



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211144315 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921633888.7

(22)申请日 2019.09.27

(73)专利权人 苏州市东升铝合金制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区北桥街道名扬路11号

(72)发明人 顾建中 鲁黎清 陆佳明

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 俞光明

(51) Int. Cl.

E06B 9/264(2006.01)

E06B 9/32(2006.01)

E06B 9/322(2006.01)

E06B 3/67(2006.01)

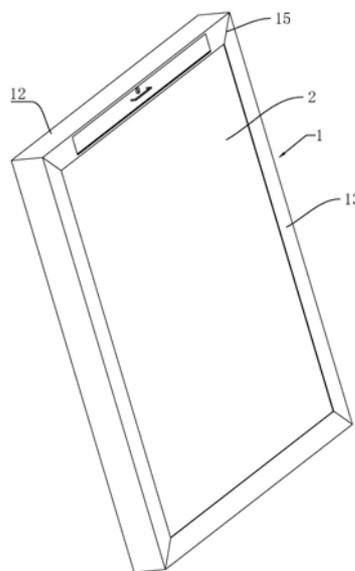
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

节能型内置百叶窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能型内置百叶窗，其技术方案要点包括框架、设置在框架上的两玻璃以及设置在两玻璃之间的若干个百叶片，百叶片的侧壁上设有两通孔，框架内且位于其顶部设有空腔，空腔内设有用于驱动百叶片折叠的动力组件，动力组件包括穿过通孔的连接绳；空腔内设有支杆，支杆的侧壁上且沿框架的高度方向设有固定绳，固定绳位于百叶片与室内之间，固定绳远离支杆的一端与百叶片连接，固定绳与百叶片之间的连接点的高度大于通孔的高度；以此可以有利于减少阳光进入室内，减少室内温度过高引起人体的不适；由于室内温度过高，导致需要使用空调降低室温度，通过百叶片遮挡，从而可以减少使用空调产生的电量，有利于节约能源。



1. 一种节能型内置百叶窗,其特征在于:包括框架(1)、设置在框架(1)上的两玻璃(2)以及设置在两玻璃(2)之间的若干个百叶片(3),所述百叶片(3)的侧壁上设有两通孔(4),所述框架(1)内且位于其顶部设有空腔(5),所述空腔(5)内设有用于驱动百叶片(3)折叠的动力组件(6),所述动力组件(6)包括穿过通孔(4)的连接绳(7);

所述空腔(5)内设有支杆(8),所述支杆(8)的侧壁上且沿框架(1)的高度方向设有固定绳(9),所述固定绳(9)位于百叶片(3)与室内之间,所述固定绳(9)远离支杆(8)的一端与百叶片(3)连接,所述固定绳(9)与百叶片(3)之间的连接点的高度大于通孔(4)的高度。

2. 根据权利要求1所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述动力组件(6)还包括设置在空腔(5)内的电机(60)、与电机(60)的驱动轴连接的转动轴(61),所述转动轴(61)沿百叶片(3)的长度方向设置,所述连接绳(7)绕设在转动轴(61)的侧壁上,所述连接绳(7)穿过通孔(4)的一端设有固定块(62),所述固定块(62)的直径大于通孔(4)的直径。

3. 根据权利要求2所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述框架(1)内侧壁上且靠近玻璃(2)的一侧设有供固定块(62)放入的凹槽(63),所述凹槽(63)的直径由靠近百叶片(3)的一侧向远离百叶片(3)的一侧递减。

4. 根据权利要求3所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述固定块(62)的底壁内设有铁块(64),所述凹槽(63)的槽底壁上设有用于吸附铁块(64)的吸铁石(65)。

5. 根据权利要求1所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述空腔(5)靠近室内的一侧设有检修口(50),所述检修口(50)的侧壁上转动设有转动杆(51),所述转动杆(51)靠近玻璃(2)的一侧设置,所述转动杆(51)的侧壁上设有密封门(52),所述密封门(52)的侧壁上设有门锁(53)。

6. 根据权利要求5所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述密封门(52)的外侧壁上设有把手(54)。

7. 根据权利要求2所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述框架(1)内侧壁上且位于两玻璃(2)之间设有温度传感器(10),所述空腔(5)内设有控制器(11),所述电机(60)、温度传感器(10)均与控制器(11)电连接。

