



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213627244 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 06

(21) 申请号 202022409868.0

(22) 申请日 2020.10.27

(73) 专利权人 江苏悦达绿色建筑科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市经济技术开发区东环南路69号1幢411室

(72) 发明人 施勇 余长江 何鑫

(74) 专利代理机构 北京冠和权律师事务所

11399

代理人 赵真

(51) Int. Cl.

E06B 3/58 (2006.01)

E06B 3/66 (2006.01)

E06B 3/677 (2006.01)

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 1/60 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E04B 1/684 (2006.01)

B32B 27/08 (2006.01)

B32B 27/40 (2006.01)

B32B 27/06 (2006.01)

B32B 33/00 (2006.01)

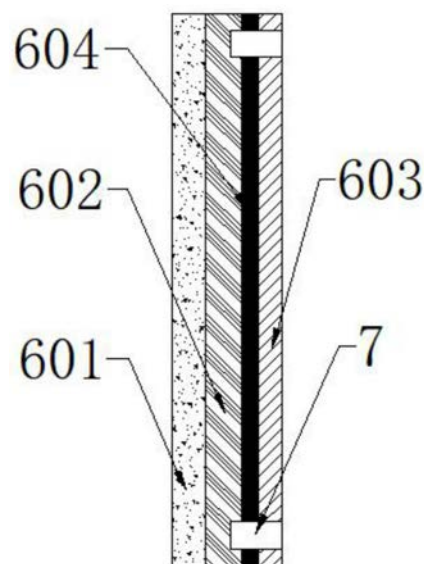
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种低能耗建筑门窗口保温结构

(57) 摘要

本实用新型适用于建筑门窗技术领域,提供了一种低能耗建筑门窗口保温结构,包括安装墙体、铝合金框架与中空玻璃,铝合金框架活动内嵌于安装墙体的内部,中空玻璃卡接设置于铝合金框架的内部,铝合金框架的表面穿插有固定螺栓,且铝合金框架的内部贯通设置有第一螺孔,本实用新型通过设置固定螺栓与固定块,将铝合金框架抵住固定块,并旋转固定螺栓依次穿过第一螺孔与第二螺孔,即可使铝合金框架与安装墙体连接,安装更加方便快捷,简化了施工工艺,另外,当铝合金框架抵紧固定块时,密封垫圈利用其自身的回弹性,可填充两者间的缝隙,保证了铝合金框架四周的气密性,有效提升了该低能耗建筑门窗口保温结构的保温性能。



1. 一种低能耗建筑门窗口保温结构,包括安装墙体(1)、铝合金框架(2)与中空玻璃(3),其特征在于:所述铝合金框架(2)活动内嵌于安装墙体(1)的内部,所述中空玻璃(3)卡接设置于铝合金框架(2)的内部,所述铝合金框架(2)的表面穿插有固定螺栓(4),且铝合金框架(2)的内部贯通设置有第一螺孔(5),所述安装墙体(1)的开口处后端位置固定连接有固定块(6),所述固定块(6)的表面开设有第二螺孔(7),且固定块(6)分为建材层(601)、第一保温层(602)、第二保温层(603)以及粘贴层(604),所述第一保温层(602)贴合于建材层(601)的表面,所述第二保温层(603)设置于第一保温层(602)远离建材层(601)的一面,且第二保温层(603)与第一保温层(602)之间贴合有粘贴层(604),所述固定块(6)的前表面贴合有密封垫圈(8),所述铝合金框架(2)的内部活动镶嵌有卡接座(9),所述卡接座(9)的表面分别开设有密封卡接槽(10)与干燥槽(11),所述干燥槽(11)位于两个密封卡接槽(10)的中间位置,所述中空玻璃(3)之间形成有中空腔(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述固定块(6)与安装墙体(1)之间形成有凹槽,所述铝合金框架(2)活动镶嵌于凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述铝合金框架(2)与固定块(6)通过固定螺栓(4)可拆卸式连接,所述固定螺栓(4)依次螺纹穿插于第一螺孔(5)与第二螺孔(7)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述固定螺栓(4)、第一螺孔(5)以及第二螺孔(7)均处于同一轴心,且第一螺孔(5)以及第二螺孔(7)开口处形状相吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述密封垫圈(8)通过胶衣粘贴于安装墙体(1)的开口处内壁,且密封垫圈(8)的另一边与铝合金框架(2)的后端面活动贴合,所述密封垫圈(8)为硅胶材质的密封垫圈(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述第一保温层(602)与第二保温层(603)通过粘贴层(604)固定贴合,所述第一保温层(602)为聚氨酯泡沫材料的第一保温层(602),所述第二保温层(603)为PU无机复合材料的第二保温层(603)。

7. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述中空玻璃(3)设置有两层,且两层中空玻璃(3)通过密封卡接槽(10)与卡接座(9)活动卡接,所述密封卡接槽(10)为橡胶材质的密封卡接槽(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种低能耗建筑门窗口保温结构,其特征在于:所述中空腔(12)由两层中空玻璃(3)之间的空隙形成,所述干燥槽(11)内填充有干燥剂。

一种低能耗建筑门窗口保温结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑门窗系统技术领域,具体涉及一种低能耗建筑门窗口保温结构。

背景技术

[0002] 冷桥和热桥是南北方对同一事物现象的叫法,主要是指在建筑物外围护结构与外界进行热量传导时,由于围护结构中的某些部位的传热系数明显大于其他部位,使得热量集中地从这些部位快速传递,从而增大了建筑物的空调、采暖负荷及能耗。在房屋的保温结构中,门窗洞口,尤其是门窗框带来的冷桥和热桥效应远高于其他部位。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的建筑门窗结构相对复杂,一般的房屋建筑,尤其是装配式房屋建筑中,门窗框部位的冷桥和热桥效应严重,从而导致了房屋的保温性能下降,浪费了大量能源,不利于装配式房屋建筑的推广,另外,现有的建筑门窗安装时大多通过填充结构胶,长时间使用后也会使结构胶松脱,使室内和室外产生空气的直接交换导致房屋的保温性能下降。

[0004] 因此,需要在现有建筑门窗的基础上进行升级和改造,以克服现有问题和不足。

实用新型内容

[0005] 为此,本实用新型提供一种低能耗建筑门窗口保温结构,旨在解决现有的建筑门窗结构相对复杂,一般的房屋建筑,尤其是装配式房屋建筑中,门窗框部位的冷桥和热桥效应严重,从而导致了房屋的保温性能下降,浪费了大量能源,不利于装配式房屋建筑的推广,另外,现有的建筑门窗安装时大多通过填充结构胶,长时间使用后也会使结构胶松脱,使室内和室外产生空气的直接交换导致房屋的保温性能下降的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低能耗建筑门窗口保温结构,包括安装墙体、铝合金框架与中空玻璃,所述铝合金框架活动内嵌于安装墙体的内部,所述中空玻璃卡接设置于铝合金框架的内部,所述铝合金框架的表面穿插有固定螺栓,且铝合金框架的内部贯通设置有第一螺孔,所述安装墙体的开口处后端位置固定连接固定块,所述固定块的表面开设有第二螺孔,且固定块分为建材层、第一保温层、第二保温层以及粘贴层,所述第一保温层贴合于建材层的表面,所述第二保温层设置于第一保温层远离建材层的一面,且第二保温层与第一保温层之间贴合有粘贴层,所述固定块的前表面贴合有密封垫圈,所述铝合金框架的内部活动镶嵌有卡接座,所述卡接座的表面分别开设有密封卡接槽与干燥槽,所述干燥槽位于两个密封卡接槽的中间位置,所述中空玻璃之间形成中空腔。

[0007] 优选的,所述固定块与安装墙体之间形成有凹槽,所述铝合金框架活动镶嵌于凹槽内。

[0008] 优选的,所述铝合金框架与固定块通过固定螺栓可拆卸式连接,所述固定螺栓依次螺纹穿插于第一螺孔与第二螺孔的内部。

[0009] 优选的,所述固定螺栓、第一螺孔以及第二螺孔均处于同一轴心,且第一螺孔以及第二螺孔开口处形状相吻合。

[0010] 优选的,所述密封垫圈通过胶衣粘贴于安装墙体的开口处内壁,且密封垫圈的另一边与铝合金框架的后端面活动贴合,所述密封垫圈为硅胶材质的密封垫圈。

[0011] 优选的,所述第一保温层与第二保温层通过粘贴层固定贴合,所述第一保温层为聚氨酯泡沫材料的第一保温层,所述第二保温层为PU无机复合材料的第二保温层。

[0012] 优选的,所述中空玻璃设置有两层,且两层中空玻璃通过密封卡接槽与卡接座活动卡接,所述密封卡接槽为橡胶材质的密封卡接槽。

[0013] 优选的,所述中空腔由两层中空玻璃之间的空隙形成,所述干燥槽内填充有干燥剂。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种低能耗建筑门窗口保温结构:

