



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217151780 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202220629707.9

(22) 申请日 2022.03.23

(73) 专利权人 北京棋森集团股份有限公司
地址 100023 北京市朝阳区十八里店西直河村委会南院

(72) 发明人 耿君 倪晋渝

(51) Int. Cl.

- E06B 5/16 (2006.01)
- E06B 5/20 (2006.01)
- E06B 3/46 (2006.01)
- E06B 1/36 (2006.01)
- E06B 7/22 (2006.01)
- E06B 7/23 (2006.01)
- E06B 3/66 (2006.01)
- G03C 17/00 (2006.01)

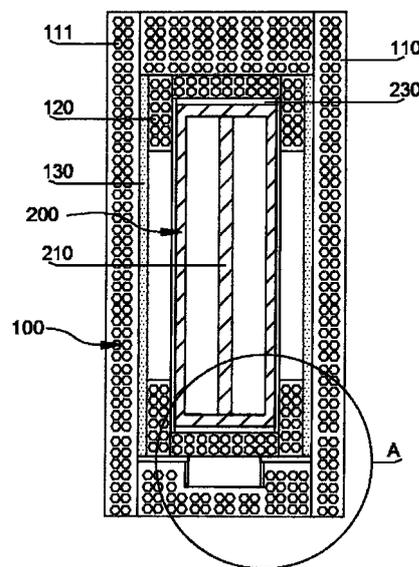
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种被动式门窗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种被动式门窗装置,包括安装组件和隔热组件,安装组件包括窗框、窗扇和压条,窗框安装在墙上,窗扇滑动安装在窗框侧壁,压条安装于窗框侧壁,窗扇侧壁与压条侧壁相抵触,隔热组件包括透明板和密封条,窗扇侧壁设置有与透明板配合的凹槽,密封条安装于凹槽侧壁,透明板侧壁与密封条侧壁相抵触,透明板侧壁喷涂有Low-E涂层。本方案,有效的降低进入室内的温度,并且Low-E涂层反射远红外辐射,有效降低透明板的传热系数,反射太阳中的热辐射,有选择的降低遮阳系数,进而有效的增强隔热效果,符合绿色节能的现代观念,便于推广使用。



1. 一种被动式门窗装置,其特征在于,包括

安装组件(100),所述安装组件(100)包括窗框(110)、窗扇(120)和压条(130),所述窗框(110)安装在墙上,所述窗扇(120)滑动安装在所述窗框(110)侧壁,所述压条(130)安装于所述窗框(110)侧壁,所述窗扇(120)侧壁与所述压条(130)侧壁相抵触;

隔热组件(200),所述隔热组件(200)包括透明板(210)和密封条(220),所述窗扇(120)侧壁设置有与所述透明板(210)配合的凹槽(230),所述密封条(220)安装于所述凹槽(230)侧壁,所述透明板(210)侧壁与所述密封条(220)侧壁相抵触,所述透明板(210)为三层双中空透明板,所述透明板(210)侧壁喷涂有Low-E涂层。

2. 如权利要求1所述的一种被动式门窗装置,其特征在于,所述窗框(110)和窗扇(120)内部均设置有若干腔体(111)。

3. 如权利要求1所述的一种被动式门窗装置,其特征在于,所述窗扇(120)底部设置有滑块(121),所述窗框(110)侧壁设置有与所述滑块(121)配合的滑槽(122)。

4. 如权利要求3所述的一种被动式门窗装置,其特征在于,所述滑块(121)和所述滑槽(122)侧壁均呈光滑面设置。

5. 如权利要求1所述的一种被动式门窗装置,其特征在于,所述窗扇(120)和所述窗框(110)的连接处安装有气密封胶条(123),所述气密封胶条(123)的侧壁与所述窗框(110)侧壁相抵触。

6. 如权利要求1所述的一种被动式门窗装置,其特征在于,所述透明板(210)中充满惰性气体。

一种被动式门窗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体而言,涉及一种被动式门窗装置。

背景技术

[0002] 被动式门窗一词最早源于被动式建筑,被动式建筑指将自然通风、自然采光、太阳能辐射和室内非供暖热源得热等各种被动式节能手段与建筑围护结构高效节能技术相结合建造而成的低能耗房屋建筑。被动式门窗则是与被动式建筑配套的国际上最新型的节能窗,是系统化的高技术产品组合,是在气密、水密、隔声、保温、隔热等主要物理性能上达到一定节能环保标准的门窗产品,在使用中可以大幅度降低建筑能耗,显著提高和改善居住环境与舒适性。

