



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217327102 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202220597922.5

F24F 7/013 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.18

(73) 专利权人 山东澳信供热有限公司

地址 250011 山东省济南市历下区趵突泉北路1号B318

(72) 发明人 刘京华 何宇 张文宁

(74) 专利代理机构 北京云嘉湃富知识产权代理有限公司 11678

专利代理师 卞永如

(51) Int. Cl.

E06B 9/01 (2006.01)

E06B 3/44 (2006.01)

E06B 9/40 (2006.01)

E06B 9/70 (2006.01)

E05F 15/665 (2015.01)

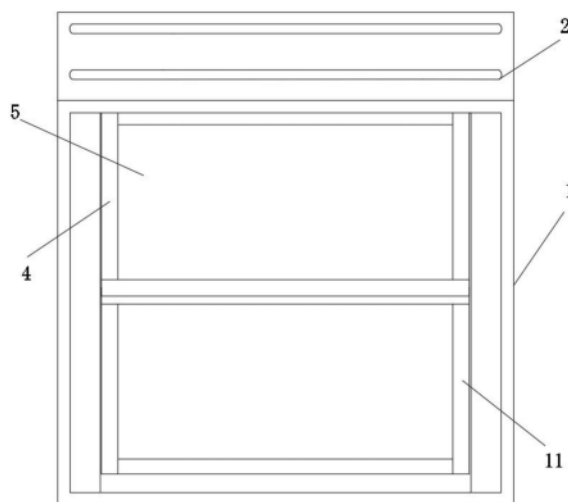
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种智能门窗控制系统

(57) 摘要

本实用新型公开了一种智能门窗控制系统，包括框架、外框一、滚筒、X型伸缩杆和防护栏，所述框架顶面安装有外壳，所述外壳内部安装有风扇，所述框架内部嵌入式安装有外框一和外框二，所述外框一和外框二内部嵌入式安装有玻璃，2个所述固定杆外壁均设有2个移动座，所述移动座的外壁均安装有X型伸缩杆，所述承重柱的外壁设有转轴，所述防护栏通过转轴与承重柱外壁连接。该智能门窗控制系统，当室内有儿童活动时，将外框二和外框一转动至框架的上半部分，向外拉动X型伸缩杆，转动防护栏使之处于水平状态，X型伸缩杆连同防护栏起到了安全防误摔的效果，同时达到了通风的作用，也避免了室内儿童奔跑时不慎撞击到玻璃。



1. 一种智能门窗控制系统,包括框架(1)、外框一(4)、滚筒(8)、X型伸缩杆(12)和防护栏(15),其特征在于:所述框架(1)顶面安装有外壳(2),所述外壳(2)内部安装有风扇(3),所述框架(1)内部嵌入式安装有外框一(4)和外框二(11),所述外框一(4)和外框二(11)内部嵌入式安装有玻璃(5),所述框架(1)的两侧内壁之间均设有2个齿轮(6),2个所述齿轮(6)与外框一(4)的两侧外壁相接触,且另外2个齿轮(6)与外框二(11)的两侧外壁相接触,所述框架(1)靠近顶面的位置嵌入式安装有滚筒(8),所述滚筒(8)外壁设有遮光帘(9),所述滚筒(8)的一侧外壁连接有电机二(10),所述框架(1)靠近下表面位置的两侧内壁与承重柱(13)外壁上均垂直安装有固定杆(16),2个所述固定杆(16)外壁均设有2个移动座(14),所述移动座(14)的外壁均安装有X型伸缩杆(12),远离所述框架(1)内壁一侧的固定杆(16)与承重柱(13)固定连接,所述承重柱(13)的外壁设有转轴,所述防护栏(15)通过转轴与承重柱(13)外壁连接。

