



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216406554 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 29

(21) 申请号 202122984195.6

(22) 申请日 2021.11.25

(73) 专利权人 天鹅铝业有限公司

地址 454550 河南省焦作市沁阳市产业集聚区沁南产业园区(南环路东段)

(72) 发明人 拜利军 孙广琪 拜永利 张肖

(74) 专利代理机构 焦作市科彤知识产权代理事务所(普通合伙) 41133

代理人 杨明环

(51) Int.Cl.

E06B 3/36 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

E06B 3/263 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

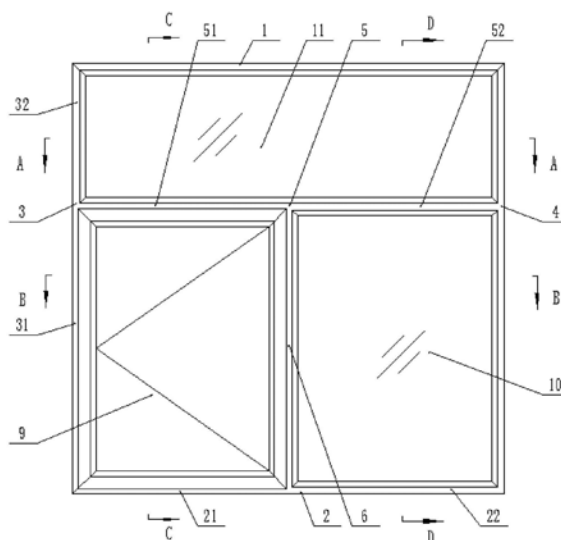
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种省料的断桥铝外开窗

(57) 摘要

本实用新型涉及断桥铝门窗技术领域,公开了一种省料的断桥铝外开窗,包括窗框、窗扇和玻璃,所述窗框为由四根边框首尾相连而成的矩形框,还包括相互垂直设置的第一中梃和第二中梃,两者组成一组具有三个自由端的T字形的中梃组件,所述中梃组件的三个自由端分别与窗框相连,中梃组件将窗框内部分为三个窗格,分别称为外开窗窗格、第一固定窗窗格和第二固定窗窗格。本装置通过将设有固定挡条的边框或中梃,与设有可活动安装的卡接挡条的边框或中梃灵活配合,能够在不使用转换框的前提下实现从室内侧安装固定窗窗格的玻璃压线,可有效节省外开窗用料,降低产品成本。



1. 一种省料的断桥铝外开窗,包括窗框、窗扇和玻璃,所述窗框为由四根边框首尾相连而成的矩形框,其特征在于,

还包括相互垂直设置的第一中梃和第二中梃,第一中梃水平设置或竖直设置,第二中梃的一端与第一中梃的中部相连,两者组成一组具有三个自由端的T字形的中梃组件,所述中梃组件的三个自由端分别与窗框相连,中梃组件将窗框内部分为三个窗格,其中位于第二中梃两侧的两个窗格分别称为外开窗窗格和第一固定窗窗格、与第二中梃不相邻的窗格称为第二固定窗窗格;所述外开窗窗格内铰接有与之相配合的窗扇,所述第一固定窗窗格和第二固定窗窗格内分别设有与之相配合的玻璃;

四根所述边框中,垂直于第二中梃且不与第二中梃相连的边框称为第一边框、垂直于第二中梃且与第二中梃相连的边框称为第二边框、平行于第二中梃且位于外开窗窗格一侧的称为第三边框、平行于第二中梃且位于第一固定窗窗格一侧的称为第四边框;

第一边框和第四边框的窗格面的室外侧上固定设置有用与玻璃抵接的固定挡条;

所述第二边框的窗格面的室内侧与室外侧均设有卡槽,第二边框包括构成外开窗窗格的第一段和构成第一固定窗窗格的第二段,第一段的室内侧的卡槽内设有用于与窗扇抵接的卡接挡条,第二段的室外侧卡槽内设有与玻璃抵接的卡接挡条;

所述第三边框的窗格面的室内侧与室外侧均设有卡槽,第三边框包括构成外开窗窗格的第三段和构成第二固定窗窗格的第四段,第三段的室内侧的卡槽内设有用于与窗扇抵接的卡接挡条,第四段的室外侧卡槽内设有与玻璃抵接的卡接挡条;

