



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209556881 U

(45)授权公告日 2019. 10. 29

(21)申请号 201920093334.6

(22)申请日 2019.01.18

(73)专利权人 山东国建工程集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区海尔路
63号数码科技中心A座707

(72)发明人 于成见

(51)Int.Cl.

E06B 9/24(2006.01)

E06B 7/28(2006.01)

E05F 15/70(2015.01)

E05F 15/77(2015.01)

E05F 15/652(2015.01)

E06B 3/66(2006.01)

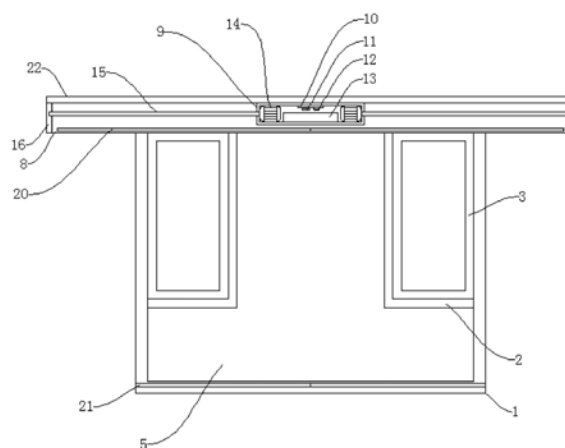
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于被动房的节能型窗户

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于被动房的节能型窗户,包括主安装窗框、L型窗框、活动窗框、外置安装横架,所述L型窗框焊接在所述主安装窗框焊接内侧,所述L型窗框的数量为2个,在所述主安装窗框内侧对称分布,所述L型窗框内侧安装有活动窗框,所述活动窗框和所述L型窗框之间安装有月牙窗锁,所述活动窗框内侧和所述L型窗框外侧均粘接有中空玻璃,所述中空玻璃包括中间玻璃层、外侧玻璃层。本实用新型智能化程度高,能够人为操控遮光板进行遮光,窗户亦可自动控制遮光板进行遮光,窗户使用太阳能发电,解决能源,采用中空玻璃,提高了窗户的隔热、保温效果,且气密性好,使得被动房更加节能。



1. 一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:包括主安装窗框(1)、L型窗框(2)、活动窗框(3)、外置安装横架(8),所述L型窗框(2)焊接在所述主安装窗框(1)焊接内侧,所述L型窗框(2)的数量为2个,在所述主安装窗框(1)内侧对称分布,所述L型窗框(2)内侧安装有所述活动窗框(3),所述活动窗框(3)和所述L型窗框(2)之间安装有月牙窗锁(4),所述活动窗框(3)内侧和所述L型窗框(2)外侧均粘接有中空玻璃(5),所述中空玻璃(5)包括中间玻璃层(6)、外侧玻璃层(7),所述中间玻璃层(6)前部和后部均设置有外侧玻璃层(7),所述主安装窗框(1)后部焊接有所述外置安装横架(8),所述外置安装横架(8)后部通过螺栓固定安装有保护壳体(9),电路板(10)通过螺钉固定安装在所述保护壳体(9)内部,所述电路板(10)下方安装有控制芯片(11),所述控制芯片(11)侧面设置有蓝牙芯片(12),所述控制芯片(11)下方设置有蓄电池(13),所述蓄电池(13)两侧设置有电机(14),所述保护壳体(9)两侧转动连接有丝杠(15),所述丝杠(15)远离所述保护壳体(9)的一端转动连接有挡板(16),所述挡板(16)外侧通过螺纹安装有螺母(17),所述螺母(17)的数量为2个,所述螺母(17)的形状为长方体,所述螺母(17)焊接在遮光板(18)上方,所述遮光板(18)后部通过螺栓安装有太阳能电池板(19),所述遮光板(18)上端滑动连接有上滑轨(20),所述遮光板(18)下端滑动连接有下滑轨(21),所述外置安装横架(8)上方焊接有遮雨板(22),所述遮雨板(22)后部安装有光线传感器(23),所述蓝牙芯片(12)、所述光线传感器(23)和所述电机(14)与所述控制芯片(11)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:所述主安装窗框(1)、所述L型窗框(2)和所述活动窗框(3)的材料均为铝合金。

3. 根据权利要求1所述的一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:所述活动窗框(3)与所述主安装窗框(1)通过合页连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:所述控制芯片(11)和所述蓝牙芯片(12)与所述电路板(10)通过锡焊接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:所述蓄电池(13)与所述保护壳体(9)通过卡槽连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:所述电机(14)与所述保护壳体(9)通过螺栓连接。