[0003] 但是现在的被动式门窗是通过中空玻璃进行隔热,隔热效果较差,不符合绿色节能的现代理念,很难满足被动式门窗的高性能要求,已经跟不上广大人民对美好生活的要求配置,不便于推广使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种被动式门窗装置,以改善相关技术中的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种被动式门窗装置,包括安装组件和隔热组件。

[0006] 所述安装组件包括窗框、窗扇和压条,所述窗框安装在墙上,所述窗扇滑动安装在所述窗框侧壁,所述压条安装于所述窗框侧壁,所述窗扇侧壁与所述压条侧壁相抵触。

[0007] 所述隔热组件包括透明板和密封条,所述窗扇侧壁设置有与所述透明板配合的凹槽,所述密封条安装于所述凹槽侧壁,所述透明板侧壁与所述密封条侧壁相抵触,所述透明板设置为三层双中空透明板,所述透明板侧壁喷涂有Low-E涂层。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述窗框和窗扇内部均设置有若干腔体。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述窗扇底部设置有滑块,所述窗框侧壁设置有与所述滑块配合的滑槽。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述滑块和所述滑槽侧壁均呈光滑面设置。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述窗扇和所述窗框的连接处安装有气密封胶条,所述气密封胶条的侧壁与所述窗框侧壁相抵触。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中,所述透明板中充满惰性气体。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过上述设计的被动式门窗装置,使用时,滑动窗扇使得窗扇与窗框侧壁相抵触,完成窗户整体的封闭,此时在密封条、压条和透明板的作用下使得室内与室外隔绝,有效的对声音进行阻挡,进而完成隔声,当外界温度高时,温度会向室内传导,此时温度首先会被透明板的中空层阻挡,可以有效的降低进入室内的温度,并且Low-E涂层反射远红外辐射,有效降低透明板的传热系数,其次是反射太阳

中的热辐射,有选择的降低遮阳系数,进而有效的增强隔热效果,符合绿色节能的现代观念,便于推广使用。

附图说明

[0014] 图1为根据本实用新型实施例提供的被动式门窗装置的侧视剖面结构示意图;

[0015] 图2为根据本实用新型实施例提供的被动式门窗装置的主视结构示意图;

[0016] 图3为图1中A处放大图;

[0017] 图4为根据本实用新型实施例提供的被动式门窗装置的窗框部分结构轴侧图。

[0018] 图中:100、安装组件;110、窗框;111、腔体;120、窗扇;121、滑块;122、滑槽;123、气密封胶条;130、压条;200、隔热组件;210、透明板;220、密封条;230、凹槽。

具体实施方式

[0019] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,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的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0020] 需要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0021] 在本实用新型中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系。这些术语主要是为了更好地描述本实用新型及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0022] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 另外,术语“多个”的含义应为两个以及两个以上。

[0024] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1-图4,本实用新型提供了一种被动式门窗装置,包括安装组件100和隔热组件200,安装组件100用于隔热组件200的安装,隔热组件200用于对外界的高温进行格挡,进而有效的降低室内的温度。

[0027] 请参阅图1、图2、图3和图4,安装组件100包括窗框110、窗扇120和压条130,窗框110使用螺钉安装在墙上,窗扇120滑动安装在窗框110侧壁,具体实施时,窗扇120底部设置

有滑块121,窗框110侧壁设置有与滑块121配合的滑槽122,滑槽122用于对滑块121进行导向和限位,进而便于窗扇120进行平移,具体实施时,滑块121和滑槽122侧壁均呈光滑面设置,有效的减小滑块121和滑槽122之间的摩擦力,进而便于窗扇120的滑动,压条130胶粘安装于窗框110侧壁,窗扇120侧壁与压条130侧壁相抵触,压条130用于在关闭窗户整体时,有效的减小窗扇120与窗框110之间的缝隙,进而有效的对声音的传播进行阻挡,有效的降低室内所听到的噪音,并有效的减小灰尘的进入,具体设置时,窗框110和窗扇120内部均设置有若干腔体111,一方面使得窗框110和窗扇120的承受力强,较为抗压,另一方面适用而且节省材料,具体实施时,窗扇120和窗框110的连接处胶粘安装有气密封胶条123,气密封胶条123的侧壁与窗框110侧壁相抵触,气密封胶条123用于加强窗扇120滑动部分与窗框110之间的密封强度,进而有效的对声音的传播进行阻挡,具体实施时,透明板210中充满惰性气体,惰性气体用来降低窗户整体的导热性,进而加强窗户整体的隔热效果。