2. 根据权利要求1所述的一种智能门窗控制系统,其特征在于:所述外壳(2)的两侧均设有进风口和出风口,所述齿轮(6)中轴线位置被转动轴贯穿插入,且电机一(7)的输出端与转动轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种智能门窗控制系统,其特征在于:所述外框一(4)位于外框二(11)的一侧,所述外框一(4)和外框二(11)的两侧外壁均设有锥齿,所述外框一(4)和外框二(11)与两侧的齿轮(6)构成啮合结构,所述外框一(4)和外框二(11)通过齿轮(6)与框架(1)内壁构成滑动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种智能门窗控制系统,其特征在于:所述滚筒(8)和遮光帘(9)关于框架(1)内壁构成转动结构,所述电机二(10)的输出端与滚筒(8)连接,所述遮光帘(9)位于外框一(4)靠近室内的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种智能门窗控制系统,其特征在于:所述遮光帘(9)的下端设有光线感应器,所述遮光帘(9)下端的光线感应器通过控制器与电机二(10)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种智能门窗控制系统,其特征在于:所述移动座(14)与固定杆(16)构成滑动结构,所述X型伸缩杆(12)与移动座(14)构成转动结构,所述防护栏(15)与承重柱(13)构成转动结构,所述X型伸缩杆(12)关于框架(1)下表面构成滑动结构。

一种智能门窗控制系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能门窗技术领域,具体为一种智能门窗控制系统。

背景技术

[0002] 近年来,各大科技巨头纷纷热衷智能家居领域,这让很多传统门窗企业迎来了商机,从传统的陈旧设计转型生产智能产品,智能门窗在建材市场掀起热潮,智能化结构逐渐成为家装的新热点,智能门窗就是其中一个重要的组成部分;

[0003] 智能门窗范围较广,包括安装了先进的防盗、防劫、报警系统的门窗,也包括安装了净化等功能的门窗,一般由门窗控制器控制门窗驱动器,门窗也从过去的遮风挡雨、照明采光的基础功能升级为实现更多性能的需求,随着人们的需求不断的增多,智能门窗的功能也在不断的改善;

[0004] 目前市场上的智能门窗常常加入了很多实用性很低的功能,以强调智能化的效果,往往忽略的安全和室内阳光照射舒适度的问题,在室内存在儿童玩耍时往往会撞击到门窗玻璃而受伤,当窗户开启时,容易发生坠落风险,在夏日阳光较强时,室内长期收到阳光的照射容易使底面地板泛黄,同时也降低了室内人员的舒适度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能门窗控制系统,以解决上述背景技术中提出的窗户安全性不高和室内受到强光照射问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能门窗控制系统,包括框架、外框一、滚筒、X型伸缩杆和防护栏,所述框架顶面安装有外壳,所述外壳内部安装有风扇,所述框架内部嵌入式安装有外框一和外框二,所述外框一和外框二内部嵌入式安装有玻璃,所述框架的两侧内壁之间均设有2个齿轮,2个所述齿轮与外框一的两侧外壁相接触,且另外2个齿轮与外框二的两侧外壁相接触,所述框架靠近顶面的位置嵌入式安装有滚筒,所述滚筒外壁设有遮光帘,所述滚筒的一侧外壁连接有电机二,所述框架靠近下表面位置的两侧内壁与承重柱外壁上均竖直安装有固定杆,2个所述固定杆外壁均设有2个移动座,所述移动座的外壁均安装有X型伸缩杆,远离所述框架内壁一侧的固定杆与承重柱固定连接,所述承重柱的外壁设有转轴,所述防护栏通过转轴与承重柱外壁连接。

[0007] 优选的,所述外壳的两侧均设有进风口和出风口,所述齿轮中轴线位置被转动轴贯穿插入,且电机一的输出端与转动轴连接。

[0008] 采用上述技术方案,通过齿轮的转动使外框一和外框二上下移动,起到了调节的作用。

[0009] 优选的,所述外框一位于外框二的一侧,所述外框一和外框二的两侧外壁均设有锥齿,所述外框一和外框二与两侧的齿轮构成啮合结构,所述外框一和外框二通过齿轮与框架内壁构成滑动结构。

[0010] 采用上述技术方案,通过外框一和外框二在框架内部的滑动以调节窗户开闭大

小。

[0011] 优选的,所述滚筒和遮光帘关于框架内壁构成转动结构,所述电机二的输出端与滚筒连接,所述遮光帘位于外框一靠近室内的一侧。

[0012] 采用上述技术方案,遮光帘室外强光起到了遮挡的作用,提高室内人员舒适度。

[0013] 优选的,所述遮光帘的下端设有光线感应器,所述遮光帘下端的光线感应器通过控制器与电机二连接。

[0014] 采用上述技术方案,通过光线感应器控制电机二的启停,达到了智能调节遮光帘的效果。

[0015] 优选的,所述移动座与固定杆构成滑动结构,所述X型伸缩杆与移动座构成转动结构,所述防护栏与承重柱构成转动结构,所述X型伸缩杆关于框架下表面构成滑动结构。