7. 根据权利要求1所述的一种用于被动房的节能型窗户,其特征在于:所述上滑轨(20)与所述外置安装横架(8)通过螺钉连接,所述下滑轨(21)与所述主安装窗框(1)通过螺钉连接。

一种用于被动房的节能型窗户

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具设备技术领域,具体而言,涉及一种用于被动房的节能型窗户。

背景技术

[0002] 被动房,是各种技术产品的集大成者,通过充分利用可再生能源使所有消耗的一次能源总和不超过120千瓦·小时/(平米·年)的房屋。如此低的能耗标准,是通过高隔热隔音、密封性强的建筑外墙和可再生能源得以实现。

[0003] “被动房”建筑的概念是在德国上世纪80年代低能耗建筑的基础上建立起来的,1988年瑞典隆德大学的阿达姆森教授和德国的菲斯特博士首先提出这一概念,他们认为“被动房”建筑应该是不用主动的采暖和空调系统就可以维持舒适室内热环境的建筑。1991年在德国的达姆施塔特建成了第一座“被动房”建筑,在建成至今的十几年里,一直按照设计的要求正常运行,取得了很好的效果。

[0004] 但是,普通的窗户如果安装在被动房上,则会降低被动房的节能效果,因为,普通的窗户智能化程度低,其隔热、保温和气密性差,不适于被动房的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就在于提供一种用于被动房的节能型窗户,以解决上述背景中提出普通的窗户智能化程度低,其隔热、保温和气密性差,不适于被动房的使用的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于被动房的节能型窗户,包括主安装窗框、L型窗框、活动窗框、外置安装横架,所述L型窗框焊接在所述主安装窗框焊接内侧,所述L型窗框的数量为2个,在所述主安装窗框内侧对称分布,所述L型窗框内侧安装有所述活动窗框,所述活动窗框和所述L型窗框之间安装有月牙窗锁,所述活动窗框内侧和所述L型窗框外侧均粘接有中空玻璃,所述中空玻璃包括中间玻璃层、外侧玻璃层,所述中间玻璃层前部和后部均设置有外侧玻璃层,所述主安装窗框后部焊接有所述外置安装横架,所述外置安装横架后部通过螺栓固定安装有保护壳体,电路板通过螺钉固定安装在所述保护壳体内部,所述电路板下方安装有控制芯片,所述控制芯片的型号是ARMIC0016,所述控制芯片侧面设置有蓝牙芯片,所述蓝牙芯片的型号是DA14580-01AT2,所述控制芯片下方设置有蓄电池,所述蓄电池两侧设置有电机,所述保护壳体两侧转动连接有丝杠,所述丝杠远离所述保护壳体的一端转动连接有挡板,所述挡板外侧通过螺纹安装有螺母,所述螺母的数量为2个,所述螺母的形状为长方体,所述螺母焊接在遮光板上方,所述遮光板后部通过螺栓安装有太阳能电池板,所述遮光板上端滑动连接有上滑轨,所述遮光板下端滑动连接有下滑轨,所述外置安装横架上方焊接有遮雨板,所述遮雨板后部安装有光线传感器,所述光线传感器的型号是SMD3528,所述蓝牙芯片、所述光线传感器和所述电机与所述控制芯片电连接。

[0007] 优选的,所述主安装窗框、所述L型窗框和所述活动窗框的材料均为铝合金。

- [0008] 优选的,所述活动窗框与所述主安装窗框通过合页连接。
- [0009] 优选的,所述控制芯片和所述蓝牙芯片与所述电路板通过锡焊接。
- [0010] 优选的,所述蓄电池与所述保护壳体通过卡槽连接。
- [0011] 优选的,所述电机与所述保护壳体通过螺栓连接。
- [0012] 优选的,所述上滑轨与所述外置安装横架通过螺钉连接,所述下滑轨与所述主安装窗框通过螺钉连接。
- [0013] 采用上述技术方案的有益效果是:智能化程度高,能够人为操控遮光板进行遮光,窗户亦可自动控制遮光板进行遮光,窗户使用太阳能发电,解决能源,采用中空玻璃,提高了窗户的隔热、保温效果,且气密性好,使得被动房更加节能。

