



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213869597 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022295139.7

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 杭州燕锋玻璃有限公司
地址 311228 浙江省杭州市萧山区新湾街道创建村

(72) 发明人 胡燕锋

(74) 专利代理机构 杭州融方专利代理事务所
(普通合伙) 33266

代理人 金磊

(51) Int. Cl.

E06B 7/086 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

H02J 7/35 (2006.01)

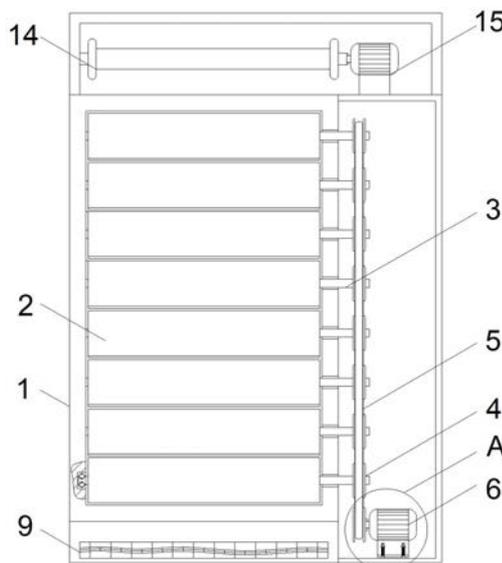
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种全自动启闭百叶玻璃

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动启闭百叶玻璃,包括外框架、控制面板和卷辊轮,所述外框架的内侧安装有百叶窗玻璃,且百叶窗玻璃的左右两端均安装有转动轴,所述转动轴的右侧设置有皮带轮,且皮带轮的内侧连接有皮带,所述皮带的下方安装有第一驱动电机,且第一驱动电机的下方设置有机架,所述机架的下方连接有弹簧,所述外框架的底部安装有蓄电池,且外框架的前侧外壁安装有控制器,所述控制面板设置于控制器的内侧,所述卷辊轮设置于外框架的上方,且卷辊轮的右侧连接有第二驱动电机,所述卷辊轮的内侧安装有遮阳帘。该全自动启闭百叶玻璃能在无人操作的情况下进行自动关闭,防止雨天雨水进入室内,提高使用安全性,且可以任意调整百叶窗的角度。



1. 一种全自动启闭百叶玻璃,包括外框架(1)、控制面板(11)和卷辊轮(14),其特征在于:所述外框架(1)的内侧安装有百叶窗玻璃(2),且百叶窗玻璃(2)的左右两端均安装有转动轴(3),所述转动轴(3)的右侧设置有皮带轮(4),且皮带轮(4)的内侧连接有皮带(5),所述皮带(5)的下方安装有第一驱动电机(6),且第一驱动电机(6)的下方设置有机架(7),所述机架(7)的下方连接有弹簧(8),所述外框架(1)的底部安装有蓄电池(9),且外框架(1)的前侧外壁安装有控制器(10),所述控制面板(11)设置于控制器(10)的内侧,所述外框架(1)的后侧设置有太阳能电池板(12),且太阳能电池板(12)的上方安装有雨水感应器(13),所述卷辊轮(14)设置于外框架(1)的上方,且卷辊轮(14)的右侧连接有第二驱动电机(15),所述卷辊轮(14)的内侧安装有遮阳帘(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种全自动启闭百叶玻璃,其特征在于:所述百叶窗玻璃(2)通过转动轴(3)与外框架(1)之间构成旋转结构,且百叶窗玻璃(2)的旋转角度为 360° ,所述皮带轮(4)与转动轴(3)之间的连接方式为固定连接,且所有皮带轮(4)转动的动作始终保持一致。

3. 根据权利要求1所述的一种全自动启闭百叶玻璃,其特征在于:所述第一驱动电机(6)通过机架(7)与弹簧(8)与外框架(1)之间构成弹性结构,且机架(7)与外框架(1)之间的连接方式为活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种全自动启闭百叶玻璃,其特征在于:所述控制器(10)和控制面板(11)与雨水感应器(13)之间的连接方式为电性连接,且控制器(10)和控制面板(11)之间构成一体式结构。

5. 根据权利要求1所述的一种全自动启闭百叶玻璃,其特征在于:所述太阳能电池板(12)与外框架(1)之间构成嵌合结构,且太阳能电池板(12)与外框架(1)的外表面相平齐,并且太阳能电池板(12)与蓄电池(9)之间的连接方式为电性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种全自动启闭百叶玻璃,其特征在于:所述卷辊轮(14)与遮阳帘(16)之间构成旋转结构,且卷辊轮(14)与第二驱动电机(15)的输出轴之间的连接方式为固定连接。