所述第一中梃朝向第二固定窗窗格的窗格面的室外侧固定设置有与玻璃抵接的固定挡条,第一中梃包括构成外开窗窗格的第五段和构成第一固定窗窗格的第六段,第一中梃朝向外开窗窗格和第一固定窗窗格的窗格面的室内侧和室外侧均设有卡槽,第五段位于室内侧的卡槽内设有与窗扇抵接的卡接挡条,第六段位于室外侧的卡槽内设有与玻璃抵接的卡接挡条;

所述第二中梃为Z字中梃,其朝向外开窗窗格的窗格面的室内侧固定设置有与窗扇抵接的固定挡条、朝向第一固定窗窗格的窗格面的室外侧固定设置有与玻璃抵接的固定挡条。

2. 根据权利要求1所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的下方,从室外侧观察,位于第二中梃左侧的窗格成为外开窗窗格,位于第二中梃右侧的窗格称为第一固定窗窗格,位于第一中梃上方的为第二固定窗窗格。

3. 根据权利要求1所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的下方,从室外侧观察,位于第二中梃右侧的窗格为外开窗窗格,位于第二中梃左侧的窗格为第一固定窗窗格,位于第一中梃上方的为第二固定窗窗格。

4. 根据权利要求1所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的上方,从室外侧观察,位于第二中梃左侧的窗格成为外开窗窗格,位于第二中梃右侧的窗格称为第一固定窗窗格,位于第一中梃下方的为第二固定窗窗格。

5. 根据权利要求1所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的上方,从室外侧观察,位于第二中梃右侧的窗格为外开窗窗

格,位于第二中梃左侧的窗格为第一固定窗窗格,位于第一中梃下方的为第二固定窗窗格。

6.根据权利要求1所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述第一中梃竖直设置,第二中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的左侧或右侧,所述外开窗窗格位于第二中梃的上方,所述第一固定窗窗格位于第二中梃的下方。

7.根据权利要求1所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述第一中梃竖直设置,第二中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的左侧或右侧,所述外开窗窗格位于第二中梃的下方,所述第一固定窗窗格位于第二中梃的上方。

8.根据权利要求1~7任意一项所述的一种省料的断桥铝外开窗,其特征在于,所述卡接挡条为横断面为L形的长条,卡接挡条的外侧面设有与卡槽配合的卡接凸起。

一种省料的断桥铝外开窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断桥铝门窗技术领域,特别涉及一种省料的断桥铝外开窗。

背景技术

[0002] 断桥铝窗户也被称为节能断桥窗,它是一种采用隔热断桥铝型材和中空玻璃组装而成的窗户。隔热断桥铝型材主要是利用导热性较差的塑料型材将室内外两侧的铝合金型材隔开,打断热量在室内与室外之间的传递,以达到节能降噪的目的。

[0003] 外开窗是一种常见的断桥铝窗型,通常包括固定窗窗格和开启窗窗格,在外开窗安装过程中,为了保证施工安全,一般要求其固定窗窗格的玻璃压线必须在室内安装,也即窗框上用于与固定窗窗格的玻璃抵接的挡条需位于室外侧,用于后继固定玻璃的玻璃压条位于室内侧,但外开窗部分又要求窗框上用于与窗扇抵接的挡条需位于室内侧,才能实现窗扇向外开启,因而要求一部分组成窗格的隔热断桥铝型材上的挡条一段位于室内侧,一段位于室外侧。但是现有的铝合金型材大都通过挤塑工艺成型,其在任何长度位置的横截面都是一致的,即,其挡条要么全部位于室内侧,要么全部位于室外侧,为了解决上述矛盾,有的外开窗会将挡条全部设于隔热断桥铝型材的室外侧以保证固定窗窗格玻璃的内装压线,并在外开窗窗格的部分另外设置转换框,即另外加料设置从室内侧与外开窗窗扇抵接的挡条,这额外增加了外开窗的用料量,提高了外开窗的生产成本。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,本实用新型的目的是提供一种省料的断桥铝外开窗,该窗型能够在不使用转换框的前提下实现从室内侧安装玻璃压线,既省料,又可保证施工的安全性。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种省料的断桥铝外开窗,包括窗框、窗扇和玻璃,所述窗框为由四根边框首尾相连而成的矩形框,还包括相互垂直设置的第一中梃和第二中梃,第一中梃水平设置或竖直设置,第二中梃的一端与第一中梃的中部相连,两者组成一组具有三个自由端的T字形的中梃组件,所述中梃组件的三个自由端分别与窗框相连,中梃组件将窗框内部分为三个窗格,其中位于第二中梃两侧的两个窗格分别称为外开窗窗格和第一固定窗窗格、与第二中梃不相邻的窗格称为第二固定窗窗格;所述外开窗窗格内铰接有与之相配合的窗扇,所述第一固定窗窗格和第二固定窗窗格内分别设有与之相配合的玻璃;