[0016] 采用上述技术方案,X型伸缩杆的向外伸缩时对外框二的下半部分的防护作用,在无需防护时收缩至框架内部,避免对美观的影响。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该智能门窗控制系统:

[0018] 1.当室内有儿童活动时,将外框二和外框一转动至框架的上半部分,向外拉动X型伸缩杆,转动防护栏使之处于水平状态,X型伸缩杆连同防护栏起到了安全防误摔的效果,同时达到了通风的作用,也避免了室内儿童奔跑时不慎撞击到玻璃;

[0019] 2.当室外自然风不足时,通过启动外壳内部的风扇,风扇对室内进行送风,使室内空气流动,在自然风不足时给予通风效果;

[0020] 3.当室外光线强度较大时,光线感应器将信号传至控制器,控制电机的启动,使遮光帘下降,避免室内受到强光照射,增加室内人员的舒适度。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型框架和外壳连接正视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型齿轮和外框一连接正剖视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型外壳和风扇连接侧剖视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型电机一和齿轮连接俯剖视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型遮光帘和滚筒连接正剖视结构示意图;

[0026] 图6为本实用新型X型伸缩杆和承重柱连接正剖视结构示意图。

[0027] 图中:1、框架;2、外壳;3、风扇;4、外框一;5、玻璃;6、齿轮;7、电机一;8、滚筒;9、遮光帘;10、电机二;11、外框二;12、X型伸缩杆;13、承重柱;14、移动座;15、防护栏;16、固定杆。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种智能门窗控制系统,包括框架1、外壳2、风扇3、外框一4、玻璃5、齿轮6、电机一7、滚筒8、遮光帘9、电机二10、外框二11、X型

伸缩杆12、承重柱13、移动座14、防护栏15和固定杆16,框架1顶面安装有外壳2,外壳2内部安装有风扇3,框架1内部嵌入式安装有外框一4和外框二11,外框一4和外框二11内部嵌入式安装有玻璃5,框架1的两侧内壁之间均设有2个齿轮6,外壳2的两侧均设有进风口和出风口,齿轮6中轴线位置被转动轴贯穿插入,且电机一7的输出端与转动轴连接,启动风扇3,风扇3对室内进行送风,使室内空气流动。

[0030] 2个齿轮6与外框一4的两侧外壁相接触,且另外2个齿轮6与外框二11的两侧外壁相接触,外框一4位于外框二11的一侧,外框一4和外框二11的两侧外壁均设有锥齿,外框一4和外框二11与两侧的齿轮6构成啮合结构,所述外框一4和外框二11通过齿轮6与框架1内壁构成滑动结构,通过齿轮6的转动时与之啮合的外框一4和外框二11在框架1内部滑动。

[0031] 框架1靠近顶面的位置嵌入式安装有滚筒8,滚筒8外壁设有遮光帘9,滚筒8和遮光帘9关于框架1内壁构成转动结构,电机二10的输出端与滚筒8连接,遮光帘9位于外框一4靠近室内的一侧,遮光帘9的上升和下降对调节室内光照强度,提高舒适度。

[0032] 滚筒8的一侧外壁连接有电机二10,遮光帘9的下端设有光线感应器,遮光帘9下端的光线感应器通过控制器与电机二10连接,光线感应器通过控制器控制电机二的启停,从而使遮光帘9上升或下降。

[0033] 框架1靠近下表面位置的两侧内壁与承重柱13外壁上均竖直安装有固定杆16,2个固定杆16外壁均设有2个移动座14,移动座14的外壁均安装有X型伸缩杆12,远离框架1内壁一侧的固定杆16与承重柱13固定连接,承重柱13的外壁设有转轴,防护栏15通过转轴与承重柱13外壁连接,移动座14与固定杆16构成滑动结构,X型伸缩杆12与移动座14构成转动结构,防护栏15与承重柱13构成转动结构,X型伸缩杆12关于框架1下表面构成滑动结构,X型伸缩杆12的伸出和防护栏15的转动避免了摔倒跌向室外的现象。