一种全自动启闭百叶玻璃

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰装置技术领域,具体为一种全自动启闭百叶玻璃。

背景技术

[0002] 目前生活中广泛使用的是推拉式窗户,此类窗户通风时最多只有50%的开启度,不能实现最大程度地通风,百叶窗是窗子的一种式样,起源于中国。中国古代建筑中,有直棂窗,从战国至汉代各朝代都有运用。直条的被称为直棂窗,还有横条的,叫卧棂窗。卧棂窗即百叶窗的一种原始式样,也可以说它是百叶窗原来的状态,百叶窗相对于传统的推拉式窗户的安全效果更好,并且可以起到一定的防盗作用,在高层建筑上还可以防止意外坠落。

[0003] 市场上的百叶玻璃使用过程中不能实现智能控制,且功能单一,不便于根据天气条件以及空气质量来自动开关;若遇到雨雪天气,家里无人,无法及时关窗导致室内落入雨雪的问题,为此,我们提出一种全自动启闭百叶玻璃。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种全自动启闭百叶玻璃,以解决上述背景技术中提出的百叶玻璃使用过程中不能实现智能控制,且功能单一,不便于根据天气条件以及空气质量来自动开关,若遇到雨雪天气,家里无人,无法及时关窗导致室内落入雨雪的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种全自动启闭百叶玻璃,包括外框架、控制面板和卷辊轮,所述外框架的内侧安装有百叶窗玻璃,且百叶窗玻璃的左右两端均安装有转动轴,所述转动轴的右侧设置有皮带轮,且皮带轮的内侧连接有皮带,所述皮带的下方安装有第一驱动电机,且第一驱动电机的下方设置有机架,所述机架的下方连接有弹簧,所述外框架的底部安装有蓄电池,且外框架的前侧外壁安装有控制器,所述控制面板设置于控制器的内侧,所述外框架的后侧设置有太阳能电池板,且太阳能电池板的上方安装有雨水感应器,所述卷辊轮设置于外框架的上方,且卷辊轮的右侧连接有第二驱动电机,所述卷辊轮的内侧安装有遮阳帘。

[0006] 优选的,所述百叶窗玻璃通过转动轴与外框架之间构成旋转结构,且百叶窗玻璃的旋转角度为 360° ,所述皮带轮与转动轴之间的连接方式为固定连接,且所有皮带轮转动的动作始终保持一致。

[0007] 优选的,所述第一驱动电机通过机架与弹簧与外框架之间构成弹性结构,且机架与外框架之间的连接方式为活动连接。

[0008] 优选的,所述控制器和控制面板与雨水感应器之间的连接方式为电性连接,且控制器和控制面板之间构成一体式结构。

[0009] 优选的,所述太阳能电池板与外框架之间构成嵌合结构,且太阳能电池板与外框架的外表面相平齐,并且太阳能电池板与蓄电池之间的连接方式为电性连接。

[0010] 优选的,所述卷辊轮与遮阳帘之间构成旋转结构,且卷辊轮与第二驱动电机的输出轴之间的连接方式为固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1. 该全自动启闭百叶玻璃设置有转动轴,能够方便百叶窗玻璃旋转开启或关闭,并且利用转动轴可以使得百叶窗玻璃旋转任意角度,从而可以根据使用要求,调整角度,使得外界的空气进入室内的角度不同,便于增加使用的体验需求,并且所有的百叶窗玻璃的旋转动作能够始终保持一致,方便对百叶窗玻璃的控制,能够使得操作更方便;

[0013] 2. 设置弹簧,是为了在长时间使用之后,由于皮带会发生塑性变形,长度会变长,利用弹簧可以使得第一驱动电机向下移动,从而对皮带保持始终绷紧状态,便于皮带与皮带轮紧密接触,使得传动效果更好,设置控制器和雨水感应器,方便在下雨天气对百叶窗玻璃自动控制关闭,避免在无人的情况下,窗户无法关闭,造成进水损失,并且可以通过控制面板进行认为的操作,调整到自己所需要的状态;