[0007] 四根所述边框中,垂直于第二中梃且不与第二中梃相连的边框称为第一边框、垂直于第二中梃且与第二中梃相连的边框称为第二边框、平行于第二中梃且位于外开窗窗格一侧的称为第三边框、平行于第二中梃且位于第一固定窗窗格一侧的称为第四边框;

[0008] 第一边框和第四边框的窗格面的室外侧上固定设置有利于与玻璃抵接的固定挡条;

[0009] 所述第二边框的窗格面的室内侧与室外侧均设有卡槽,第二边框包括构成外开窗窗格的第一段和构成第一固定窗窗格的第二段,第一段的室内侧的卡槽内设有用于与窗扇

抵接的卡接挡条,第二段的室外侧卡槽内设有与玻璃抵接的卡接挡条;

[0010] 所述第三边框的窗格面的室内侧与室外侧均设有卡槽,第三边框包括构成外开窗窗格的第三段和构成第二固定窗窗格的第四段,第三段的室内侧的卡槽内设有用于与窗扇抵接的卡接挡条,第四段的室外侧卡槽内设有与玻璃抵接的卡接挡条;

[0011] 所述第一中梃朝向第二固定窗窗格的窗格面的室外侧固定设置有与玻璃抵接的固定挡条,第一中梃包括构成外开窗窗格的第五段和构成第一固定窗窗格的第六段,第一中梃朝向外开窗窗格和第一固定窗窗格的窗格面的室内侧和室外侧均设有卡槽,第五段位于室内侧的卡槽内设有与窗扇抵接的卡接挡条,第六段位于室外侧的卡槽内设有与玻璃抵接的卡接挡条;

[0012] 所述第二中梃为Z字中梃,其朝向外开窗窗格的窗格面的室内侧固定设置有与窗扇抵接的固定挡条、朝向第一固定窗窗格的窗格面的室外侧固定设置有与玻璃抵接的固定挡条。

[0013] 在本实用新型中,所述窗格面是指边框、第一中梃或第二中梃朝向对应窗格的一面。

[0014] 在本实用新型中,所述固定挡条、边框、第一中梃和第二中梃均采用本领域的常规设置,例如,边框、第一中梃和第二中梃均包含位于室外侧的第一中空腔体和位于室内侧的第二中空腔体,第一中空腔体和第二中空腔体通过橡胶隔热条相连,并通过螺钉或连接条等固定连接。此外,所述边框、第一中梃和第二中梃上固定挡条的固定设置方式均为挤塑工艺一体成型,固定挡条上与玻璃或窗扇的抵接处均设有用于密封接触的橡胶条,所述橡胶条可为三元乙丙橡胶条。

[0015] 在本实用新型中,所述外开窗窗格的位置可根据实际需求进行调整,以满足不同的窗户安装要求。

[0016] 优选的,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的下方,从室外侧观察,位于第二中梃左侧的窗格成为外开窗窗格,位于第二中梃右侧的窗格称为第一固定窗窗格,位于第一中梃上方的为第二固定窗窗格。

[0017] 优选的,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的下方,从室外侧观察,位于第二中梃右侧的窗格为外开窗窗格,位于第二中梃左侧的窗格为第一固定窗窗格,位于第一中梃上方的为第二固定窗窗格。

[0018] 优选的,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的上方,从室外侧观察,位于第二中梃左侧的窗格成为外开窗窗格,位于第二中梃右侧的窗格称为第一固定窗窗格,位于第一中梃下方的为第二固定窗窗格。

[0019] 优选的,所述第一中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的上方,从室外侧观察,位于第二中梃右侧的窗格为外开窗窗格,位于第二中梃左侧的窗格为第一固定窗窗格,位于第一中梃下方的为第二固定窗窗格。