[0028] 请参阅图1、图2和图3,隔热组件200包括透明板210和密封条220,透明板210为玻璃板,窗扇120侧壁设置有与透明板210配合的凹槽230,具体实施时,透明板210安装在凹槽230中,凹槽230用于对透明板210进行限位固定,密封条220胶粘安装于凹槽230侧壁,透明板210侧壁与密封条220侧壁相抵触,密封条220设置为硅胶条,密封条220用于加强透明板210和窗扇120之间的密封性,进而有效的加强对声音和热量的隔绝性,透明板210为三层中空透明板,透明板210侧壁喷涂有Low-E涂层,Low-E涂层反射远红外辐射,有效降低透明板的传热系数,其次是反射太阳中的热辐射,有选择的降低遮阳系数,进而有效的增强隔热效果。

[0029] 具体的,该被动式门窗装置的工作原理:使用时,滑动窗扇120使得窗扇120与窗框110侧壁相抵触,完成窗户整体的封闭,此时在密封条220、压条130和透明板210的作用下使得室内与室外隔绝,有效的对声音进行阻挡,进而完成隔声,当外界温度高时,温度会向室内传导,此时温度首先会被透明板210的中空层阻挡,可以有效的降低进入室内的温度,并且Low-E涂层反射远红外辐射,有效降低透明板的传热系数,其次是反射太阳中的热辐射,有选择的降低遮阳系数,进而有效的增强隔热效果,符合绿色节能的现代观念,便于推广使用。

[0030] 需要说明的是:气密封胶条123、压条130、透明板210和密封条220的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