[0034] 工作原理:在使用该智能门窗控制系统时,如图1和图2所示,首先将框架1安装在墙壁内部,防护栏15的所在面朝向室外,遮光帘9所在平面朝向室内,随后启动电机一7,外框二11和外框一4两侧的齿轮6转动,由于齿轮6外壁的锥齿与外框二11和外框一4的两侧表面相啮合,所以在齿轮6转动时,带动外框二11和外框一4在框架1内部上下滑动,通过电机一7调整齿轮6的转动角度,以调整外框二11和外框一4在框架1内部的位置;

[0035] 如图6所示,当外框二11和外框一4位于框架1的上半部分时,向外拉动X型伸缩杆12,X型伸缩杆12从框架1两侧内壁伸出,同时移动座14在固定杆16上滑动,接着调整承重柱13上的防护栏15,使防护栏15处于水平位置,从而增加了开窗时的安全性,既达到了通风的作用,也避免了室内儿童奔跑时不慎撞击到玻璃5;

[0036] 如图4和图5所示,启动与电机二10连接的光线感应器,当室外光线强度较大时,光线感应器将信号传输至控制器,控制器控制电机二10启动,从而使滚筒8转动,遮光帘9下降,避免强光照射入室内;

[0037] 如图3所示,当室外自然风不足时,通过启动外壳2内部的风扇3,风扇3对室内进行送风,使室内空气流动,在自然风不足时给予通风效果,增加了整体的实用性。