[0020] 优选的,所述第一中梃竖直设置,第二中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的左侧或右侧,所述外开窗窗格位于第二中梃的上方,所述第一固定窗窗格位于第二中梃的下方。

[0021] 优选地,所述第一中梃竖直设置,第二中梃水平设置,第二中梃位于第一中梃的左侧或右侧,所述外开窗窗格位于第二中梃的下方,所述第一固定窗窗格位于第二中梃的上

方。

[0022] 优选的,所述卡接挡条为横断面为L形的长条,卡接挡条的外侧面设有与卡槽配合的卡接凸起。

[0023] 本实用新型中还包括能够使该断桥铝外开窗正常使用的其它组件,例如用于连接各个边框和中梃组件的角码、连接条,以及用于将窗扇铰接于外开窗窗格上的合页等,均属于本领域的常规选择。另外,本实用新型中未加限定的装置或组件均采用本领域中的常规手段,例如,窗框、窗扇、玻璃、边框、第一中梃、第二中梃、固定挡条、卡槽等均采用常规设置。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0025] 本装置实际上是通过将设有固定挡条的边框或中梃,与设有可活动安装的卡接挡条的边框或中梃灵活配合,不用转换框即可实现外开窗的固定窗窗格的玻璃内装压线,可有效节省外开窗用料,降低产品成本。

附图说明

[0026] 图1为实施例1中一种省料的断桥铝外开窗的结构示意图(从室外侧观察);

[0027] 图2为图1中的A-A向视图;

[0028] 图3为图1中的B-B向视图;

[0029] 图4为图1中的C-C向视图;

[0030] 图5为图1中的D-D向视图;

[0031] 图6为实施例2中一种省料的断桥铝外开窗的结构示意图(从室外侧观察)。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实施例中的附图,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,均属于本实用新型的保护范围。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“顶”、“底”、“上”、“下”、“左”、“右”等指示的方位或位置关系均为基于附图所示的方位或位置关系,仅为便于描述,而不是指示或限制所指的装置或元件必须以特定的方位构造和操作。

[0034] 实施例1

[0035] 如图1-5所示,一种省料的断桥铝外开窗,包括窗框、窗扇7(窗扇细节结构未示出)和玻璃8,所述窗框为由第一边框1、第三边框3、第二边框2和第四边框4通过角码首尾相连而成的矩形框,从室外侧观察,本实施例中的外开窗结构示意图如图1所示,第一边框1位于上侧、第三边框3位于左侧、第二边框2位于下侧、第四边框4位于右侧。

[0036] 本实施例还包括水平设置的第一中梃5和竖直设置的第二中梃6,第二中梃6位于第一中梃5的下方,第二中梃6的顶端与第一中梃5的中点相连、底端与第二边框2的中点相连,从室外侧观察,位于第二中梃6左侧的窗格为外开窗窗格9,位于第二中梃6右侧的窗格称为第一固定窗窗格10,位于第一中梃5上方的为第二固定窗窗格11。所述外开窗窗格9内铰接有与之相配合的窗扇7,所述第一固定窗窗格10和第二固定窗窗格11内分别设有与之

相配合的玻璃8。

[0037] 第一边框1和第四边框4的窗格面的室外侧上固定设置有用与玻璃8抵接的固定挡条12,第一边框1和第四边框4的窗格面的室外侧上设有用于固定玻璃8的玻璃压条18。

[0038] 所述第二边框2的窗格面的室内侧与室外侧均设有卡槽13,第二边框2包括构成外开窗窗格9的第一段21和构成第一固定窗窗格10的第二段22,第一段21的室内侧的卡槽13内设有用于与窗扇7抵接的卡接挡条14,第二段22的室外侧卡槽13内设有与玻璃8抵接的卡接挡条14。

[0039] 所述第三边框3的窗格面的室内侧与室外侧均设有卡槽13,第三边框3包括构成外开窗窗格9的第三段31和构成第二固定窗窗格11的第四段32,第三段31的室内侧的卡槽13内设有用于与窗扇7抵接的卡接挡条14,第四段32的室外侧卡槽13内设有与玻璃8抵接的卡接挡条14。

