用下在滑槽26的表面滑动,从而能够实现对外立面板12的调节。

[0028] 进一步的,连接杆25的一端通过转轴和移动块24活动连接,连接杆25的另一端通过转轴和滑块27远离滑槽26的一端活动连接,通过连接杆25将移动块24和滑块27进行连接,使得连接杆25进行活动时,可以拉动滑块27在滑槽26的表面滑动,从而能够实现外立面板12的活动。

[0029] 进一步的,外立面板12的表面设置有保温机构,保温机构包括安装槽3,安装槽3开设在外立面板12的表面,安装槽3的内侧设置有安装块31,安装块31的表面固定连接有保温板32,外立面板12的内侧活动连接有插杆33,安装块31的表面开设有插槽34,插杆33的表面固定连接有弹簧35,通过保温板32的设置,可以减少热量传输,可以阻止室内热量通过外立面板12散失到室外,进而能够降低能源消耗并提高室内舒适度。

[0030] 进一步的,插杆33呈四组和外立面板12活动连接,弹簧35的一端和外立面板12固定连接,弹簧35的另一端和插杆33固定连接,通过弹簧35的设置,可以对插杆33起到复位的作用,进而可以实现插杆33和插槽34的插合,从而便于对安装块31进行固定,使得对保温板32的安装固定和更换较为方便。

[0031] 工作原理:使用时,电机23由外部电源电连接,工作人员通过按压开关启动电机23,电机23运转带动螺杆22转动,移动块24会在螺杆22的作用下在活动槽21的内侧进行垂直运动,实现移动块24在螺杆22的表面进行上下活动,进而连接杆25会在移动块24的作用下通过转轴进行活动,并使滑块27在滑槽26的表面滑动,从而外立面板12通过转轴进行活动,可以实现对外立面板12进行调节,进而能够控制外立面板12的打开和关闭,便于通过通风口11进行通风或是通过外立面板12对通风口11进行封闭;

[0032] 通过拉动插杆33,使插杆33在外立面板12的内侧进行活动,此时弹簧35呈拉伸状态,然后将安装块31放入安装槽3的内侧,再松开插杆33,插杆33会在弹簧35的状态作用下进行复位,进而实现插杆33和插槽34插合,实现对安装块31的固定,即可实现对保温板32的安装,达到通过保温板32减少热量传输的效果,当需要对保温板32更换时,通过拉动插杆

33,使插杆33和插槽34分离即可。

[0033] 以上,仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制;凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上而顺畅地实施本实用新型;但是,凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,利用以上所揭示的技术内容而做出的些许更动、修饰与演变的等同变化,均为本实用新型的等效实施例;同时,凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等,均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