8. 根据权利要求1所述的节能型内置百叶窗,其特征在于:所述百叶片(3)靠近室内的一侧设有隔热片(30)。

节能型内置百叶窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种百叶窗,更具体地说,它涉及一种节能型内置百叶窗。

背景技术

[0002] 窗由窗框、玻璃和活动构件(铰链、执手、滑轮等)三部分组成,高级的建筑会采用双层甚至三层真空Low-E玻璃,双道橡胶密封条,提高窗户的隔音等其他性能。

[0003] 授权公告号为CN207960377U的中国专利公开了一种便于清理的玻璃窗户,包括玻璃窗户框架,玻璃窗户框架呈四边形设置,玻璃窗户框架内部配合设置有中空玻璃,玻璃窗户框架的两侧纵向设置有滑轨,中空玻璃的外侧设置有清理装置,清理装置自玻璃窗户一侧滑轨一直延伸到玻璃窗户的另一侧滑轨,玻璃窗户框架设置有磁条,清理装置上配合设置有磁铁;清理装置包括主框体、与滑轨配合设置的驱动机构,与中空玻璃配合设置的清理组件、用于储存雨水的储水机构及其用于过滤雨水的过滤机构;中空玻璃旁配合设置有传感器;本实用新型能够充分的利用过滤之后的雨水对窗户的外面进行清理,同时再配合传感器实现窗户的自动清灰,使得窗户时刻保持干净整洁。

[0004] 当使用现有技术中的玻璃窗户时,在夏天,太阳光照较为强烈,阳光可以透过玻璃直照室内,导致室内温度升高,容易引起人体不适,有待改进。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种节能型内置百叶窗,其具有减少阳光进入室内,减少室内温度升高的优势。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种节能型内置百叶窗,包括框架、设置在框架上的两玻璃以及设置在两玻璃之间的若干个百叶片,所述百叶片的侧壁上设有两通孔,所述框架内且位于其顶部设有空腔,所述空腔内设有用于驱动百叶片折叠的动力组件,所述动力组件包括穿过通孔的连接绳;

[0008] 所述空腔内设有支杆,所述支杆的侧壁上且沿框架的高度方向设有固定绳,所述固定绳位于百叶片与室内之间,所述固定绳远离支杆的一端与百叶片连接,所述固定绳与百叶片之间的连接点的高度大于通孔的高度。

[0009] 通过采用上述技术方案,当室外太阳很大,阳光直射室内时,利用固定绳与百叶片固定连接,通过动力组件将连接绳放下,从而将百叶片放下,由于固定锁与百叶片之间的连接点高于通孔的高度,百叶片从而可以呈倾斜状,进而可以对玻璃进行遮挡,减少阳光进入室内,有利于减少阳光进入室内,减少室内温度过高引起人体的不适;由于室内温度过高,导致需要使用空调降低室温度,通过百叶片遮挡,从而可以减少使用空调产生的电量,有利于节约能源。

[0010] 进一步地,所述动力组件还包括设置在空腔内的电机、与电机的驱动轴连接的转动轴,所述转动轴沿百叶片的长度方向设置,所述连接绳绕设在转动轴的侧壁上,所述连接绳穿过通孔的一端设有固定块,所述固定块的直径大于通孔的直径。

[0011] 通过采用上述技术方案,当需要放下百叶片时,启动电机,电机驱动转动轴转动,从而可以将连接绳放下,进而可以顺利将百叶片放下遮挡玻璃,减少热量进入室内;当上升百叶片时,转动轴将连接绳卷起,利用固定块的直径大于通孔的直径,从而可以顺利带动百叶片上移,以此可以方便将百叶片上移和下降。

[0012] 进一步地,所述框架内侧壁上且靠近玻璃的一侧设有供固定块放入的凹槽,所述凹槽的直径由靠近百叶片的一侧向远离百叶片的一侧递减。

[0013] 通过采用上述技术方案,当固定块移动至框架的底部时,利用固定块伸入凹槽中,以此可以减少固定块占用玻璃之间的空间,增加百叶片遮挡面积,进一步减少进入室内的阳光。

[0014] 进一步地,所述固定块的底壁内设有铁块,所述凹槽的槽底壁上设有用于吸附铁块的吸铁石。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用吸铁石吸入铁块,从而可以方便固定块顺利进入凹槽中。

[0016] 进一步地,所述空腔靠近室内的一侧设有检修口,所述检修口的侧壁上转动设有转动杆,所述转动杆靠近玻璃的一侧设置,所述转动杆的侧壁上设有密封门,所述密封门的侧壁上设有门锁。