[0040] 所述第一中梃5朝向第二固定窗窗格11的窗格面的室外侧固定设置有与玻璃8抵接的固定挡条12,第一中梃5包括构成外开窗窗格9的第五段51和构成第一固定窗窗格10的第六段52,第一中梃5朝向外开窗窗格9和第一固定窗窗格10的窗格面的室内侧和室外侧均设有卡槽13,第五段51位于室内侧的卡槽13内设有与窗扇7抵接的卡接挡条14,第六段52位于室外侧的卡槽13内设有与玻璃8抵接的卡接挡条14;

[0041] 所述第二中梃6为Z字中梃,其朝向外开窗窗格9的窗格面的室内侧固定设置有与窗扇7抵接的固定挡条12、朝向第一固定窗窗格10的窗格面的室外侧固定设置有与玻璃8抵接的固定挡条12。

[0042] 所述固定挡条12为与其所在边框、第一中梃或第二中梃的长度方向相平行的长条,且固定挡条12与玻璃8或窗扇7的抵接处设有用于提高密封性的第一橡胶条15。

[0043] 所述卡接挡条14为横断面为L形的长条,卡接挡条14的外侧面设有与卡槽13配合的卡接凸起16,卡接挡条14与玻璃8或窗扇7的抵接处设有第二橡胶条17。

[0044] 在本实施例中,所述边框、第一中梃和第二中梃均为本领域的常规设置,具体的,它们均包含位于室外侧的第一中空腔体和位于室内侧的第二中空腔体,第一中空腔体和第二中空腔体通过橡胶隔热条相连。此外,所述边框、第一中梃和第二中梃上固定挡条的固定设置方式均为通过挤塑工艺使固定挡条与相应的边框、第一中梃或第二中梃一体成型。所述窗格面是指边框、第一中梃或第二中梃朝向对应窗格的一面。

[0045] 为了提高本实用新型的稳定性,在安装时也可使用螺钉将卡接挡条14固定安装在对应的边框或中梃组件上。

[0046] 实施例2

[0047] 将实施例1中图1所示的外开窗逆时针旋转90度,并相应调整窗框和中梃组件的长度关系即可得到本实施例中图6所示的外开窗,此时从室外侧观察,第一边框1位于左侧、第三边框3位于下侧、第二边框2位于右侧、第四边框4位于上侧。

[0048] 在本实施例中,第一中梃5竖直设置,第二中梃6水平设置,第二中梃6位于第一中梃5的右侧,第二中梃6的左端与第一中梃5的中上部相连、右端与第二边框2的中上部相连,从室外侧观察,位于第二中梃6下侧的窗格成为外开窗窗格9,位于第二中梃6上侧的窗格称为第一固定窗窗格10,位于第一中梃5左侧的为第二固定窗窗格11。所述外开窗窗格9内铰接有与之相配合的窗扇,所述第一固定窗窗格10和第二固定窗窗格11内分别设有与之相配

合的玻璃。

[0049] 窗框和中梃组件上固定挡条和卡接挡条的设置方式也可从实施例1中类推得到，在此不做赘述。

[0050] 以上已经描述了本实用新型的实施例，上述说明是示例性的，并非穷尽性的，并且也不限于所披露的实施例。在不偏离所说明实施例的范围和精神的情况下，对于本技术领域的普通技术人员来说许多修改和变更都是显而易见的。