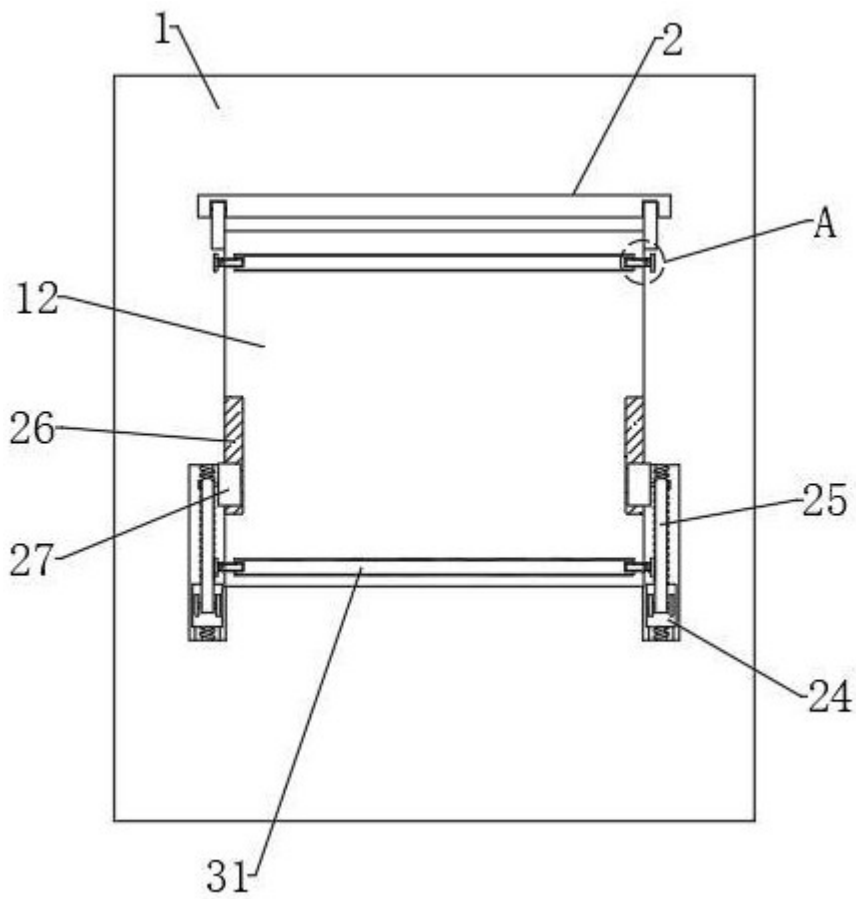


图 1

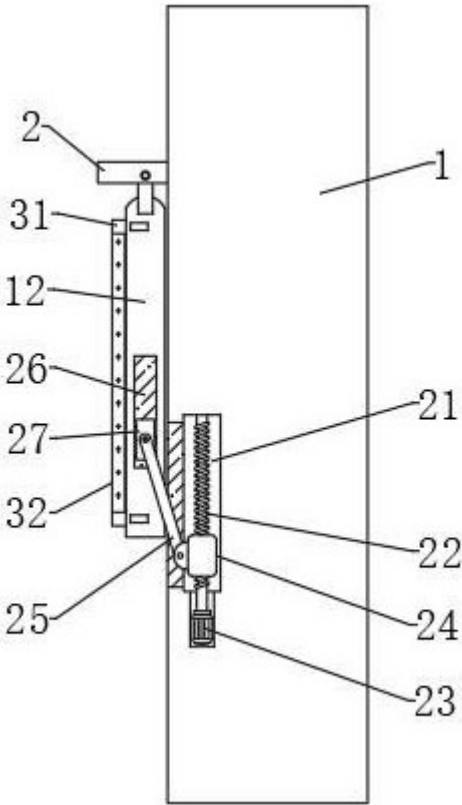


图 2

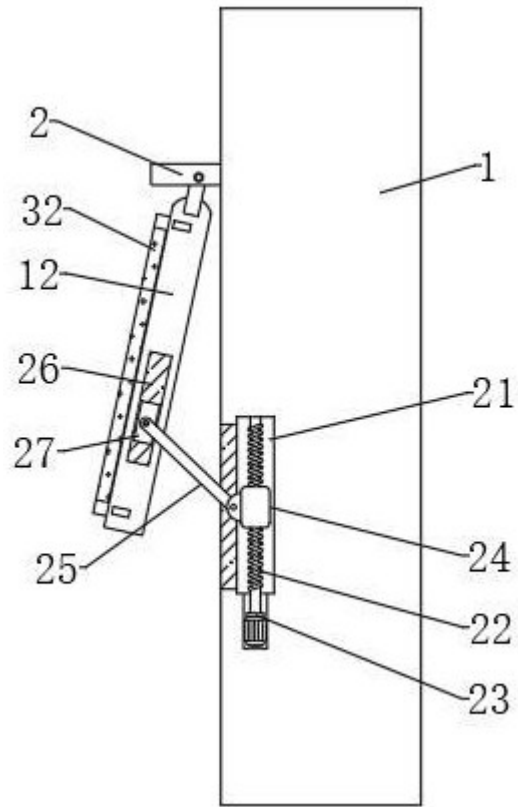