[0017] 通过采用上述技术方案,长期使用百叶窗后,当需要进行维修时,打开门锁,将密封门转动,从而可以方便工人进行维修。

[0018] 进一步地,所述密封门的外侧壁上设有把手。

[0019] 通过采用上述技术方案,利用把手,方便打开密封门。

[0020] 进一步地,所述框架内侧壁上且位于两玻璃之间设有温度传感器,所述空腔内设有控制器,所述电机、温度传感器均与控制器电连接。

[0021] 通过采用上述技术方案,利用温度传感器感应两玻璃之间的温度,并将信号传递给控制器,当温度超过设定值时,控制器将信号传递给电机,电机驱动,将百叶片放下,以此可以实现室内没人可以自动合上百叶片,方便用户使用。

[0022] 进一步地,所述百叶片靠近室内的一侧设有隔热片。

[0023] 通过采用上述技术方案,利用隔热片,减少放下百叶片后,热量透过百叶片进入室内,进一步减少进入室内的热量。

[0024] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0025] 1、利用动力电机驱动转动轴转动,将百叶片放下,以此可以减少进入室内的阳光,减少室内温度升高的可能性;

[0026] 2、利用固定块插入凹槽中,减少固定块占用玻璃之间的空间,增加了百叶片遮挡玻璃的面积,有利于减少进入室内的阳光;

[0027] 3、利用温度传感器感应玻璃之间的温度,将信号传递给控制器,控制器将信号传递给电机,电机驱动百叶片下降,以此可以减少人不在室内,阳光进入室内的可能性。

附图说明

[0028] 图1为体现实施例的结构示意图。

[0029] 图2为体现实施例中动力组件的结果示意图。

[0030] 图3为体现图2中A-A向剖视图。

[0031] 图4为体现图3中B-B向剖视的局部结构示意图。

[0032] 图5为体现图3中A部放大图。

[0033] 图中:1、框架;10、温度传感器;11、控制器;12、横杆;13、竖杆;14、缺口;15、倾斜面;16、注胶口;2、玻璃;3、百叶片;30、隔热片;4、通孔;5、空腔;50、检修口;51、转动杆;52、密封门;53、门锁;54、把手;6、动力组件;60、电机;61、转动轴;62、固定块;63、凹槽;64、铁块;65、吸铁石;66、圆角;7、连接绳;8、支杆;9、固定绳。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 实施例:

[0036] 参照图1,一种节能型内置百叶窗,其包括框架1,框架1包括两横杆12和两竖杆13,横杆12的两端分别与两竖杆13连接,竖杆13和横杆12的两端均设有倾斜面15,两横杆12和两竖杆13之间设有两玻璃2。

[0037] 参照图2,相邻两倾斜面15均设有缺口14,两缺口14构成注胶口16;将横杆12与竖杆13拼接,将胶液通过注胶口16注入两倾斜面15之间,从而可以方便快捷的将框架1固定连接。

[0038] 参照图2,位于上方的横杆12设有空腔5,空腔5与横杆12的长度方向设置,空腔5内设有用于驱动百叶片3折叠的动力组件6,动力组件6包括两连接绳7;两玻璃2(参考图1)之间设有若干个百叶片3,百叶片3的侧壁上设有供连接绳7穿过的通孔4。

[0039] 参照图3,空腔5内且沿横杆12的长度方向设有支杆8,支杆8的侧壁上且沿竖杆13的高度方向设有固定绳9,优选两个,固定绳9与连接绳7相对设置,固定绳9位于百叶片3与室内之间,固定绳9远离支杆8的一端与百叶片3连接。

[0040] 参照图3,固定绳9与百叶片3之间的连接点的高度大于通孔4的高度,百叶片3与固定绳9之间连接点的高度大于相邻上一个百叶片3最低点的高度;在夏天,当室外太阳光透过玻璃2直射室内,室内温度升高时,利用动力组件6驱动连接绳7将百叶片3放下,由于固定绳9与百叶片3固定连接,从而可以将百叶片3倾斜设置,再通过固定绳9与百叶片3连接点的高度大于上一个百叶片3最低点的高度,从而可以减少百叶片3之间存在间隙,以此可以减少阳光透过百叶片3之间的缝隙进入室内,通过百叶片3将玻璃2遮挡,以此可以减少射入室内的阳光,减少室内升温的可能性,减少室内人体的不适感,也可以减少由于升温导致使用空调的可能性,有利于节省电费,节约电能。