附图说明

- [0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。
- [0015] 图1是本实用新型所述一种用于被动房的节能型窗户的后部内部结构示意图;
- [0016] 图2是本实用新型所述一种用于被动房的节能型窗户的后视图;
- [0017] 图3是本实用新型所述一种用于被动房的节能型窗户的主视图;
- [0018] 图4是本实用新型所述一种用于被动房的节能型窗户中A处的内部结构示意图;
- [0019] 图5是本实用新型所述一种用于被动房的节能型窗户中空玻璃的左视局部结构放大示意图;
- [0020] 图6是本实用新型所述一种用于被动房的节能型窗户的电路结构流程框图。
- [0021] 图中:1、主安装窗框;2、L型窗框;3、活动窗框;4、月牙窗锁;5、中空玻璃;6、中间玻璃层;7、外侧玻璃层;8、外置安装横架;9、保护壳体;10、电路板;11、控制芯片;12、蓝牙芯片;13、蓄电池;14、电机;15、丝杠;16、挡板;17、螺母;18、遮光板;19、太阳能电池板;20、上滑轨;21、下滑轨;22、遮雨板;23、光线传感器。

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所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于被动房的节能型窗户,包括主安装窗框1、L型窗框2、活动窗框3、外置安装横架8,L型窗框2焊接在主安装窗框1焊接内侧,L型窗框2用以支撑,L型窗框2的数量为2个,在主安装窗框1内侧对称分布,L型窗框2内侧安装有活动窗框3,活动窗框3用以支撑安装,主安装窗框1、L型窗框2和活动窗框3的材质均为铝合金,其结构强度高,性质稳定,使用期限长,活动窗框3与主安装窗框1通过合页连接,使得活动窗框3便于打开和关闭,活动窗框3和L型窗框2之间安装有月牙窗锁4,月牙窗锁4用以连接L型窗框2和活动窗框3,活动窗框3内侧和L型窗框2外侧均粘接有中空

玻璃5,中空玻璃5包括中间玻璃层6、外侧玻璃层7,中间玻璃层6前部和后部均设置有外侧玻璃层7,主安装窗框1后部焊接有外置安装横架8,外置安装横架8用以支撑安装,外置安装横架8后部通过螺栓固定安装有保护壳体9,保护壳体9用以保护内部装置,电路板10通过螺钉固定安装在保护壳体9内部,电路板10用以安装电路元件,电路板10下方安装有控制芯片11,控制芯片11的型号是ARMIC0016,用以控制装置运行,控制芯片11侧面设置有蓝牙芯片12,蓝牙芯片12的型号是DA14580-01AT2,用以连接操作者手机,控制芯片11和蓝牙芯片12与电路板10通过锡焊接,使得控制芯片11和蓝牙芯片12与电路板10连接紧密,且导线性能好,控制芯片11下方设置有蓄电池13,蓄电池13用以储存并提供电能,蓄电池13与保护壳体9通过卡槽连接,使得蓄电池13与保护壳体9连接紧密可靠,且便于对蓄电池13进行拆装更换,蓄电池13两侧设置有电机14,电机14用以驱动丝杠15转动,电机14与保护壳体9通过螺栓连接,使得电机14与保护壳体9连接稳定,可以增加预紧力以提高电机14与保护壳体9之间的连接紧密性,且便于拆装,保护壳体9两侧转动连接有丝杠15,丝杠15用以传动,丝杠15远离保护壳体9的一端转动连接有挡板16,挡板16用以支撑丝杠15,挡板16外侧通过螺纹安装有螺母17,螺母17用以带动遮光板18沿丝杠15移动,螺母17的数量为2个,螺母17的形状为长方体,螺母17焊接在遮光板18上方,遮光板18用以遮光,遮光板18后部通过螺栓安装有太阳能电池板19,太阳能电池板19用以将太阳能转化为电能,遮光板18上端滑动连接有上滑轨20,上滑轨20用以遮光板18沿其滑动,上滑轨20与外置安装横架8通过螺钉连接,使得上滑轨20与外置安装横架8连接紧密可靠,且便于拆装,遮光板18下端滑动连接有下滑轨21,下滑轨21用以遮光板18沿其滑动,下滑轨21与主安装窗框1通过螺钉连接,使得下滑轨21与主安装窗框1连接紧密可靠,且便于拆装,外置安装横架8上方焊接有遮雨板22,遮雨板22用以遮雨,遮雨板22后部安装有光线传感器23,光线传感器23的型号是SMD3528,用以检测光线明暗,蓝牙芯片12、光线传感器23和电机14与控制芯片11电连接。