[0038] 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。

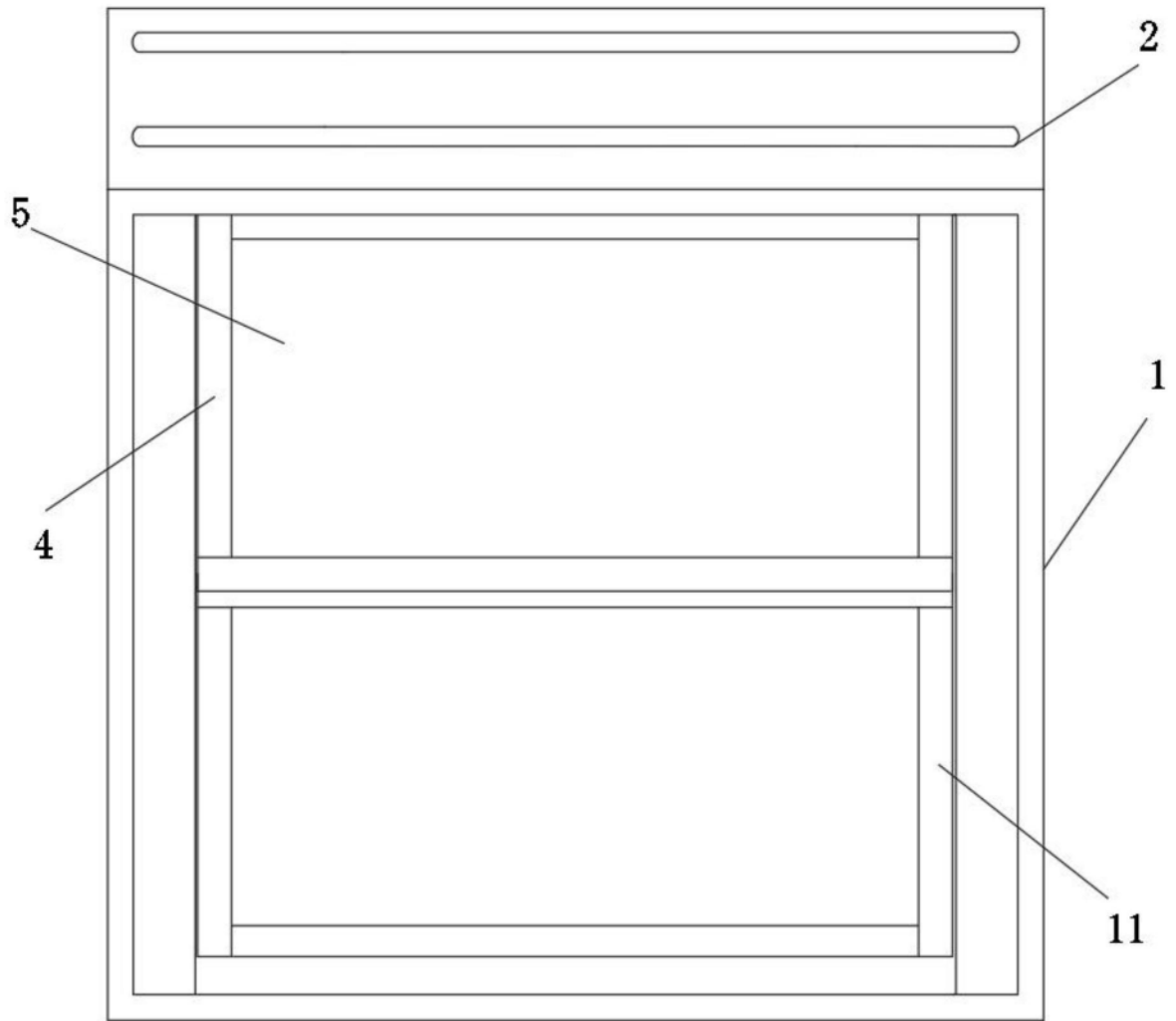


图1

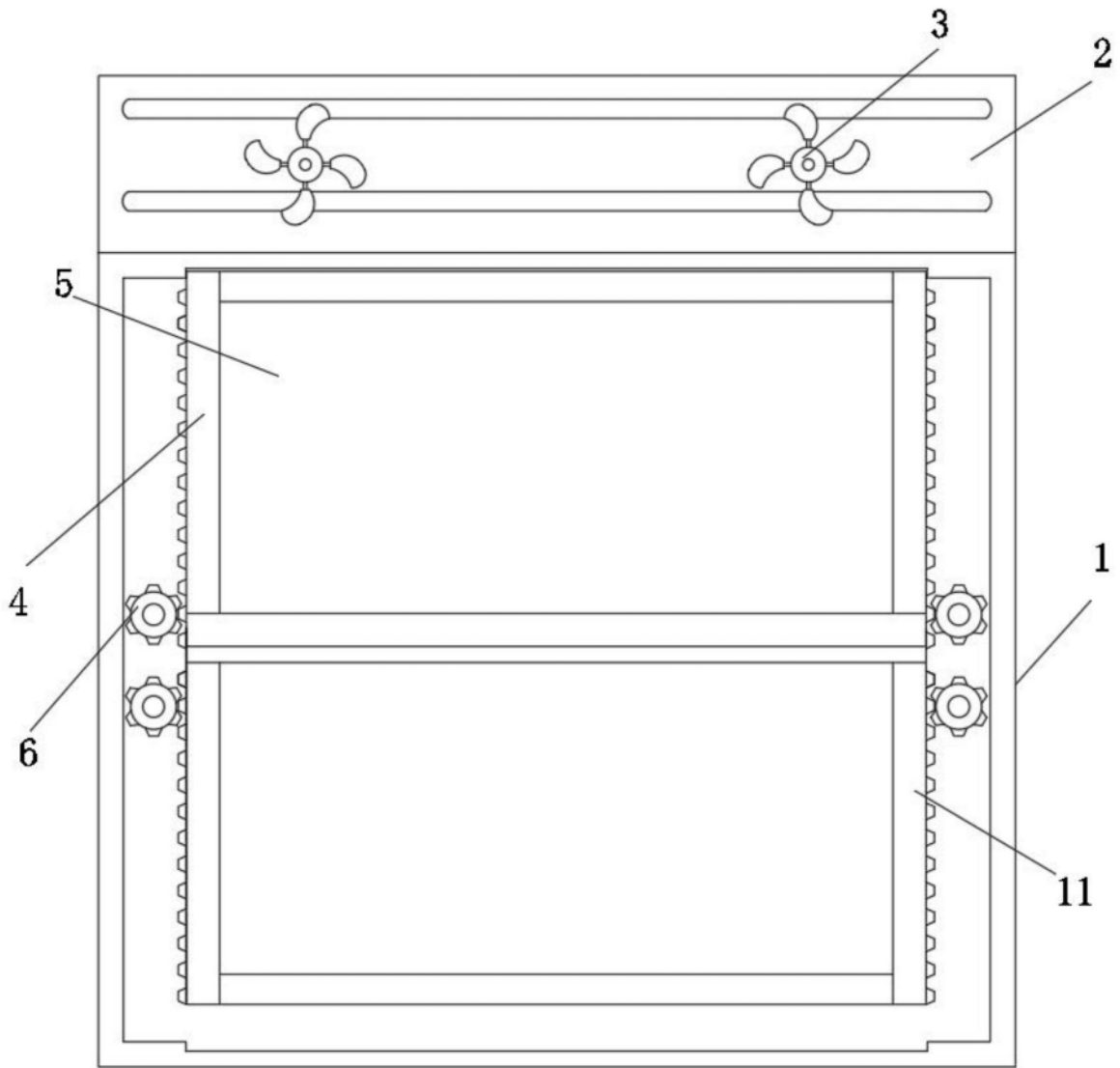


图2