[0015] 1、本实用新型通过设置固定螺栓与固定块,将铝合金框架抵住固定块,并旋转固定螺栓依次穿过第一螺孔与第二螺孔,即可使铝合金框架与安装墙体连接,安装更加方便快捷,简化了施工工艺,另外,当铝合金框架抵紧固定块时,密封垫圈利用其自身的回弹性,可填充两者间的缝隙,保证了铝合金框架四周的气密性,有效提升了该低能耗建筑门窗口保温结构的保温性能。

[0016] 2、本实用新型通过设置第一保温层与第二保温层,同时设置两层保温材料,配合密封垫圈的气密保温效果,进一步提升了该低能耗建筑门窗口保温结构的保温性能,同时,聚氨酯泡沫材料的第一保温层设置在固定块内部,可有效防止第一保温层老化,具有耐老化、变形系数小、稳定性好、安全性好、不易燃烧的优点。

[0017] 3、本实用新型通过设置中空玻璃、干燥槽与中空腔,通过两层的中空玻璃,可以更好的提升其保温效果,安装时向干燥槽放置干燥剂,可将中空腔内的湿气吸取,防止水汽雾化造成中空玻璃内部难以清理的问题,有效提升了其实用性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的安装墙体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提供的固定块横截面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提供的铝合金框架横截面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型提供的卡接座结构示意图;

[0023] 图中:1、安装墙体;2、铝合金框架;3、中空玻璃;4、固定螺栓;5、第一螺孔;6、固定块;601、建材层;602、第一保温层;603、第二保温层;604、粘贴层;7、第二螺孔;8、密封垫圈;9、卡接座;10、密封卡接槽;11、干燥槽;12、中空腔。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例1,参照附图1-5,本实用新型提供的低能耗建筑门窗口保温结构,包括安装

墙体1、铝合金框架2与中空玻璃3,铝合金框架2活动内嵌于安装墙体1的内部,中空玻璃3卡接设置于铝合金框架2的内部,铝合金框架2的表面穿插有固定螺栓4,且铝合金框架2的内部贯通设置有第一螺孔5,安装墙体1的开口处后端位置固定连接有固定块6,固定块6的表面开设有第二螺孔7,且固定块6分为建材层601、第一保温层602、第二保温层603以及粘贴层604,第一保温层602贴合于建材层601的表面,第二保温层603设置于第一保温层602远离建材层601的一面,且第二保温层603与第一保温层602之间贴合有粘贴层604,固定块6的前表面贴合有密封垫圈8,铝合金框架2的内部活动镶嵌有卡接座9,卡接座9的表面分别开设有密封卡接槽10与干燥槽11,干燥槽11位于两个密封卡接槽10的中间位置,中空玻璃3之间形成有中空腔12;

[0026] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,首先,将卡接座9依次镶嵌进铝合金框架2内,并向干燥槽11内放置干燥剂,之后,将中空玻璃3分别卡接进密封卡接槽10内,完成对门窗结构的安装,通过两层的中空玻璃3,可以更好的提升其保温效果,安装时向干燥槽11放置干燥剂,可将中空腔12内的湿气吸取,防止水汽雾化造成中空玻璃3内部难以清理的问题,紧接着,将第一保温层602、粘贴层604以及第二保温层603依次贴合于建材层601的表面,同时设置两层保温材料,配合密封垫圈8的气密保温效果,提升保温性能的同时,聚氨酯泡沫材料的第一保温层602设置在固定块6内部,可有效防止第一保温层602老化,并将铝合金框架2镶嵌进安装墙体1内,使铝合金框架2与固定块6接触,同时第一螺孔5与第二螺孔7重叠,将固定螺栓4依次旋进第一螺孔5与第二螺孔7内,使铝合金框架2与固定块6固定,进而完成该低能耗建筑门窗保温结构的整体安装,安装更加方便快捷,简化了施工工艺,另外,当铝合金框架2抵紧固定块6时,密封垫圈8利用其自身的回弹性,可填充两者间的缝隙,保证了铝合金框架2四周的气密性。