[0024] 工作原理:将窗户安装好之后,操作者通过手机连接蓝牙芯片12,可设定窗户为自动工作模式或手动工作模式,窗户在自动工作模式时,光线传感器23对外部的光线明暗进行检测,当检测到外部光线明亮时,说明天色已亮,控制芯片11控制电机14驱动丝杠15转动,螺母17带动遮光板18沿丝杠15移动至挡板16,使得主安装窗框1整个露出,当检测到外部光线明亮时,说明天色已晚,控制芯片11控制电机14驱动丝杠15转动,螺母17带动遮光板18沿丝杠15移动至保护壳体9,将主安装窗框1遮住,窗户在手动工作模式时,操作人员可通过手机连接蓝牙芯片12后,控制控制芯片11控制电机14单个分别工作或两个同时工作,实现窗户的遮光操作。

[0025] 本实用新型的主安装窗框1、L型窗框2、活动窗框3、月牙窗锁4、中空玻璃5、中间玻璃层6、外侧玻璃层7、外置安装横架8、保护壳体9、电路板10、控制芯片11、蓝牙芯片12、蓄电池13、电机14、丝杠15、挡板16、螺母17、遮光板18、太阳能电池板19、上滑轨20、下滑轨21、遮雨板22、光线传感器23件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所

附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