[0041] 参照图2,动力组件6还包括设置在空腔5内的电机60,电机60优选伺服电机60,电机60的驱动轴同轴连接有转动轴61,转动轴61沿百叶片3的长度方向设置,连接绳7绕设在转动轴61的侧壁上,连接绳7穿过通孔4的一端设有固定块62,固定块62的底壁上设有圆角66,固定块62的直径大于通孔4的直径;当室内需要阳光时,驱动电机60转动,带动转动轴61转动,从而可以将连接绳7卷起,通过固定块62的直径大于通孔4的直径,从而将百叶片3折叠,并将固定绳9折叠,以此可以顺利将百叶片3上移,阳光可以进入室内,为室内提供热量;当室外不需要阳光时,驱动电机60转动,带动转动轴61转动,从而可以将连接绳7松下,将百叶片3放下,从而可以将玻璃2遮挡,以此可以减少阳光进入室内,减少室内温度过高,减少人

体的不适感。

[0042] 参照图2,当人不在室内时,阳光直射室内,人无法及时关闭百叶时,而且由于阳光首先穿透第一层玻璃2(参考图1),再进入室内,所以两玻璃2之间的温度首先升高,所以在竖杆13内侧壁上且位于两玻璃2之间设有温度传感器10,空腔5内设有控制器11,电机60、温度传感器10均与控制器11电连接;温度传感器10对两玻璃2之间的空气进行感应,将感应的温度传递给控制器11,当温度超过设定值时,控制器11将信号传递给电机60,电机60驱动百叶片3下降,以此可以自动下降百叶将玻璃2遮挡,从而可以减少阳光直射室内,提高室内温度的可能性,也提高了用户使用的便利性。

[0043] 参照图4,横杆12内侧壁上且靠近玻璃2的一侧设有供固定块62放入的凹槽63,凹槽63的直径由靠近百叶片3的一侧向远离百叶片3的一侧递减。固定块62的底壁内设有铁块64,凹槽63的槽底壁上设有用于吸附铁块64的吸铁石65;当百叶片3下降后,利用凹槽63的直径差,从而可以便于固定块62插入凹槽63中,进而减少固定块62占用两横杆12之间的空间,增加百叶片3遮挡玻璃2的面积,减少进入室内的阳光,减少室内升温的可能性;通过吸铁石65吸附铁块64,有利于固定块62顺利进入凹槽63中。

[0044] 参照图4,百叶片3靠近室内的一侧设有隔热片30,减少热量透过百叶片3进入室内,有利于减少室内室温的可能性。

[0045] 参照图5,空腔5靠近室内的一侧设有检修口50,检修口50的侧壁上转动设有转动杆51,转动杆51靠近玻璃2的一侧设置,转动杆51的侧壁上设有密封门52,检修时,打开密封门52,密封门52向下转动,从而可以方便工人检修,密封门52的侧壁上设有门锁53;密封门52的外侧壁上设有把手54;工人在检修时,打开门锁53,手握把手54将密封门52打开,方便工人进行检修。

[0046] 上述实施例的实施原理为:当需要关上百叶片3时,利用动力组件6将连接绳7放下,通过固定绳9与百叶片3固定连接,从而可以顺利将百叶片3放下,由于固定锁与百叶片3之间的连接点高于通孔4的高度,百叶片3从而可以呈倾斜状,进而可以对玻璃2进行遮挡,减少阳光进入室内,有利于减少阳光进入室内,减少室内温度过高引起人体的不适;由于室内温度过高,导致需要使用空调降低室温度,通过百叶片3遮挡,从而可以减少使用空调产生的电量,有利于节约能源。