[0014] 3. 设置太阳能电池板,能够方便对蓄电池进行充电,一方面可以解决高能源消耗的问题,减少百叶窗的使用成本消耗,另外方便利用蓄电池向外界设备进行供电,提高百叶窗使用的稳定性,设置卷辊轮和遮阳帘,能够便于进行遮阳或控制阳光进入室内的强度,从而减少空调开放时的能源消耗,并且在无需遮阳的情况下,利用卷辊轮将遮阳帘卷起,避免空间的占用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型外观结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型后视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型左视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型工作流程结构示意图。

[0021] 图中:1、外框架;2、百叶窗玻璃;3、转动轴;4、皮带轮;5、皮带;6、第一驱动电机;7、机架;8、弹簧;9、蓄电池;10、控制器;11、控制面板;12、太阳能电池板;13、雨水感应器;14、卷辊轮;15、第二驱动电机;16、遮阳帘。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种全自动启闭百叶玻璃,包括外框架1、百叶窗玻璃2、转动轴3、皮带轮4、皮带5、第一驱动电机6、机架7、弹簧8、蓄电池9、控制器10、控制面板11、太阳能电池板12、雨水感应器13、卷辊轮14、第二驱动电机15和遮阳帘16,外框架1的内侧安装有百叶窗玻璃2,且百叶窗玻璃2的左右两端均安装有转动轴3,转动轴3的右侧设置有皮带轮4,且皮带轮4的内侧连接有皮带5,皮带5的下方安装有第一驱动电机6,且第一驱动电机6的下方设置有机架7,机架7的下方连接有弹簧8,外框架1的底部安装有蓄电池9,且外框架1的前侧外壁安装有控制器10,控制器10的内侧设置有控制面板11,外

框架1的后侧设置有太阳能电池板12,且太阳能电池板12的上方安装有雨水感应器13,外框架1的上方设置有卷辊轮14,且卷辊轮14的右侧连接有第二驱动电机15,卷辊轮14的内侧安装有遮阳帘16;

[0024] 百叶窗玻璃2通过转动轴3与外框架1之间构成旋转结构,且百叶窗玻璃2的旋转角度为360°,皮带轮4与转动轴3之间的连接方式为固定连接,且所有皮带轮4转动的动作始终保持一致,设置有转动轴3,能够方便百叶窗玻璃2旋转开启或关闭,并且利用转动轴3可以使得百叶窗玻璃2旋转任意角度,从而可以根据使用要求,调整角度,使得外界的空气进入室内的角度不同,便于增加使用的体验需求,并且所有的百叶窗玻璃2的旋转动作能够始终保持一致,方便对百叶窗玻璃2的控制,能够使得操作更方便,第一驱动电机6通过机架7与弹簧8与外框架1之间构成弹性结构,且机架7与外框架1之间的连接方式为活动连接,设置弹簧8,是为了在长时间使用之后,由于皮带5会发生塑性变形,长度会变长,利用弹簧8可以使得第一驱动电机6向下移动,从而对皮带5保持始终绷紧状态,便于皮带5与皮带轮4紧密接触,使得传动效果更好;

[0025] 控制器10和控制面板11与雨水感应器13之间的连接方式为电性连接,且控制器10和控制面板11之间构成一体式结构,设置控制器10和雨水感应器13,方便在下雨天气对百叶窗玻璃2自动控制关闭,避免在无人的情况下,窗户无法关闭,造成进水损失,并且可以通过控制面板11进行认为的操作,调整到自己所需要的状态,太阳能电池板12与外框架1之间构成嵌合结构,且太阳能电池板12与外框架1的外表面相平齐,并且太阳能电池板12与蓄电池9之间的连接方式为电性连接,设置太阳能电池板12,能够方便对蓄电池9进行充电,一方面可以解决高能源消耗的问题,减少百叶窗的使用成本消耗,另外方便利用蓄电池9向外界设备进行供电,提高百叶窗使用的稳定性,卷辊轮14与遮阳帘16之间构成旋转结构,且卷辊轮14与第二驱动电机15的输出轴之间的连接方式为固定连接,设置卷辊轮14和遮阳帘16,能够便于进行遮阳或控制阳光进入室内的强度,从而减少空调开放时的能源消耗,并且在无需遮阳的情况下,利用卷辊轮14将遮阳帘16卷起,避免空间的占用。

