



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111119669 B

(45) 授权公告日 2024.11.15

(21) 申请号 202010061826.4

(22) 申请日 2020.01.19

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 111119669 A

(43) 申请公布日 2020.05.08

(73) 专利权人 苏州市华丽美登装饰装潢有限公司

地址 215100 江苏省苏州市工业园区娄葑镇东旺路30号

(72) 发明人 翁云莉 孙庆贺 胥文娟 郑浩 丁骥

(74) 专利代理机构 福州睿昊专利代理事务所
(普通合伙) 32277

专利代理师 李明

(51) Int.Cl.

E06B 3/32 (2006.01)

E06B 1/36 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 203129846 U, 2013.08.14

CN 211950125 U, 2020.11.17

审查员 吴敏

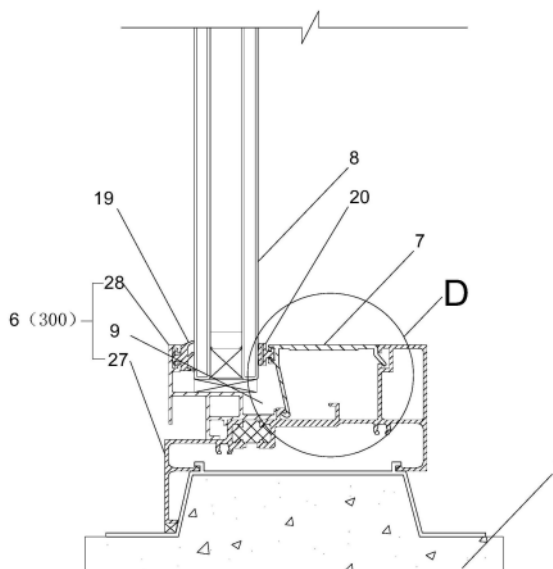
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 发明名称

窗户系统

(57) 摘要

本发明公开了一种窗户系统,包括:开启窗和固定窗,所述开启窗的任意一边包括:第一安装件、包边组件和第一玻璃,第一安装件设置有凸起的限位平面,包边组件卡夹于第一玻璃的边缘上,在开启窗闭合状态下,包边组件抵设于限位平面上;固定窗的任意一边包括:第二安装件、第三安装件和第二玻璃,第二安装件用于固定于墙体上,在背离墙体一侧设置有沿长度方向贯通的第一凹槽,第二玻璃的边缘设置于第一凹槽中,第三安装件与第二安装件卡接,并顶设于第二玻璃与第一凹槽的侧壁之间;第二安装件与第三安装件的外露部分与第一安装件和包边组件外露部分大体上相同。本发明提供的开启窗和固定窗结构类似,使得窗户系统整体上协调、统一。



1. 一种窗户系统,其特征在于,包括:开启窗和固定窗,所述开启窗的任意一边包括:长条状的第一安装件、长条状的包边组件和第一玻璃,所述第一安装件用于固定于墙体上,在背离所述墙体一侧设置有凸起的限位平面,所述包边组件卡夹于所述第一玻璃的边缘上,在所述开启窗闭合状态下,所述包边组件抵设于所述限位平面上;所述固定窗的任意一边包括:长条状的第二安装件、长条状的第三安装件和第二玻璃,所述第二安装件用于固定于所述墙体上,在背离所述墙体一侧设置有沿长度方向贯通的第一凹槽,所述第二玻璃的边缘设置于所述第一凹槽中,所述第三安装件也设置于所述第一凹槽中并与所述第二安装件卡接,并顶设于所述第二玻璃与所述第一凹槽的侧壁之间;所述第二安装件与所述第三安装件的外露部分与在所述开启窗闭合状态下所述第一安装件和所述包边组件外露部分大体上相同;

所述第三安装件包括:支撑部和连接部,所述支撑部包括:朝向所述第一凹槽底部的第一表面和分别朝向所述第一凹槽两个侧壁的第二表面和第三表面,所述连接部位于所述第一表面上,所述连接部与所述第一凹槽的底部卡接,所述第二表面与所述第一凹槽的侧壁相贴合,所述第三表面与所述第二玻璃相贴合;