[0047] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

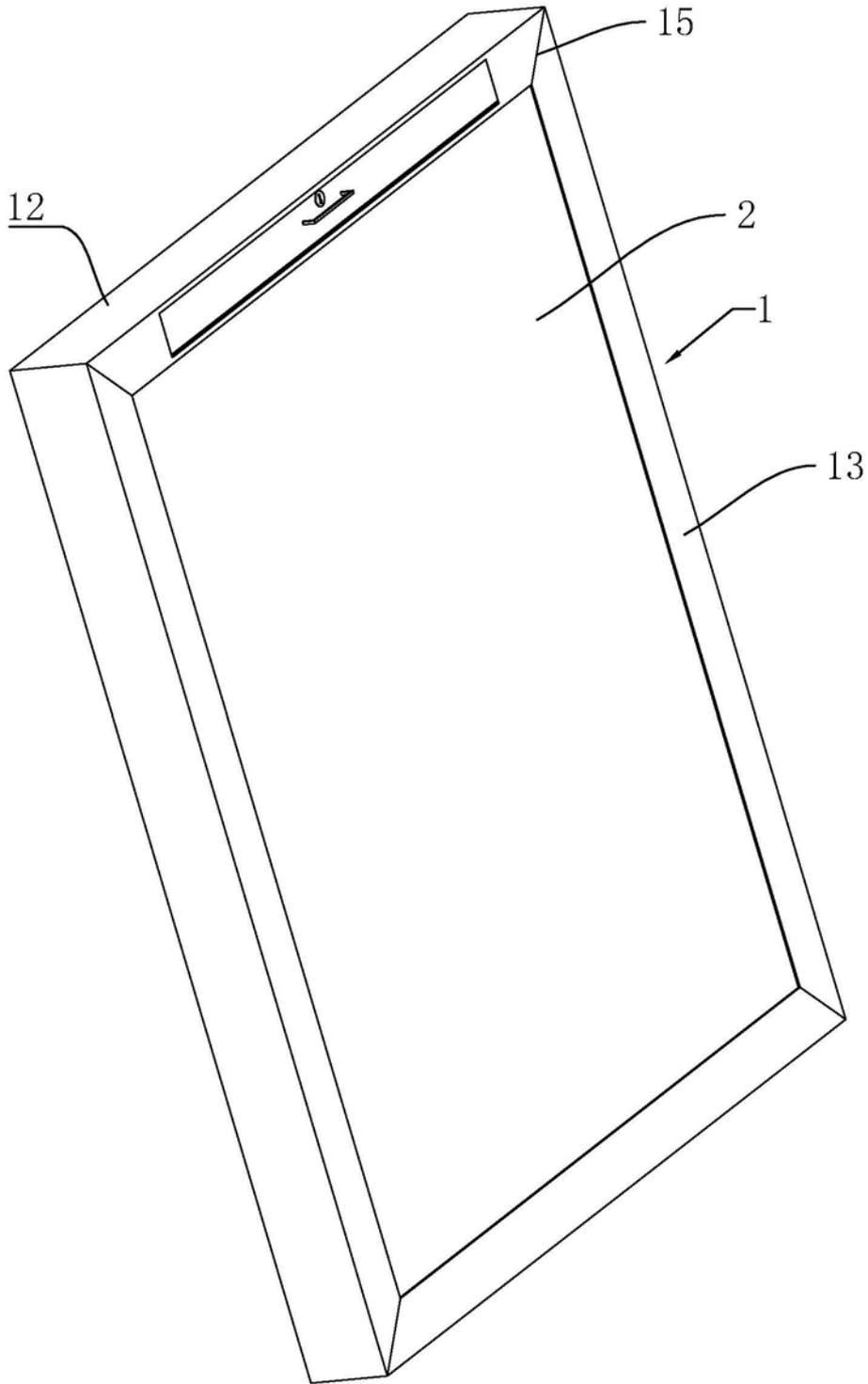


图1

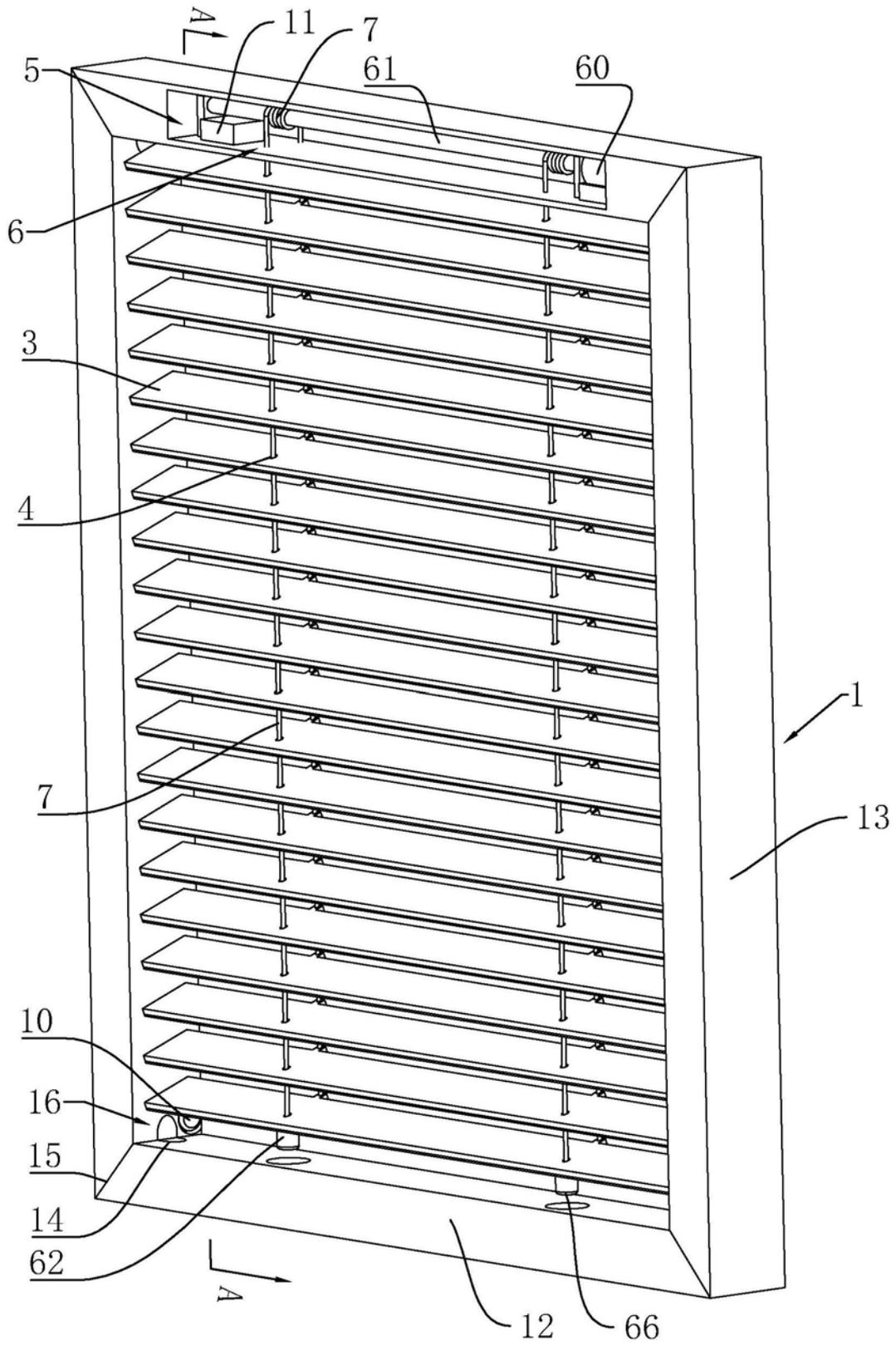