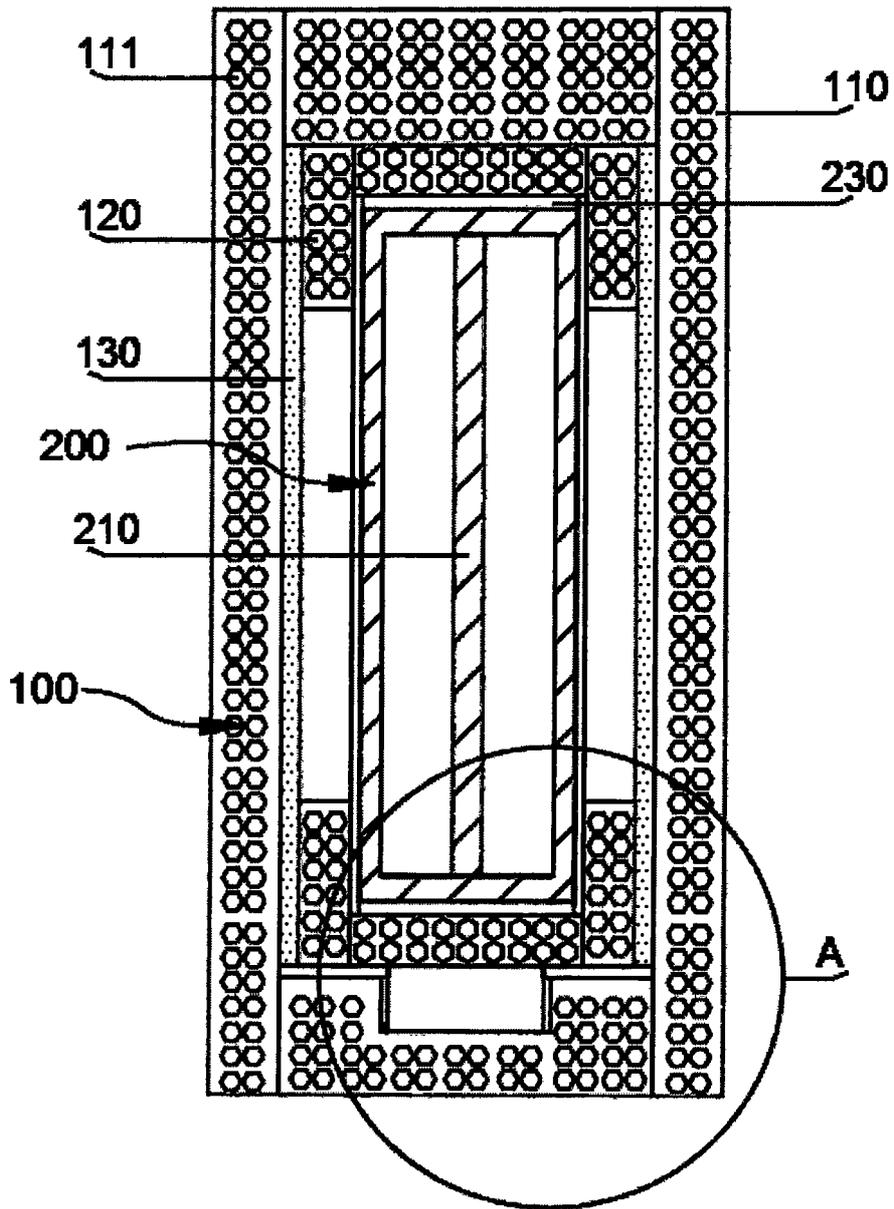


图1