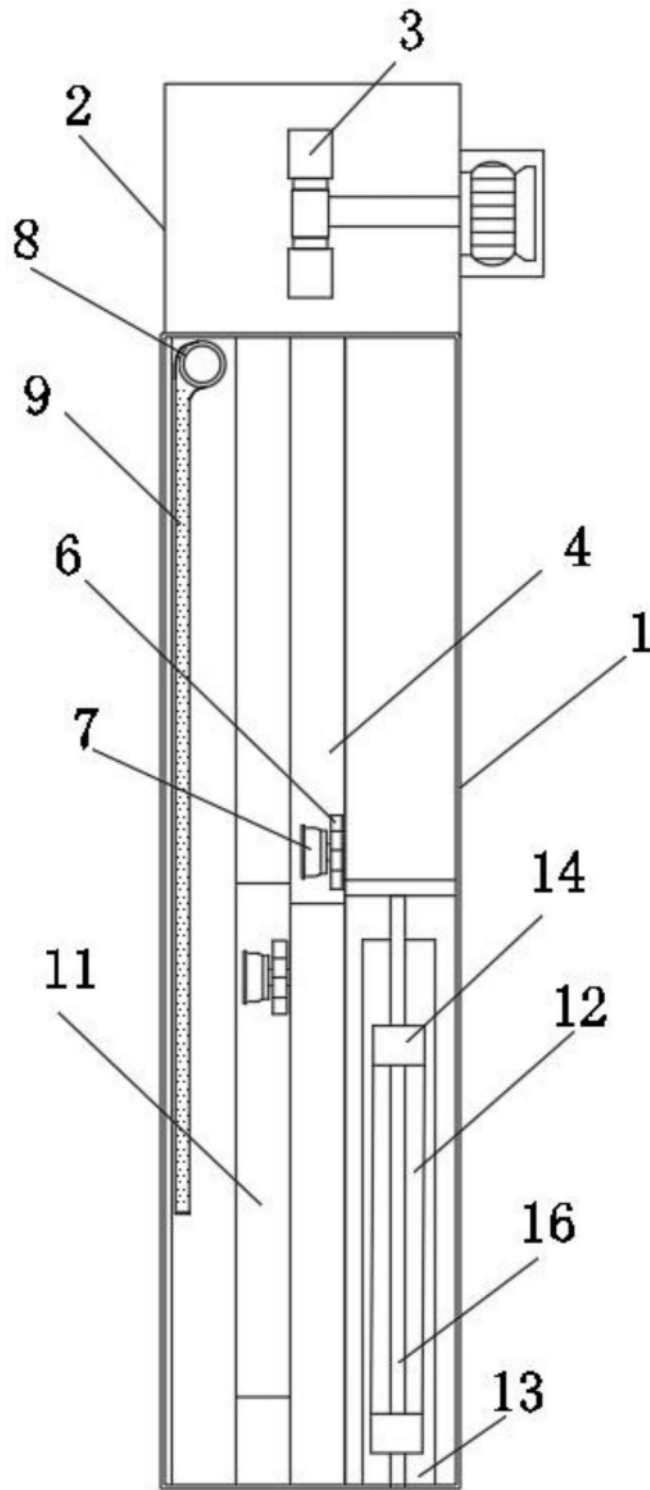


图3

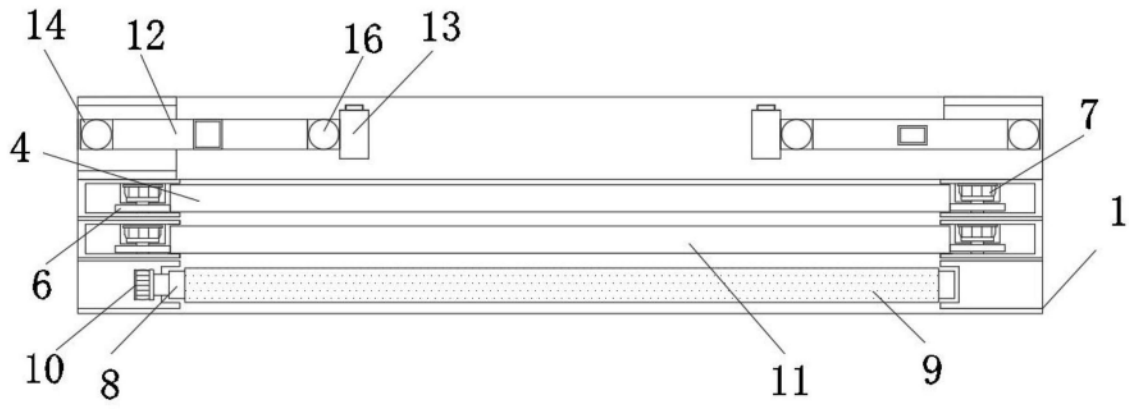


图4

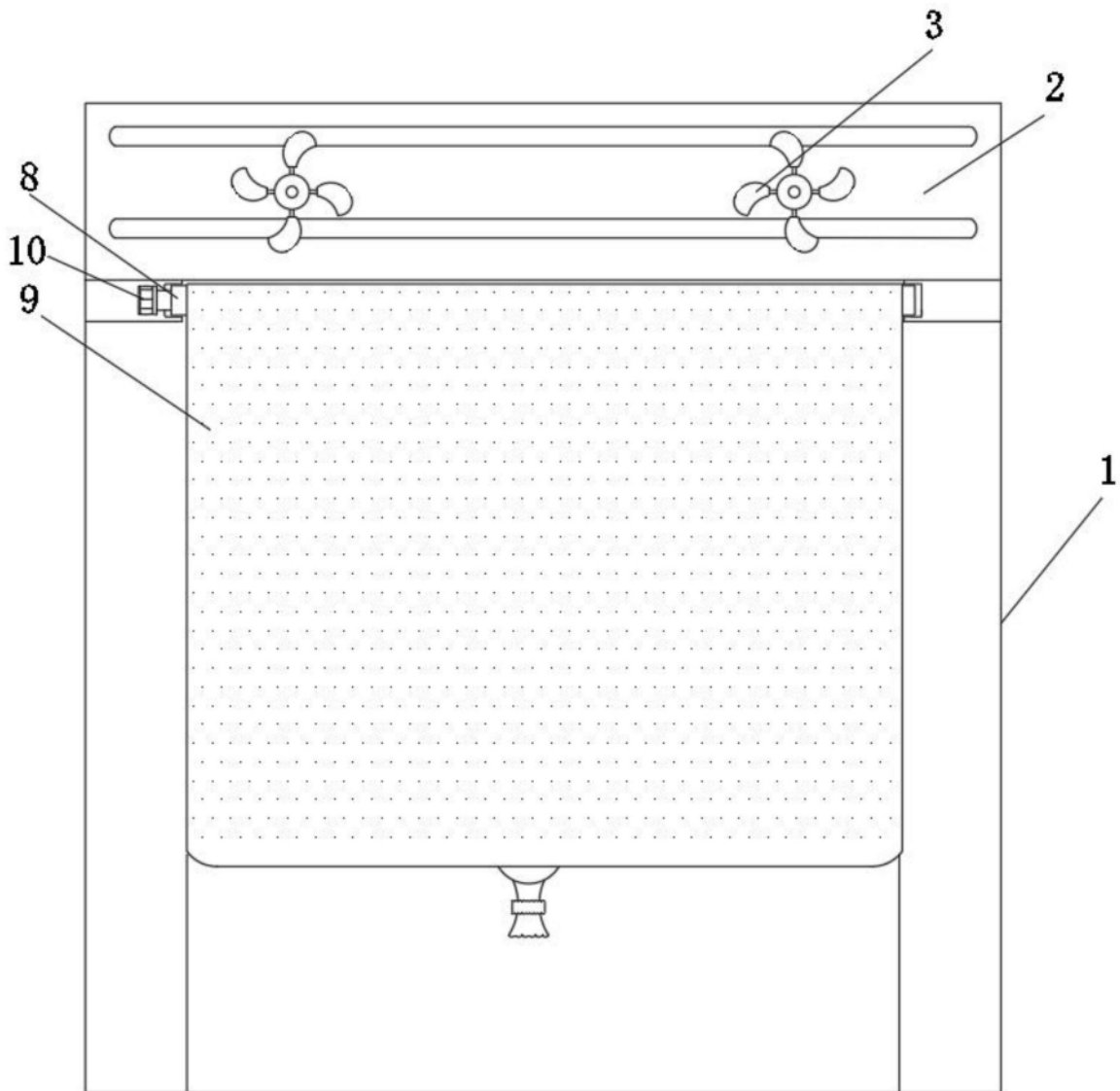


图5

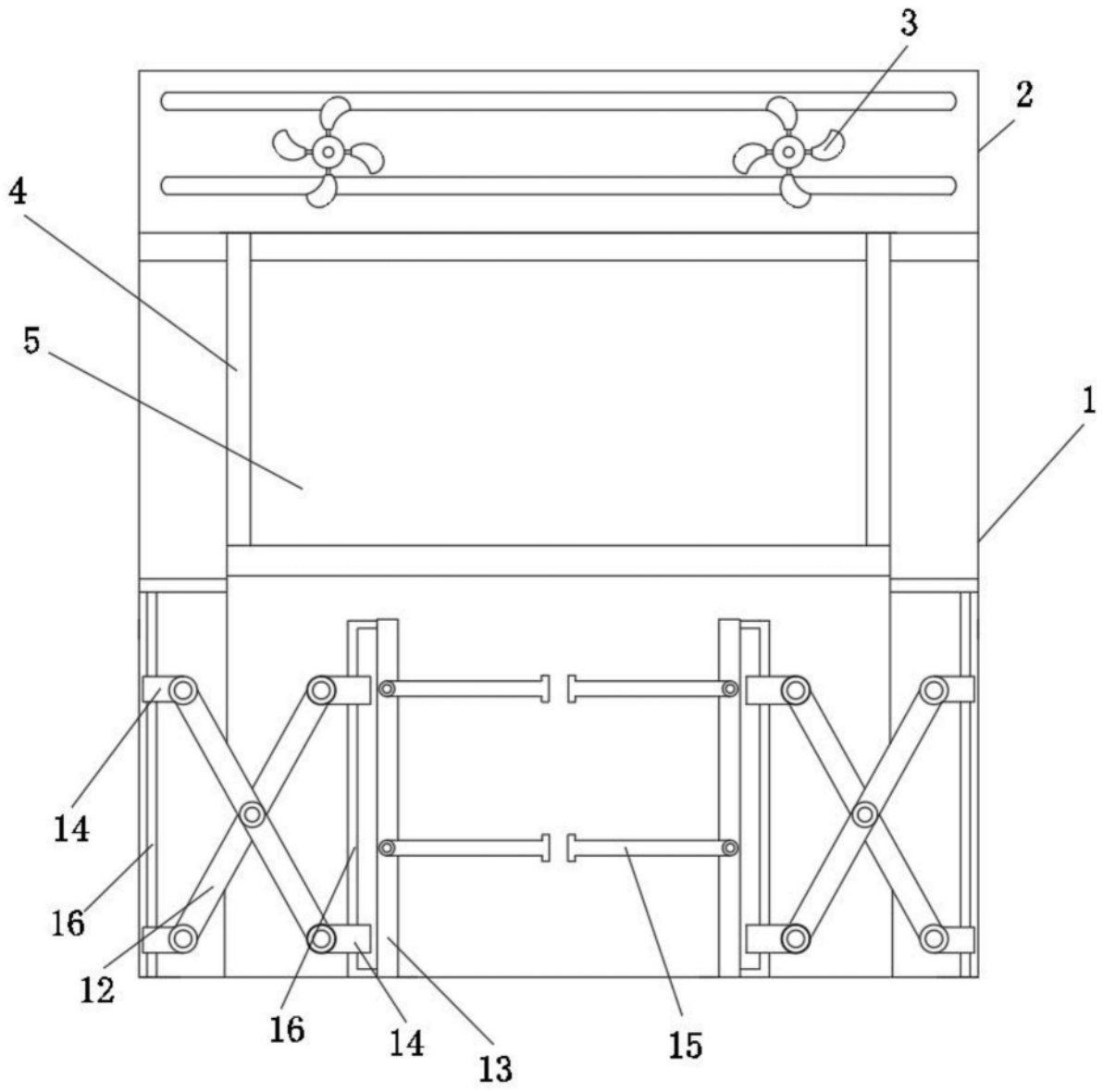


图6