图 3

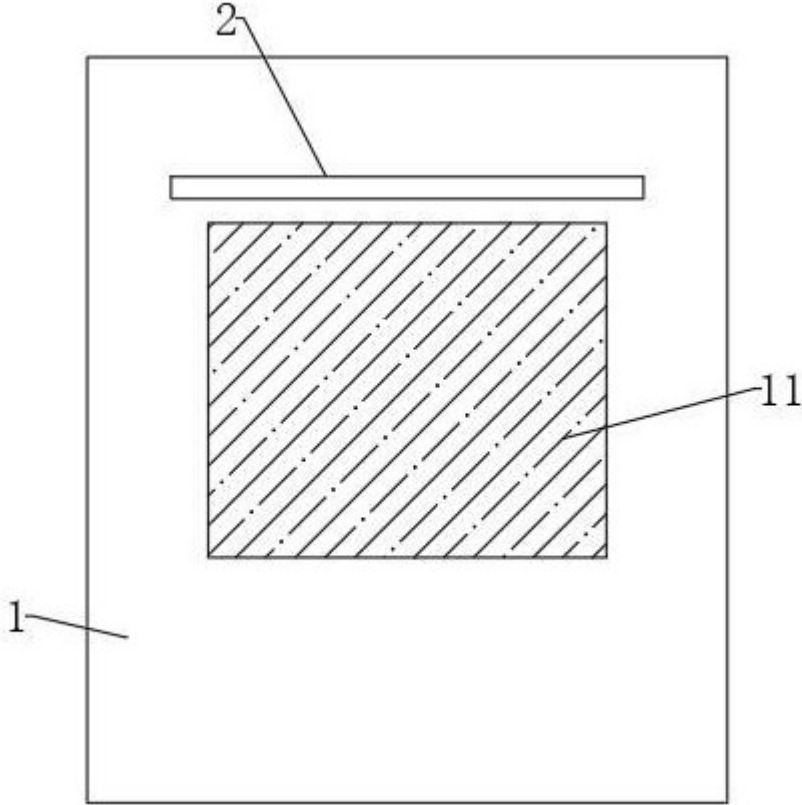


图 4

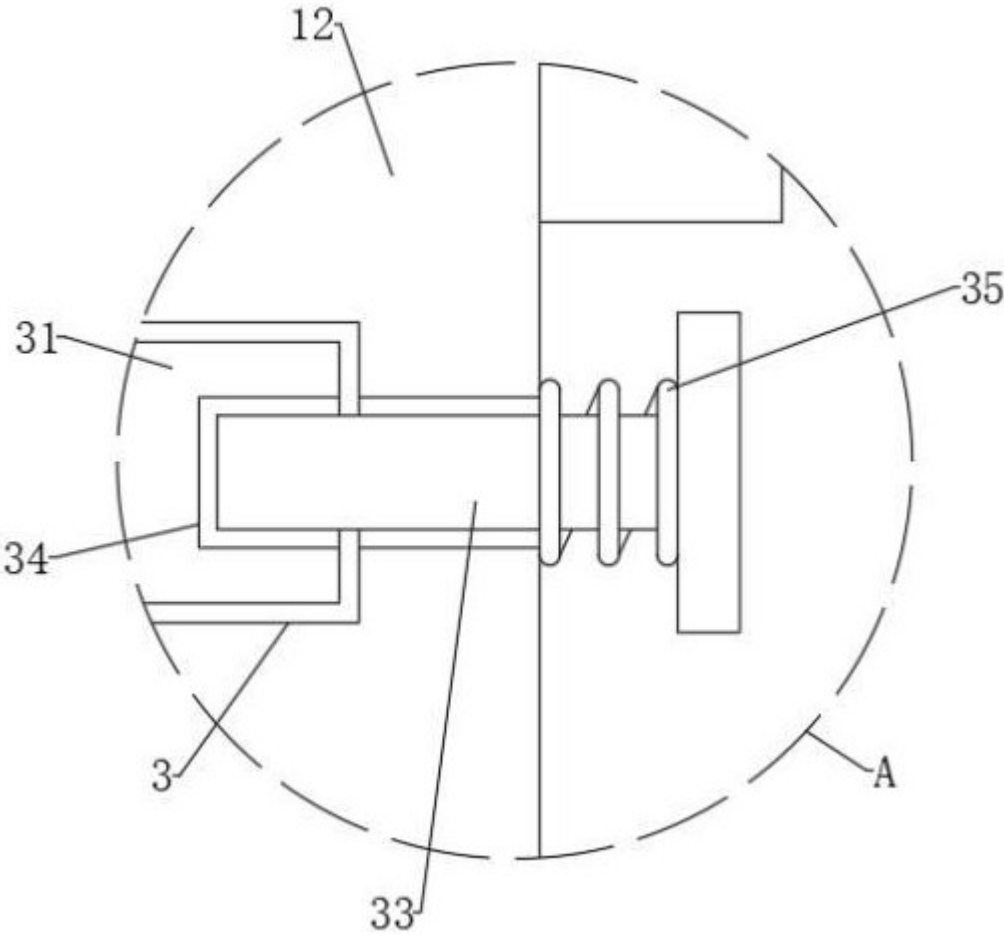


图 5