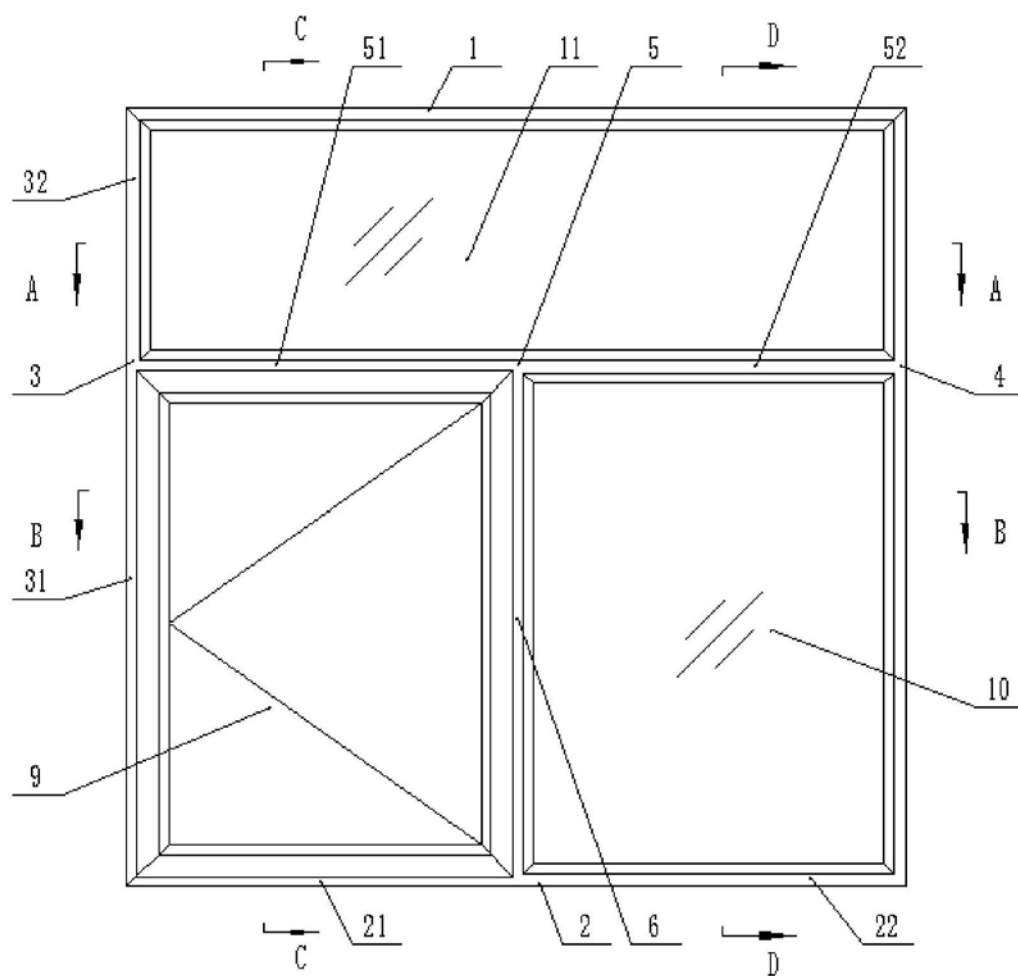


图1

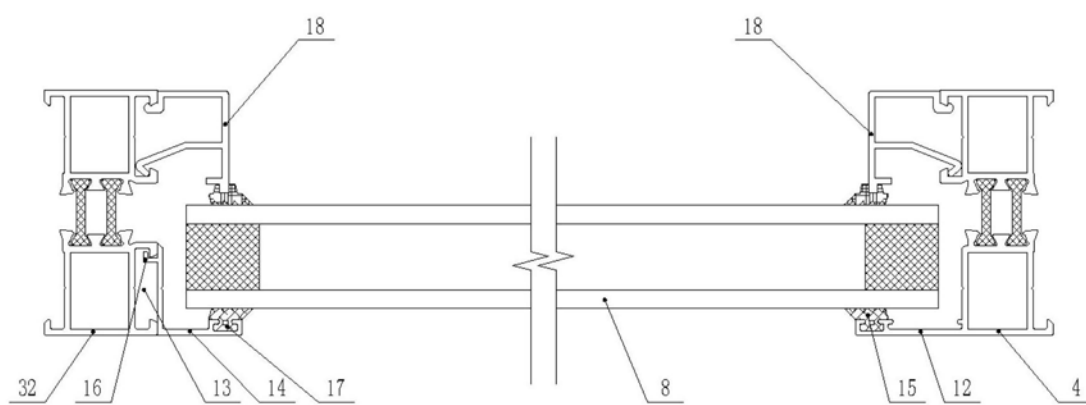


图2