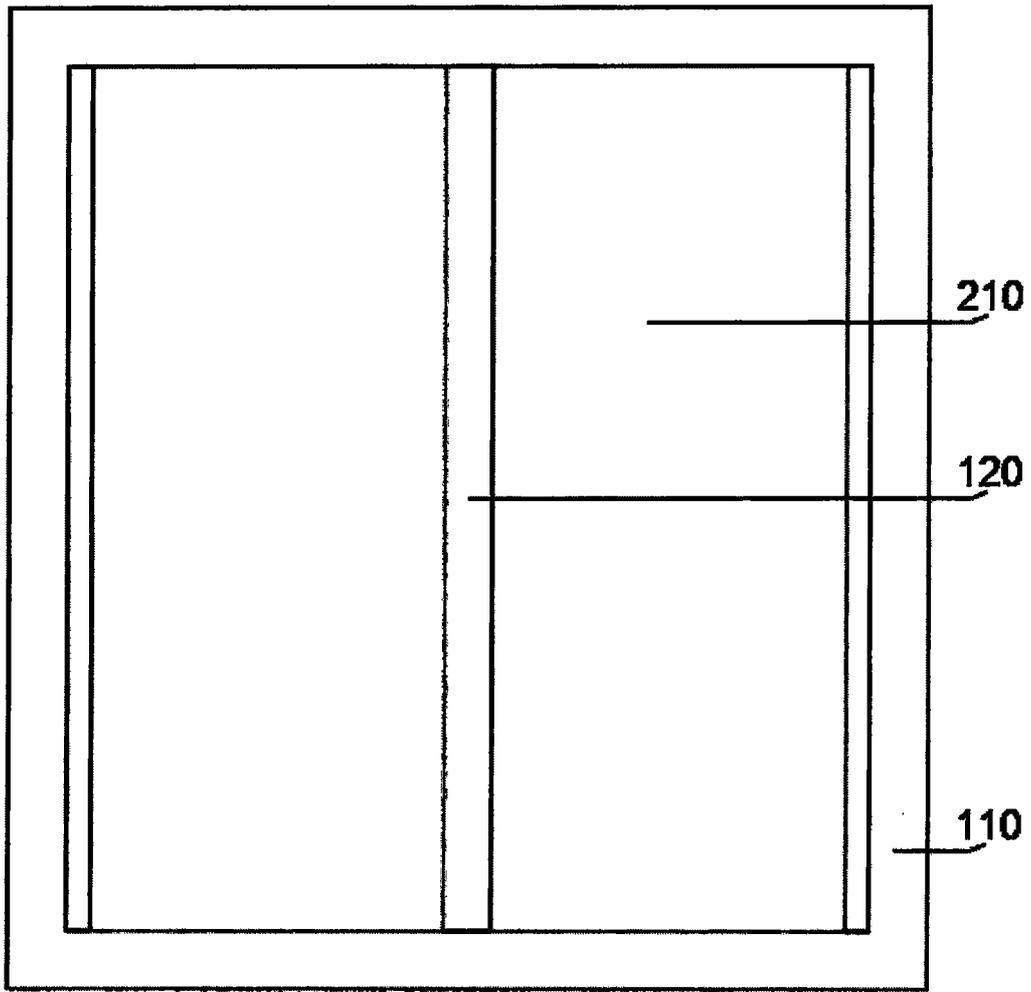


图2

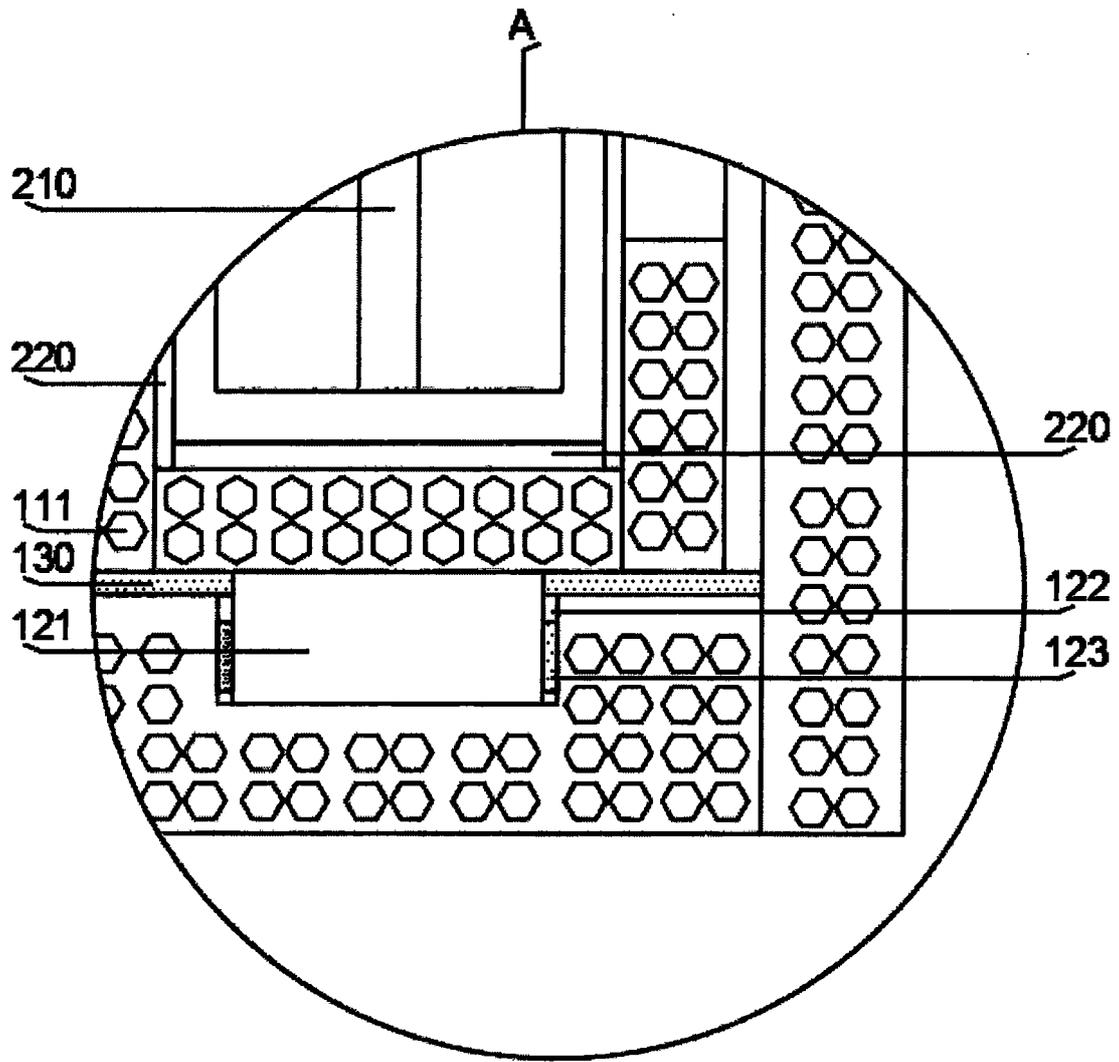