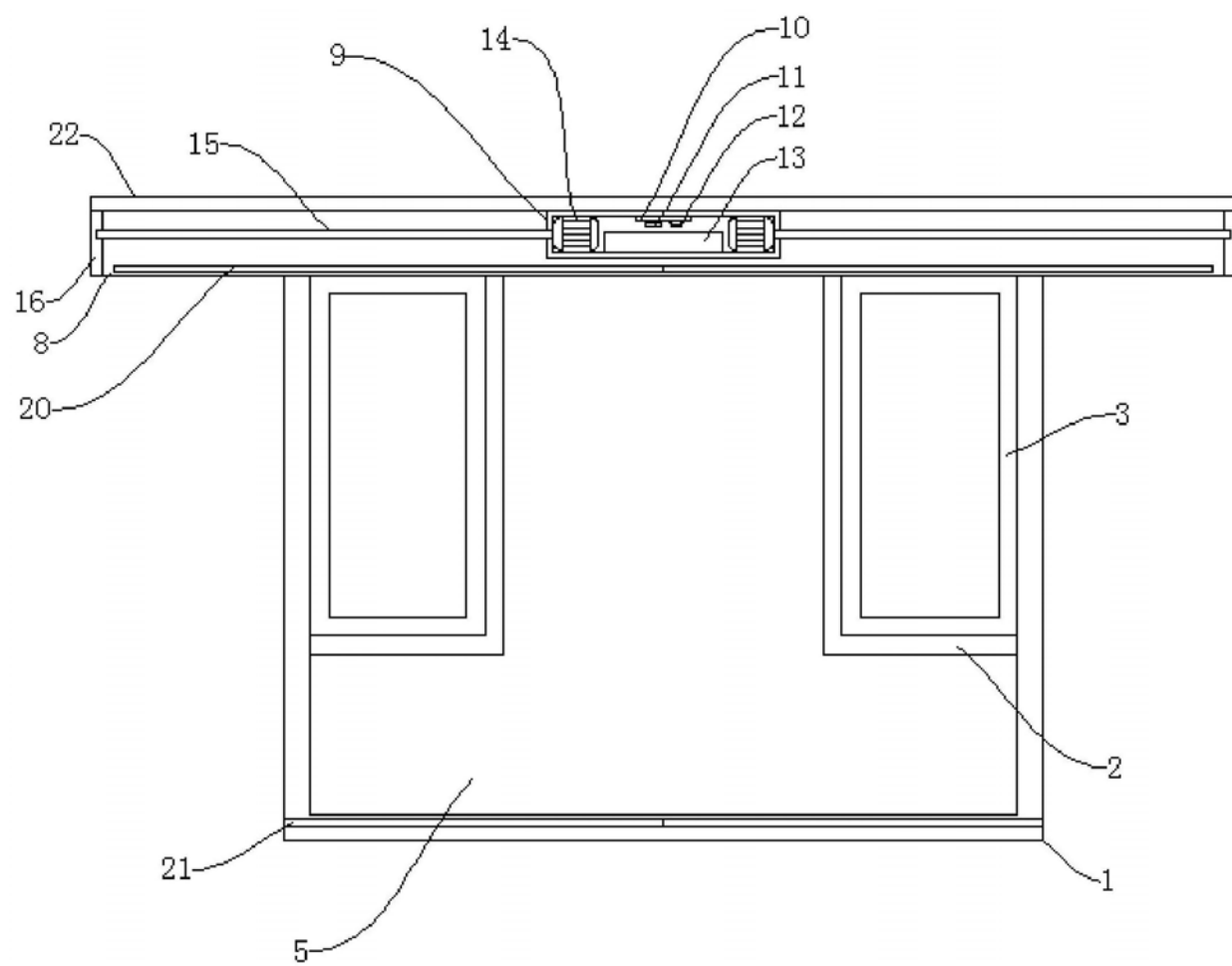


图1

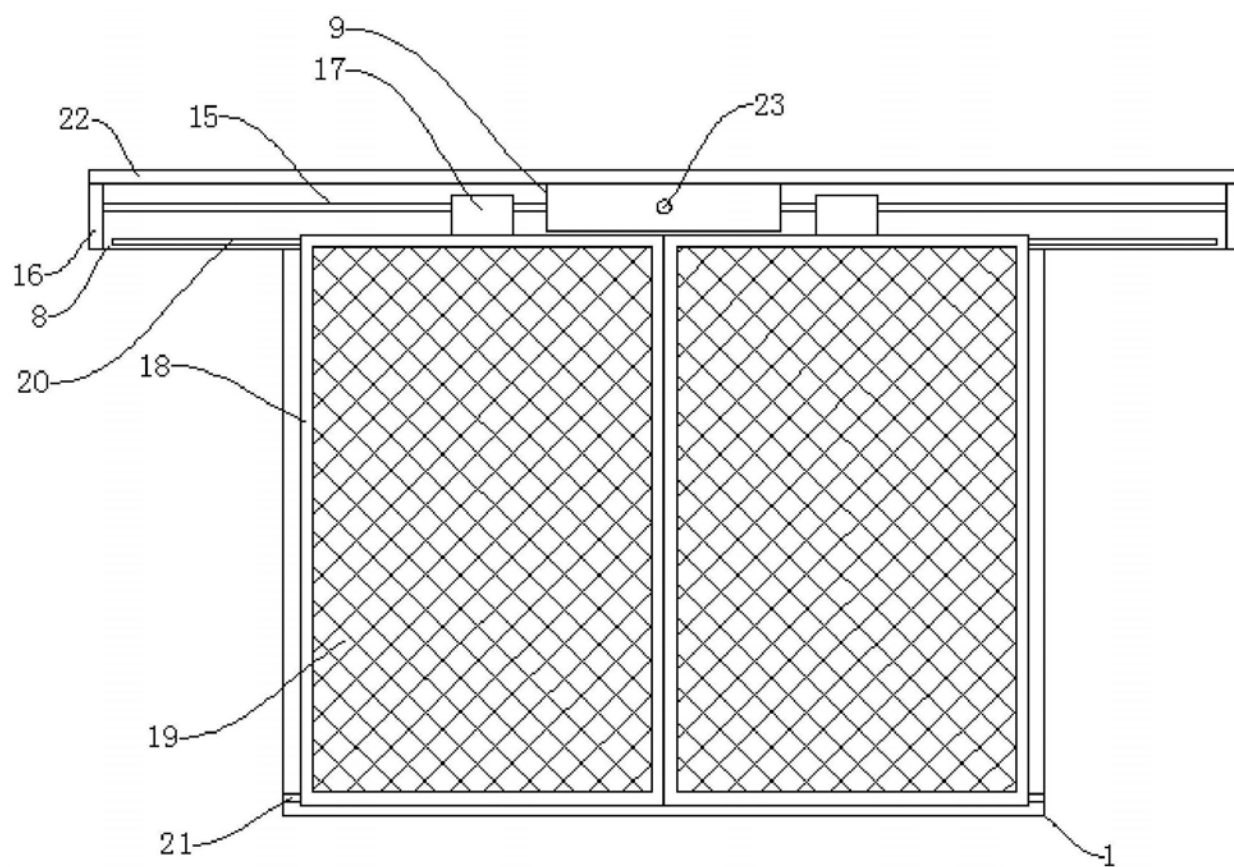


图2

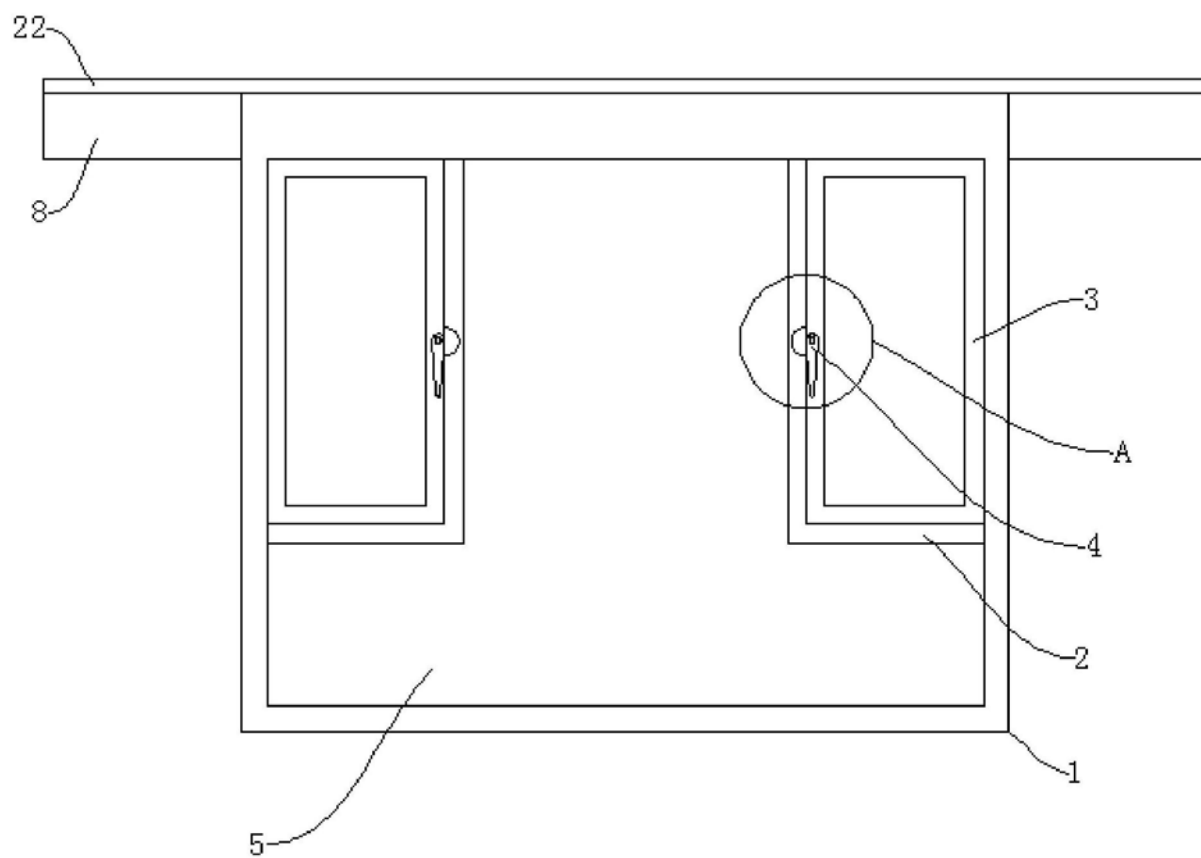


图3

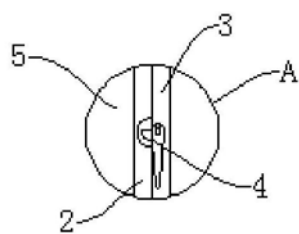


图4

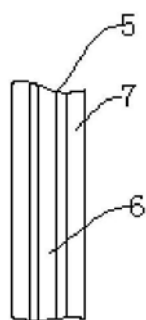


图5

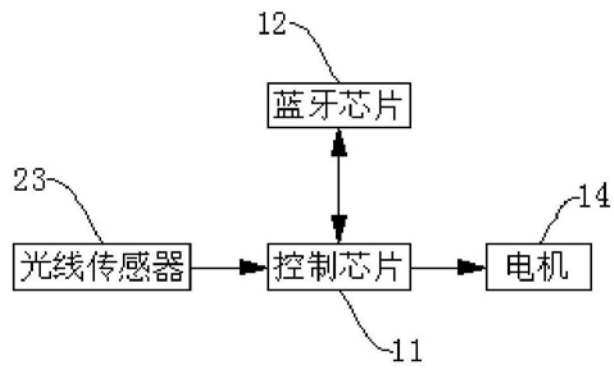


图6