[0026] 工作原理:对于这类的全自动启闭百叶玻璃,首先,将外框架1固定在墙体开设的墙洞上,并且将安装有太阳能电池板12和雨水感应器13的一面朝向室外,将安装有控制器10和控制面板11的一端朝向室内,然后在下雨的时候,品牌型号为戴维尔DWR-Y-01的雨水感应器13会感受到雨水滴落的信息,并且会将信号传递给控制器10,利用控制器10控制第一驱动电机6进行转动,并且第一驱动电机6通过皮带5的传动,使得皮带轮4随之转动,然后皮带轮4会带动转动轴3进行旋转,然后再控制百叶窗玻璃2转动并且关闭,在长时间使用之后,皮带5会被拉长,而利用弹簧8带动机架7向下移动,同时机架7带动第一驱动电机6向下移动,从而对皮带5进行绷紧,当阳光强烈时,可以操作控制面板11,再通过控制器10控制第二驱动电机15进行转动,带动卷辊轮14转动,将遮阳帘16放下进行遮阳,当不需要遮阳时,可以反向控制卷辊轮14转动,将遮阳帘16卷起,并且可以通过控制面板11手动控制百叶窗玻璃2的开启角度,再太阳充足的情况下,可以利用太阳能电池板12对蓄电池9进行充电,并利用蓄电池9对用电设备供电,就这样完成整个全自动启闭百叶玻璃的使用过程。