所述连接部呈薄板状,其靠近所述第一凹槽端形成弯钩状第一卡接部,所述第一凹槽的底部凸设有与所述第一卡接部相匹配的第二卡接部,所述第一卡接部和所述第二卡接部相扣接;

所述第二表面上还凸设有凸起部,所述第一凹槽的侧壁上在对应所述凸起部位置处设置有第二凹槽,所述凸起部插设于所述第二凹槽中。

2. 如权利要求1所述的窗户系统,其特征在于,所述固定窗的任意一边还包括:第一弹性件和第二弹性件,所述第一弹性件设置于所述第一凹槽中并夹设于所述第一凹槽的侧壁和所述第二玻璃之间,所述第二弹性件设置于所述第一凹槽中并夹设于所述第三安装件与所述第二玻璃之间。

3. 如权利要求1所述的窗户系统,其特征在于,所述开启窗的任意一边还包括:第三弹性件,固定于所述限位平面或所述包边组件上,在所述开启窗闭合状态下,所述第三弹性件夹设于所述限位平面和所述包边组件之间。

4. 如权利要求1所述的窗户系统,其特征在于,所述包边组件包括:长条状的第四安装件和长条状的第五安装件,所述第四安装件上开设有沿其长度方向贯通的第三凹槽,所述第一玻璃的边缘设置于所述第三凹槽中,所述第五安装件也设置于所述第三凹槽中并与所述第四安装件卡接,并顶设于所述第一玻璃和所述第三凹槽的侧壁之间。

5. 如权利要求4所述的窗户系统,其特征在于,所述包边组件还包括:第四弹性件和第五弹性件,所述第四弹性件固定于所述第五安装件上并夹设于所述第五安装件与所述第一玻璃之间,所述第五弹性件固定于所述第三凹槽的侧壁上并夹设于所述第三凹槽的侧壁和所述第一玻璃之间。

6. 如权利要求1所述的窗户系统,其特征在于,所述第二安装件包括:长条状的主体和长条状的限位部,所述主体用于固定于所述墙体上,所述限位部与所述主体固定连接并与所述主体共同形成所述第一凹槽,其中,所述主体与所述第一安装件结构相同。

窗户系统

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体地说,是一种窗户系统。

背景技术

[0002] 铝合金窗包括:开启窗和固定窗,开启窗是可以打开或关闭的窗户,固定窗是不可打开的窗户。目前的铝合金窗中,开启窗会比固定窗明显多出一部分来(垂直于墙面方向),以方便安装用于连接的五金件,该多出的部分使得铝合金窗整体上不协调、不统一。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种窗户系统,开启窗和固定窗结构类似,使得铝合金窗整体上协调、统一。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种窗户系统,包括:开启窗和固定窗,所述开启窗的任意一边包括:长条状的第一安装件、长条状的包边组件和第一玻璃,所述第一安装件用于固定于墙体上,在背离所述墙体一侧设置有凸起的限位平面,所述包边组件卡夹于所述第一玻璃的边缘上,在所述开启窗闭合状态下,所述包边组件抵设于所述限位平面上;所述固定窗的任意一边包括:长条状的第二安装件、长条状的第三安装件和第二玻璃,所述第二安装件用于固定于所述墙体上,在背离所述墙体一侧设置有沿长度方向贯通的第一凹槽,所述第二玻璃的边缘设置于所述第一凹槽中,所述第三安装件也设置于所述第一凹槽中并与所述第二安装件卡接,并顶设于所述第二玻璃与所述第一凹槽的侧壁之间;所述第二安装件与所述第三安装件的外露部分与在所述开启窗闭合状态下所述第一安装件和所述包边组件外露部分大体上相同。

[0005] 进一步地,所述第三安装件包括:支撑部和连接部,所述支撑部包括:朝向所述第一凹槽底部的第一表面和分别朝向所述第一凹槽两个侧壁的第二表面和第三表面,所述连接部位于所述第一表面上,所述连接部与所述第一凹槽的底部卡接,所述第二表面与所述第一凹槽的侧壁相贴合,所述第三表面与所述第二玻璃相贴合。