图2

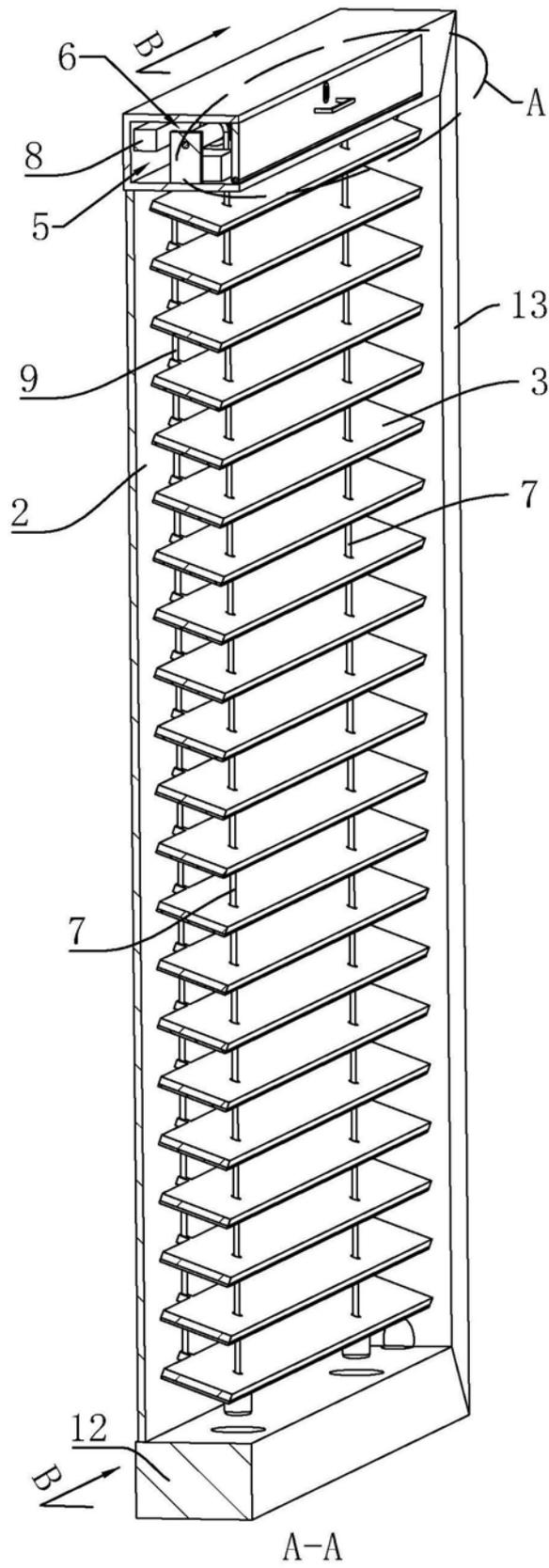
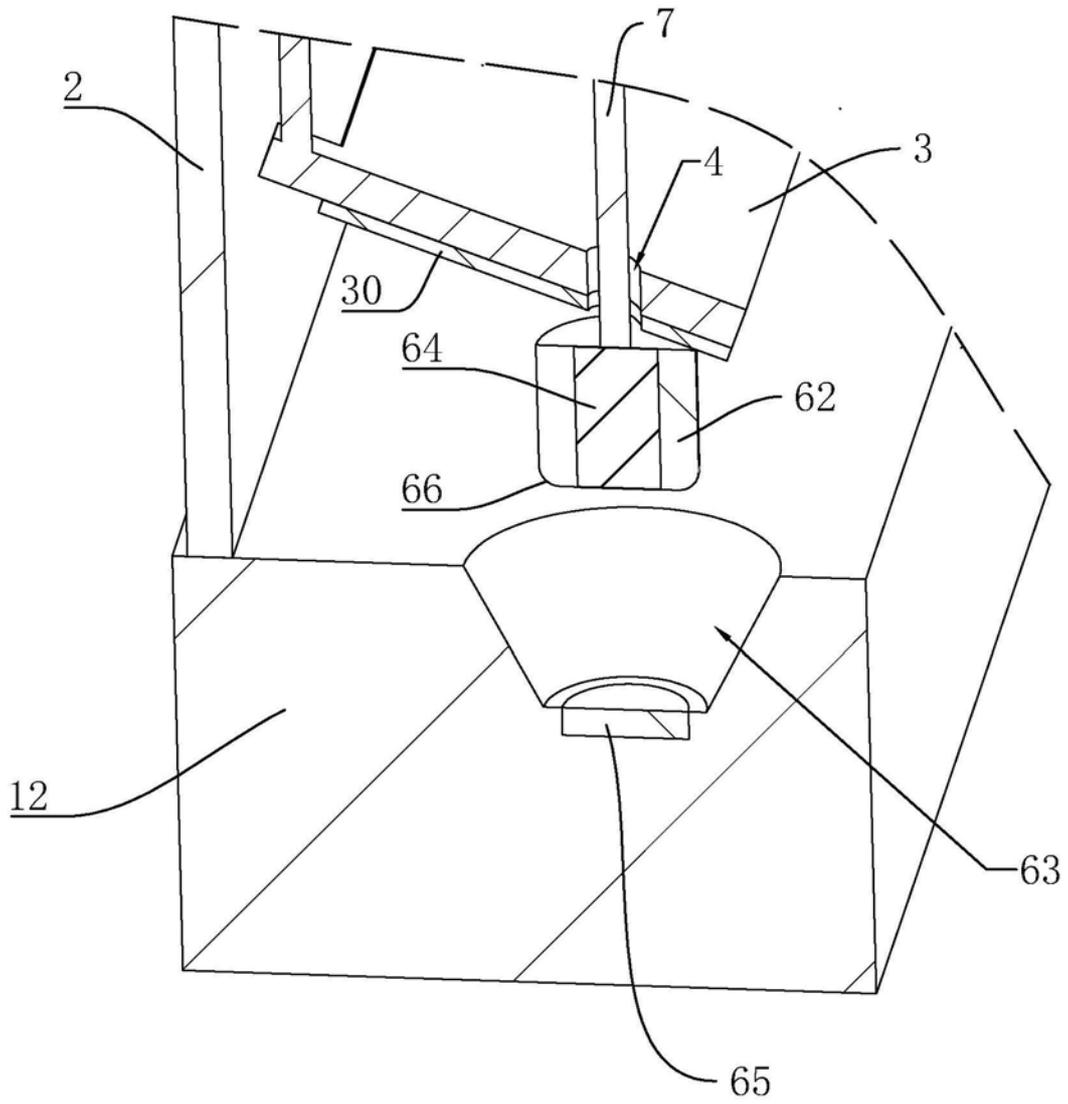