[0027] 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。

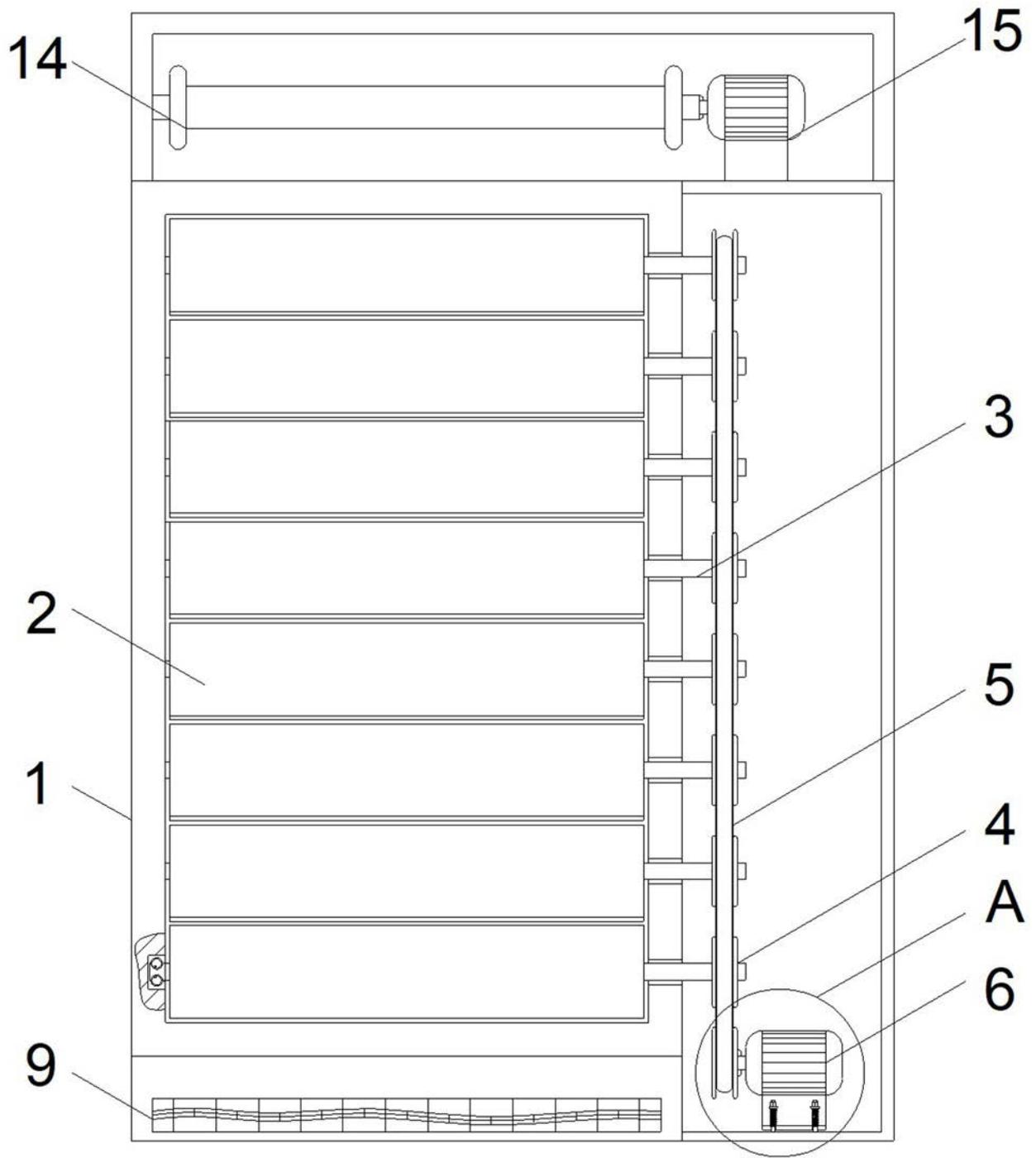