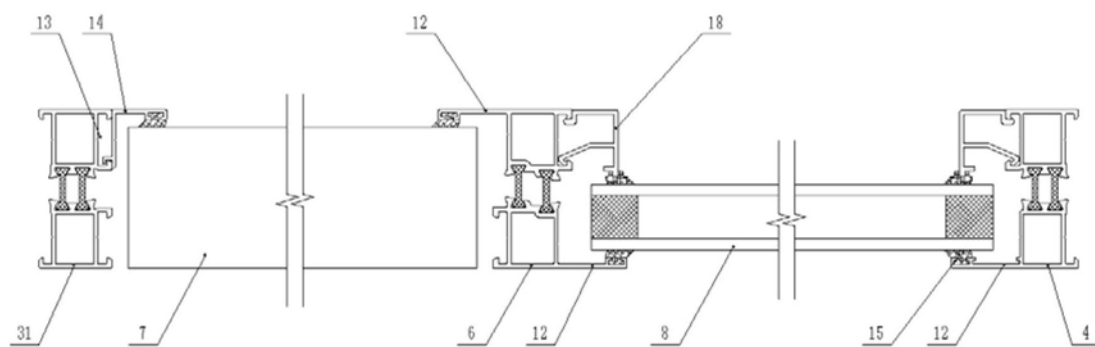


图3

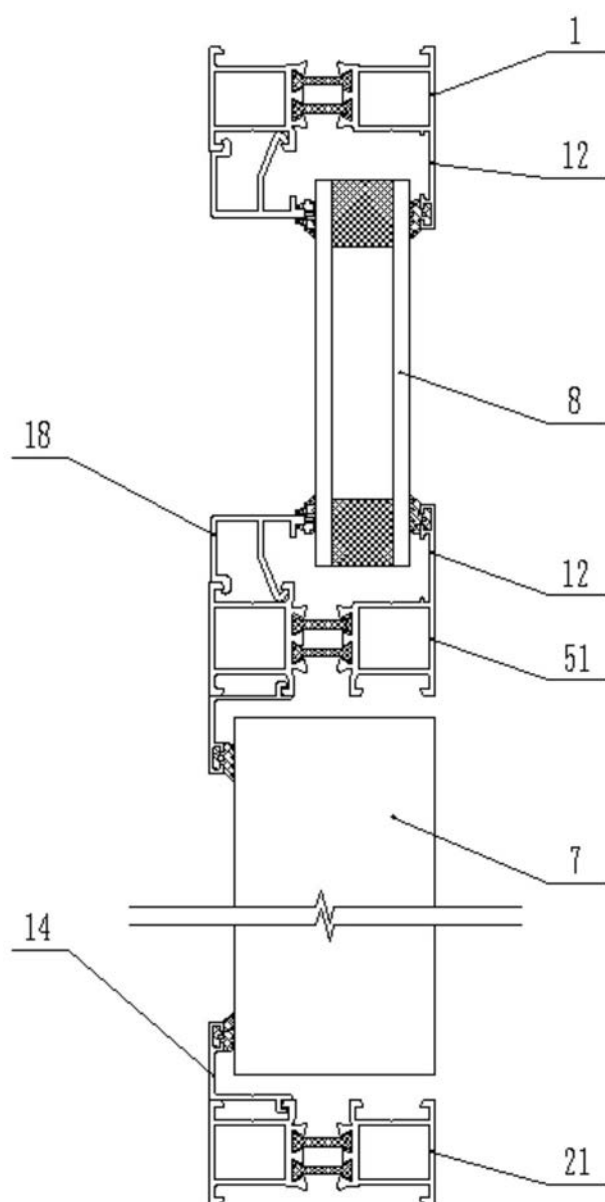


图4