图3

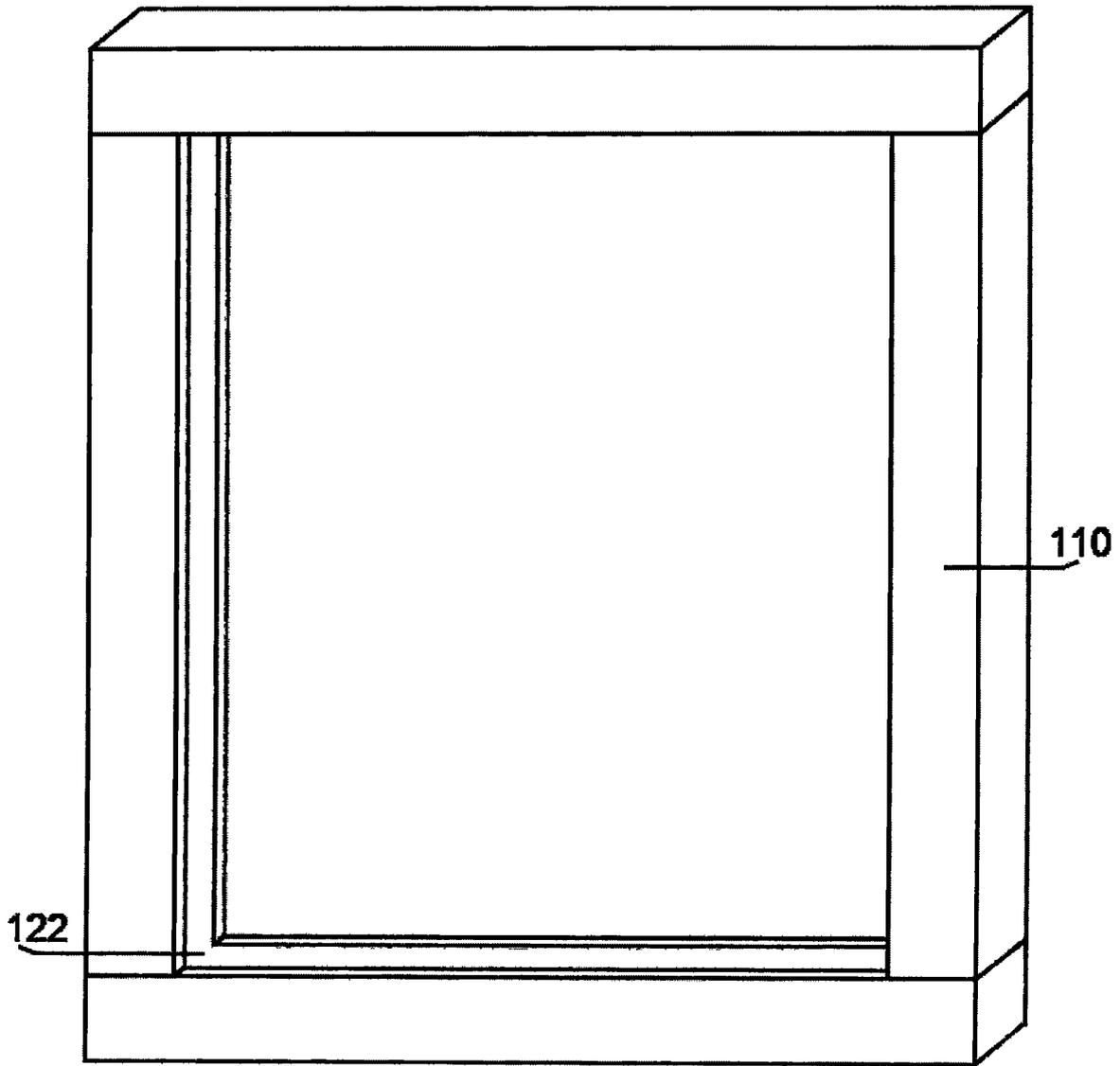


图4