图1

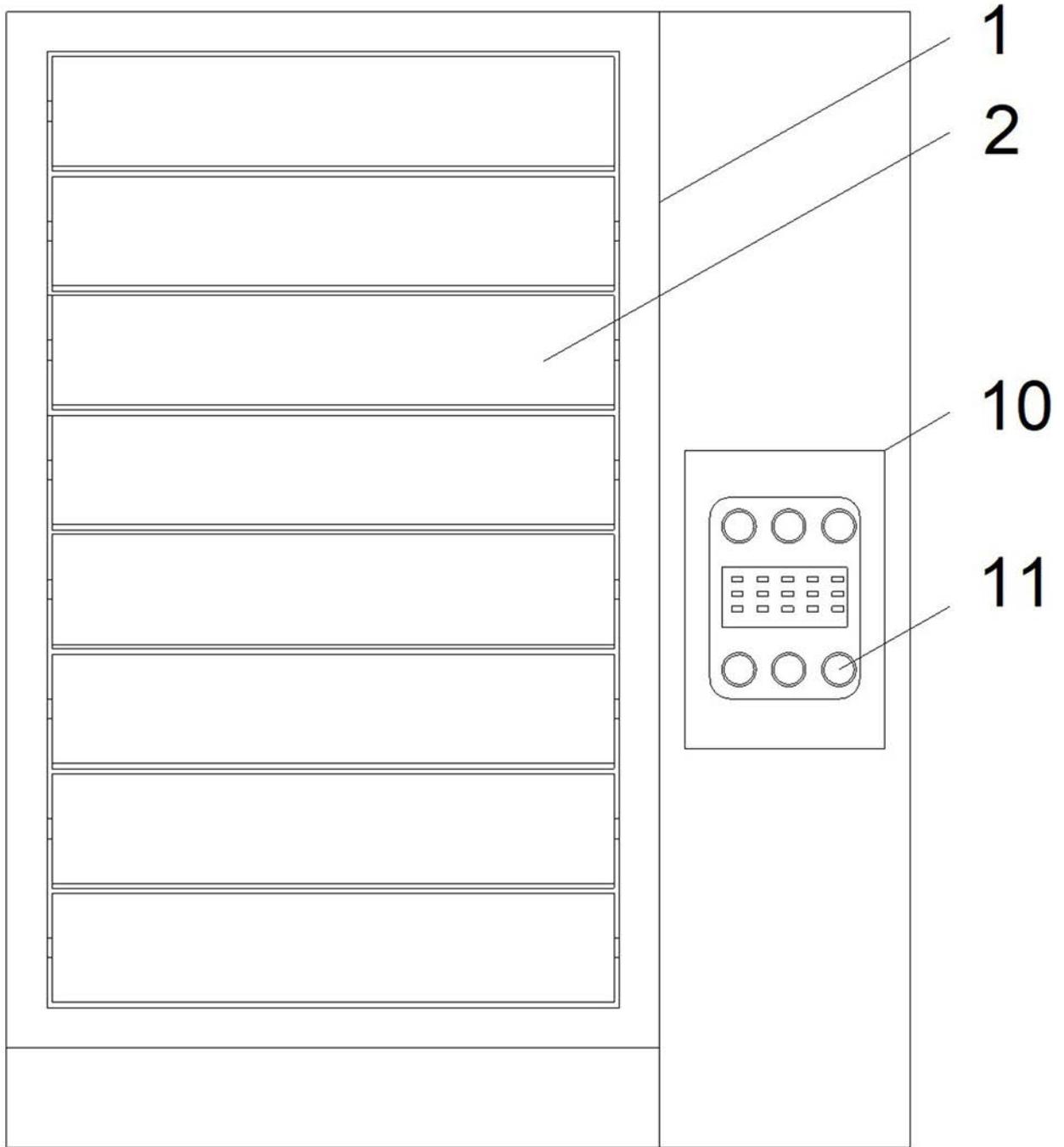


图2