[0027] 实施例2,本实用新型提供的低能耗建筑门窗保温结构,与实施例1不同的是:

[0028] 参照说明书附图1,该实施例的低能耗建筑门窗保温结构,包括安装墙体1、铝合金框架2与中空玻璃3,铝合金框架2活动内嵌于安装墙体1的内部,中空玻璃3卡接设置于铝合金框架2的内部,铝合金框架2的表面穿插有固定螺栓4,且铝合金框架2的内部贯通设置有第一螺孔5,安装墙体1的开口处后端位置固定连接有固定块6,固定块6与安装墙体1之间形成有凹槽,铝合金框架2活动镶嵌于凹槽内,固定块6的表面开设有第二螺孔7,固定螺栓4、第一螺孔5以及第二螺孔7均处于同一轴心,且第一螺孔5以及第二螺孔7开口处形状相吻合,铝合金框架2与固定块6通过固定螺栓4可拆卸式连接,固定螺栓4依次螺纹穿插于第一螺孔5与第二螺孔7的内部,且固定块6分为建材层601、第一保温层602、第二保温层603以及粘贴层604,第一保温层602贴合于建材层601的表面,第二保温层603设置于第一保温层602远离建材层601的一面,且第二保温层603与第一保温层602之间贴合有粘贴层604,第一保温层602与第二保温层603通过粘贴层604固定贴合,第一保温层602为聚氨酯泡沫材料的第一保温层602,第二保温层603为PU无机复合材料的第二保温层603,固定块6的前表面贴合有密封垫圈8,密封垫圈8通过胶衣粘贴于安装墙体1的开口处内壁,且密封垫圈8的另一边与铝合金框架2的后端面活动贴合,密封垫圈8为硅胶材质的密封垫圈8,铝合金框架2的内部活动镶嵌有卡接座9,卡接座9的表面分别开设有密封卡接槽10与干燥槽11,中空玻璃3设置有两层,且两层中空玻璃3通过密封卡接槽10与卡接座9活动卡接,密封卡接槽10为橡胶材质的密封卡接槽10,干燥槽11位于两个密封卡接槽10的中间位置,中空玻璃3之间形成有

中空腔12,中空腔12由两层中空玻璃3之间的空隙形成,干燥槽11内填充有干燥剂。

[0029] 实施场景具体为:在使用本实用新型时,首先,将卡接座9依次镶嵌进铝合金框架2内,并向干燥槽11内放置干燥剂,之后,将中空玻璃3分别卡接进密封卡接槽10内,完成对门窗结构的安装,通过两层的中空玻璃3,可以更好的提升其保温效果,安装时向干燥槽11放置干燥剂,可将中空腔12内的湿气吸取,防止水汽雾化造成中空玻璃3内部难以清理的问题,有效提升了其实用性,紧接着,将第一保温层602、粘贴层604以及第二保温层603依次贴合于建材层601的表面,同时设置两层保温材料,配合密封垫圈8的气密保温效果,进一步提升了该低能耗建筑门窗口保温结构的保温性能,同时,聚氨酯泡沫材料的第一保温层602设置在固定块6内部,可有效防止第一保温层602老化,具有耐老化、变形系数小、稳定性好、安全性好、不易燃烧的优点,并将铝合金框架2镶嵌进安装墙体1内,使铝合金框架2与固定块6接触,同时第一螺孔5与第二螺孔7重叠,将固定螺栓4依次旋进第一螺孔5与第二螺孔7内,使铝合金框架2与固定块6固定,进而完成该低能耗建筑门窗口保温结构的整体安装,安装更加方便快捷,简化了施工工艺,另外,当铝合金框架2抵紧固定块6时,密封垫圈8利用其自身的回弹性,可填充两者间的缝隙,保证了铝合金框架2四周的气密性,有效提升了该低能耗建筑门窗口保温结构的保温性能。