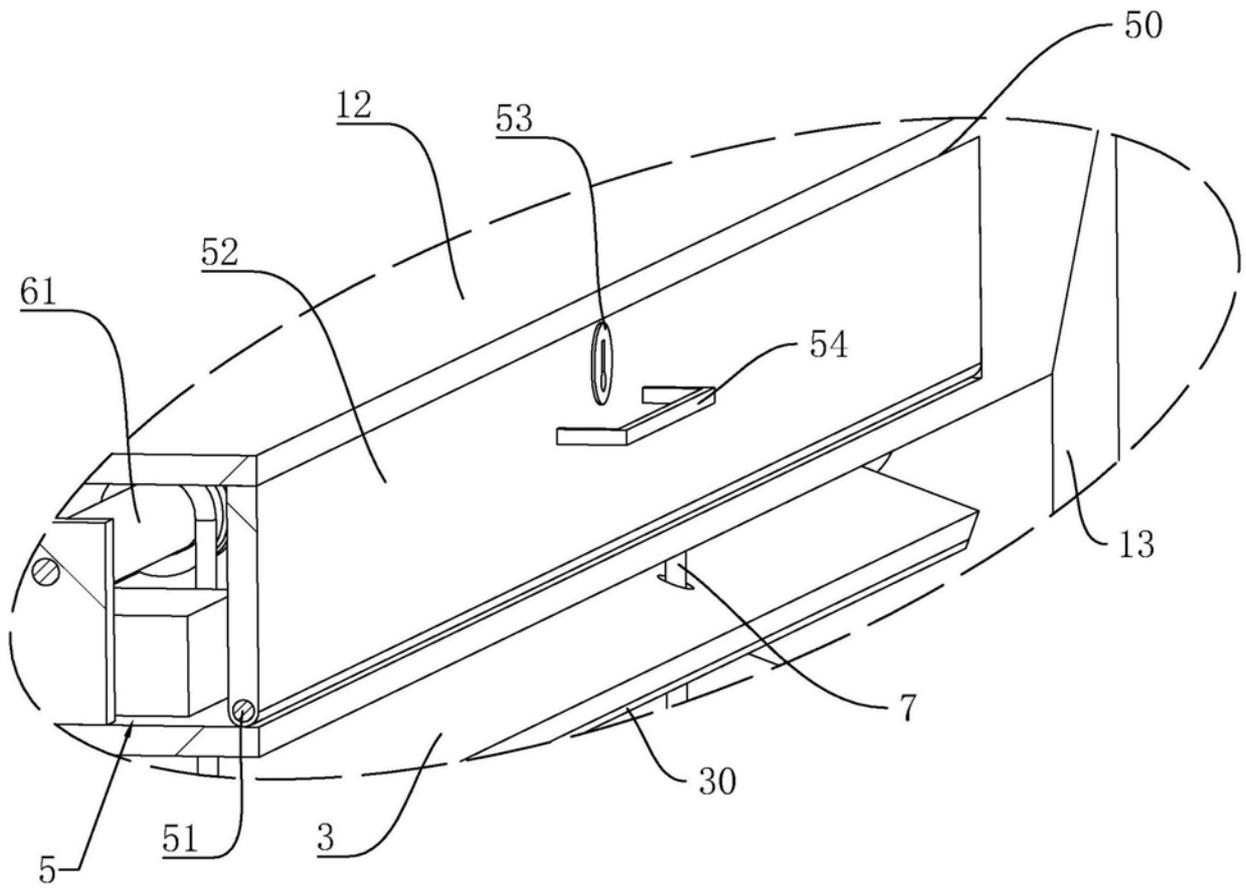


图3



B-B

图4



A

图5