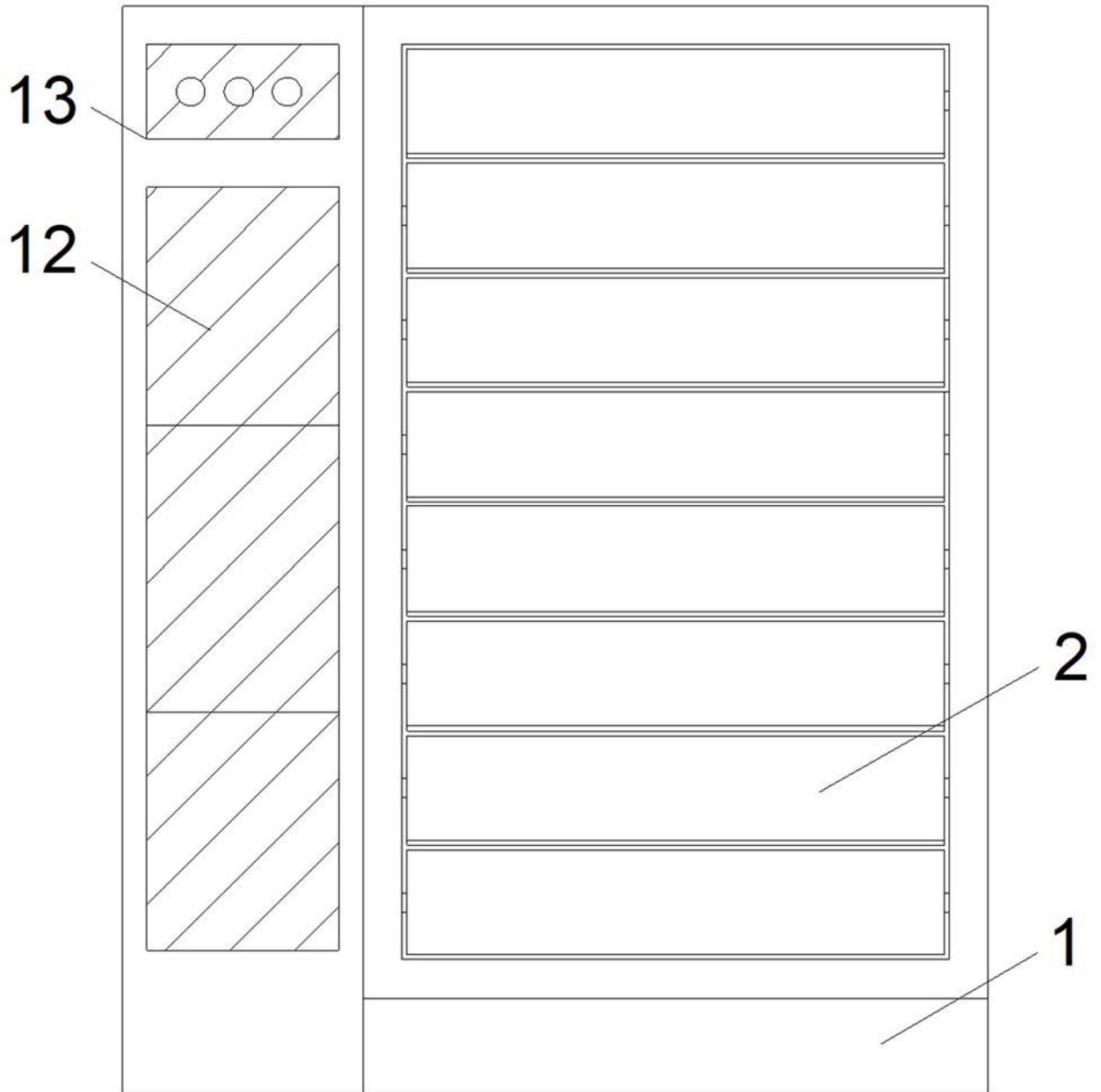


图3

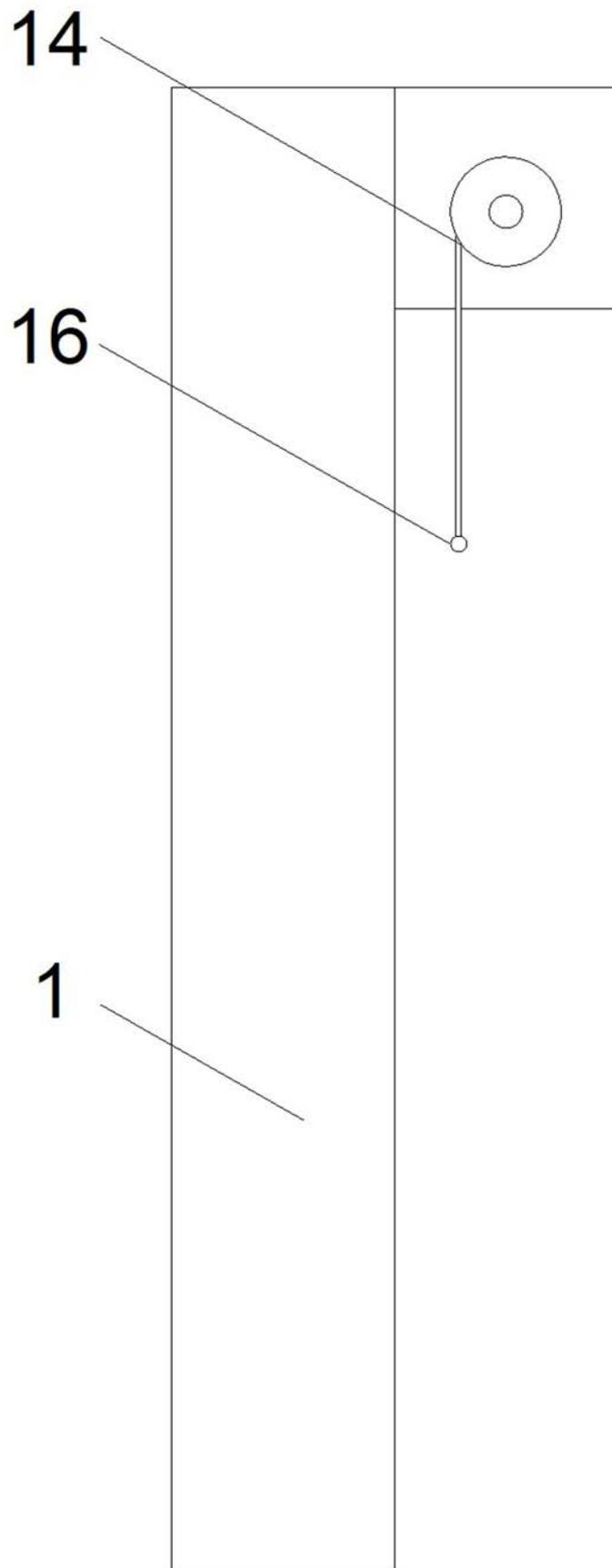


图4