[0030] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范畴。

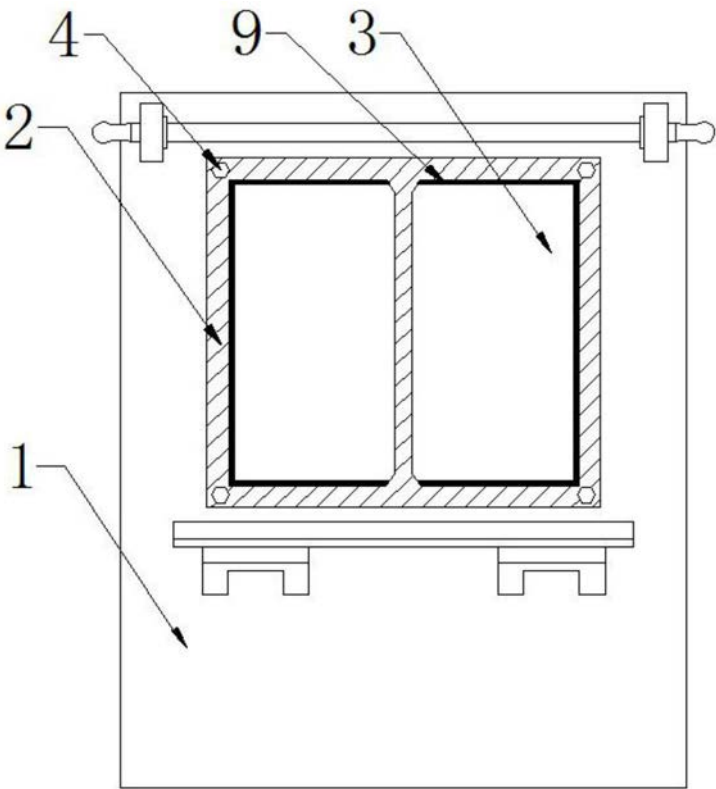


图1

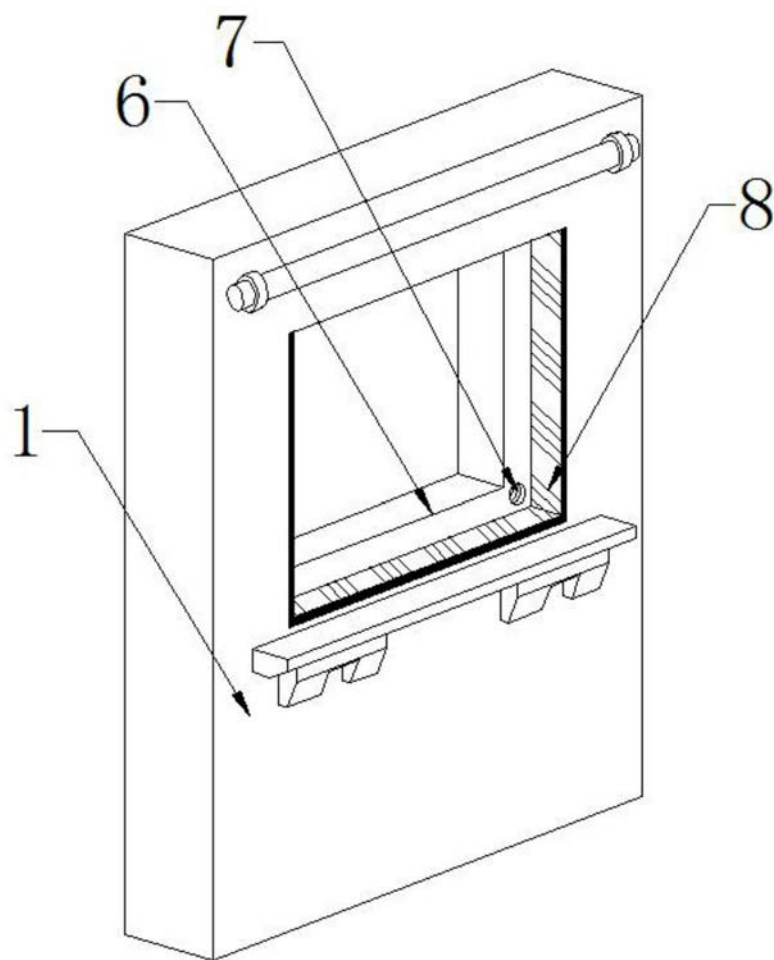