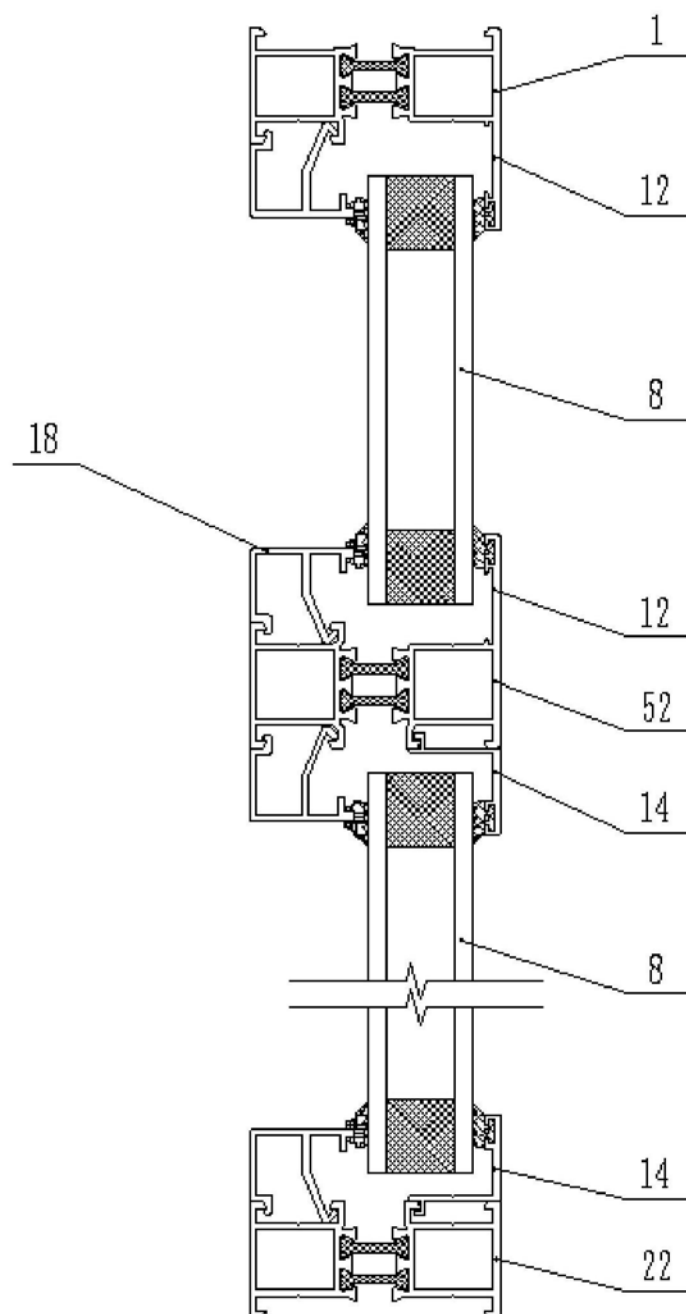


图5

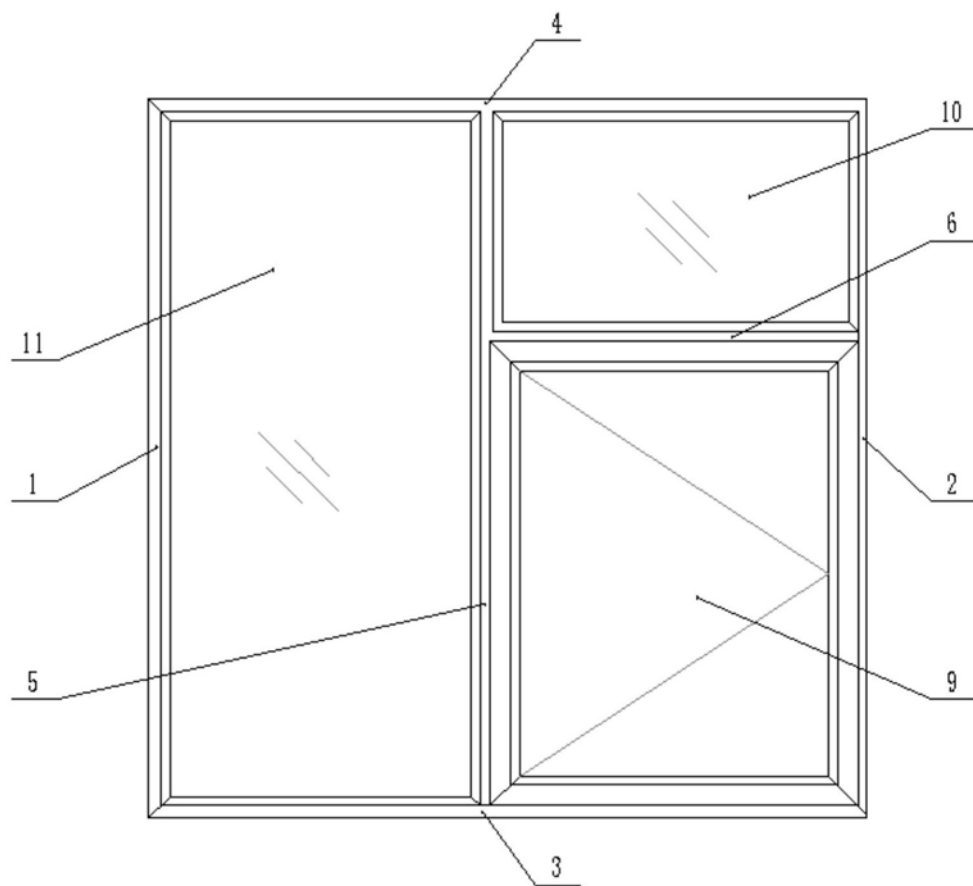


图6