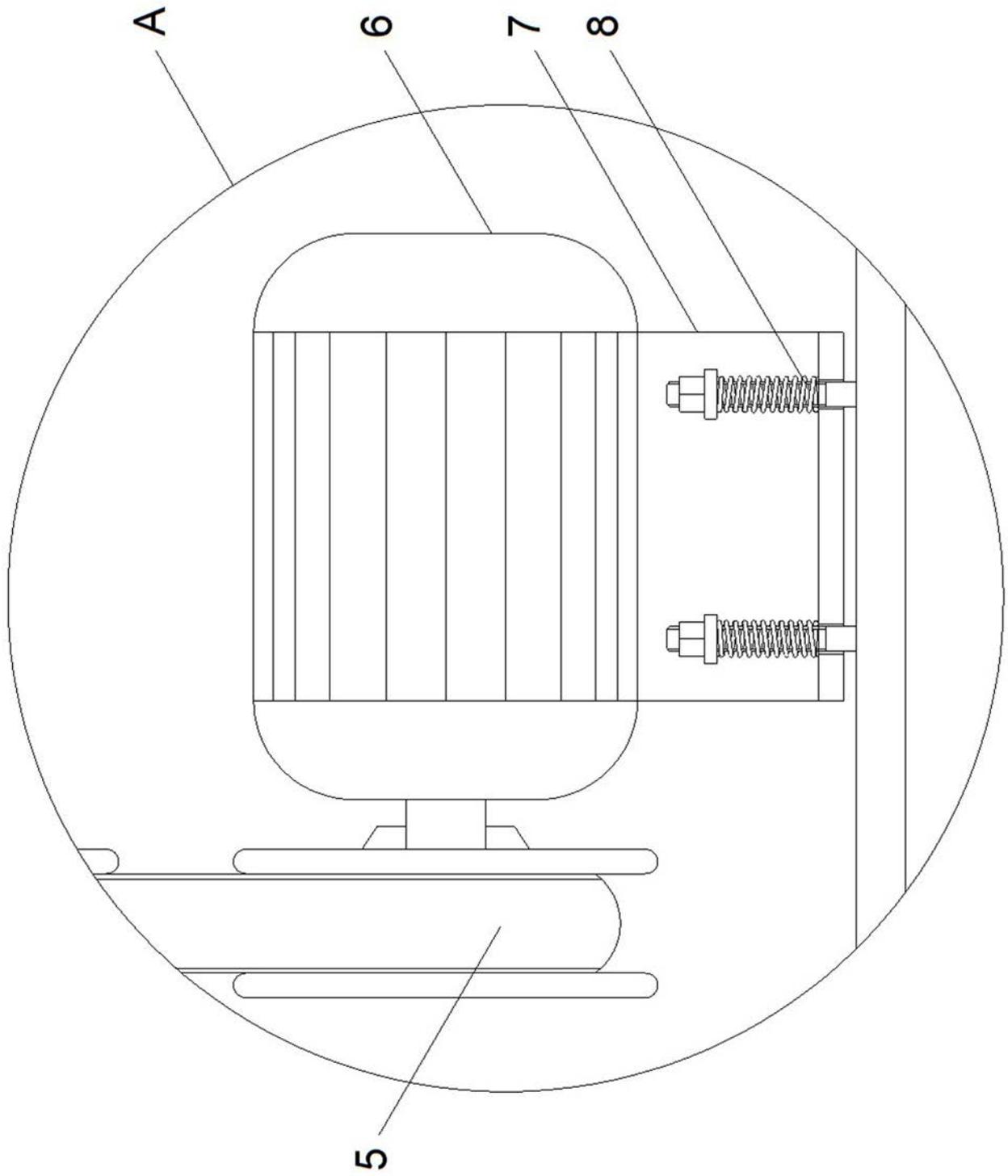


图5

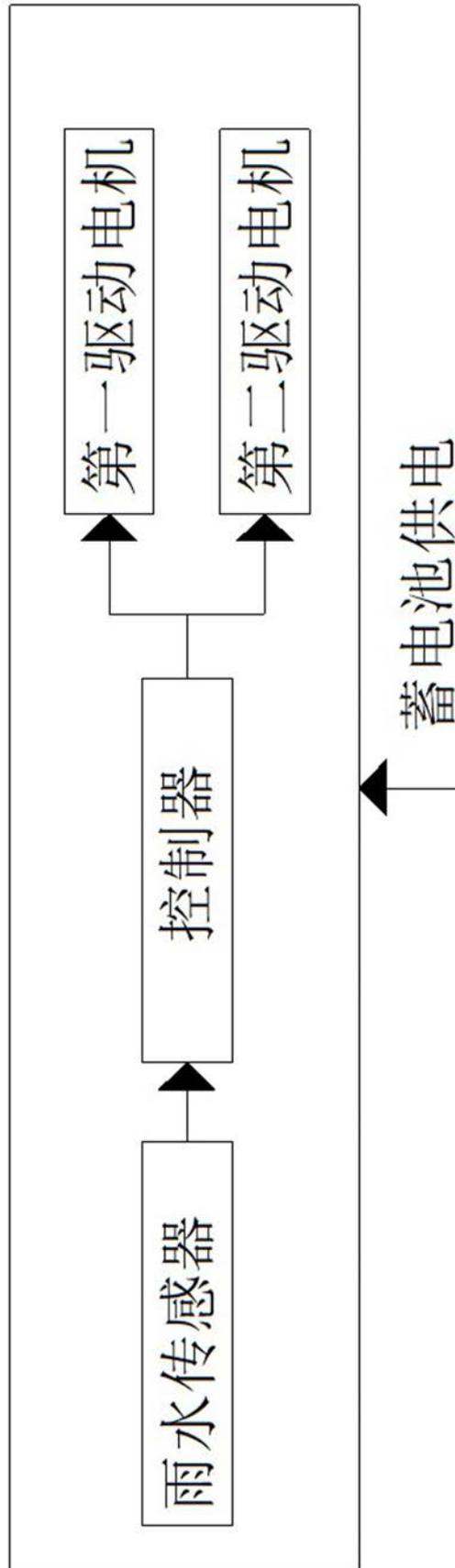


图6