图2

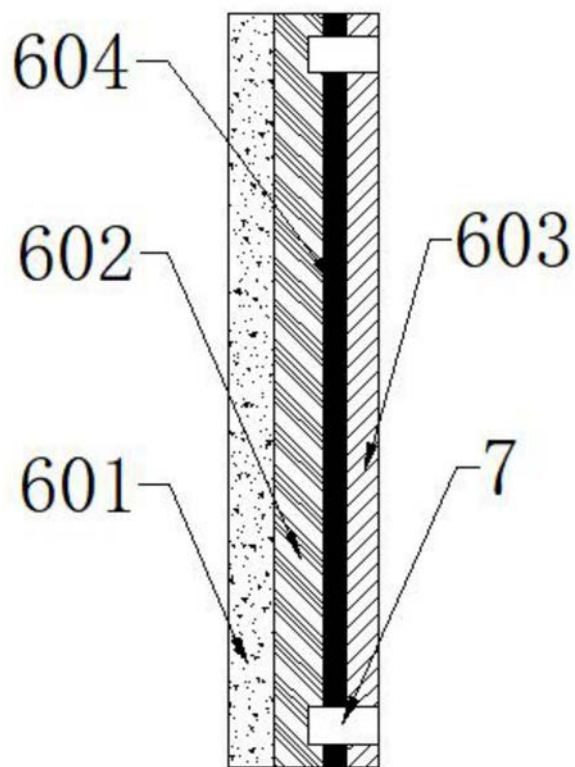


图3

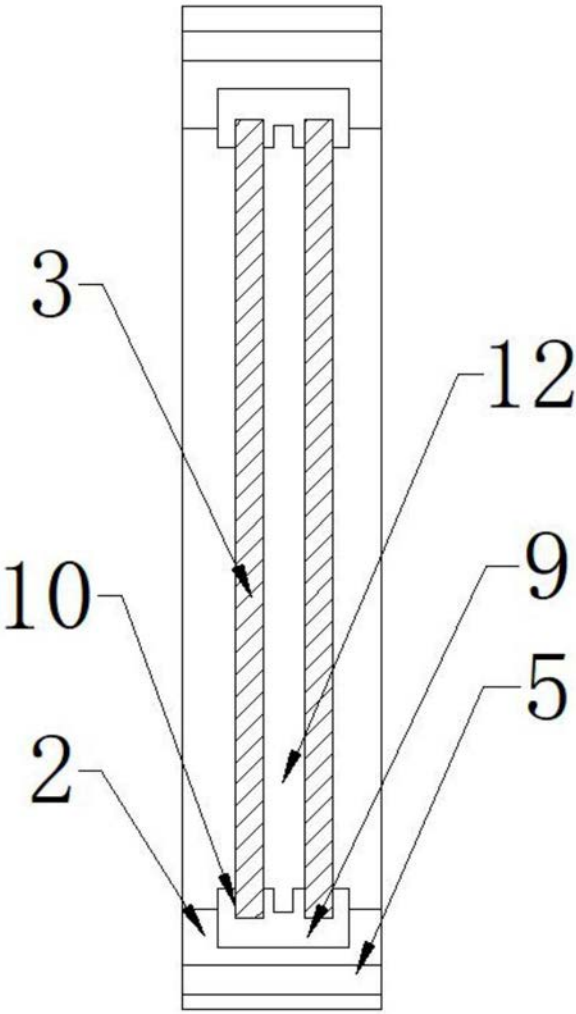


图4

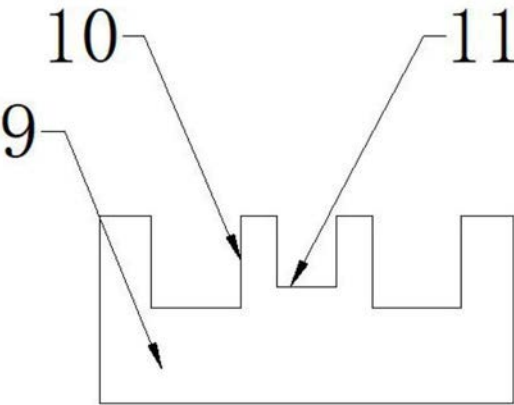


图5