[0006] 进一步地,所述连接部呈薄板状,其靠近所述第一凹槽端形成弯钩状第一卡接部,所述第一凹槽的底部凸设有与所述第一卡接部相匹配的第二卡接部,所述第一卡接部和所述第二卡接部相扣接。

[0007] 进一步地,所述第二表面上还凸设有凸起部,所述第一凹槽的侧壁上在对应所述凸起部位置处设置有第二凹槽,所述凸起部插设于所述第二凹槽中。

[0008] 进一步地,所述固定窗的任意一边还包括:第一弹性件和第二弹性件,所述第一弹性件设置于所述第一凹槽中并夹设于所述第一凹槽的侧壁和所述第二玻璃之间,所述第二弹性件设置于所述第一凹槽中并夹设于所述第三安装件与所述第二玻璃之间。

[0009] 进一步地,所述开启窗的任意一边还包括:第三弹性件,固定于所述限位平面或所述包边组件上,在所述开启窗闭合状态下,所述第三弹性件夹设于所述限位平面和所述包边组件之间。

[0010] 进一步地,所述包边组件包括:长条状的第四安装件和长条状的第五安装件,所述第四安装件上开设有沿其长度方向贯通的第三凹槽,所述第一玻璃的边缘设置于所述第三凹槽中,所述第五安装件也设置于所述第三凹槽中并与所述第四安装件卡接,并顶设于所述第一玻璃和所述第三凹槽的侧壁之间。

[0011] 进一步地,所述包边组件还包括:第四弹性件和第五弹性件,所述第四弹性件固定于所述第五安装件上并夹设于所述第五安装件与所述第一玻璃之间,所述第五弹性件固定于所述第三凹槽的侧壁上并夹设于所述第三凹槽的侧壁和所述第一玻璃之间。

[0012] 进一步地,所述第二安装件包括:长条状的主体和长条状的限位部,所述主体用于固定于所述墙体上,所述限位部与所述主体固定连接并与所述主体共同形成所述第一凹槽,其中,所述主体与所述第一安装件结构相同。

[0013] 有益效果:

[0014] 本发明提供的开启窗和固定窗结构类似,使得窗户系统整体上协调、统一。固定窗中使用压线组件与第二安装件卡接,解决了固定窗安装固定的问题,使得固定窗的外观整洁。

附图说明

[0015] 图1是本发明窗户系统的结构示意图;

[0016] 图2是本发明窗户系统中开启窗在打开状态的三维结构示意图;

[0017] 图3是图1中的A-A断面图(开启窗在闭合状态时的断面结构示意图);

[0018] 图4是图2中的C-C断面图(开启窗在打开状态时的断面结构示意图);

[0019] 图5是图1中的B-B断面图(固定窗的断面结构示意图);

[0020] 图6是图5中局部视图D的放大图;

[0021] 图7是本发明窗户系统中包边组件的结构示意图。

[0022] 图中,100.扇框,200.第一窗框,300.第二窗框,1.墙体,2.第一安装件,3.包边组件,4.第一玻璃,5.限位平面,6.第二安装件,7.第三安装件,8.第二玻璃,9.第一凹槽,10.支撑部,11.连接部,12.第一表面,13.第二表面,14.第三表面,15.第一卡接部,16.第二卡接部,17.凸起部,18.第二凹槽,19.第一弹性件,20.第二弹性件,21.第三弹性件,22.第四安装件,23.第五安装件,24.第三凹槽,25.第四弹性件,26.第五弹性件,27.主体,28.限位部。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,以使本领域的技术人员可以更好地理解本发明并能予以实施,但所举实施例不作为对本发明的限定。

[0024] 一种窗户系统,如图1和图2所示,图1是窗户系统的结构示意图,图2是开启窗在打开状态的三维结构示意图,包括:开启窗和固定窗,开启窗是可以打开或闭合的窗户,固定窗是不可打开的窗户;

[0025] 开启窗包括:第一玻璃4、扇框100和第一窗框200,扇框100围设于第一玻璃4四周并与第一玻璃4固定连接,第一窗框200用于固定于墙体1上,墙体1可以是混凝土墙体,也可以是起到结构支撑作用的钢结构,第一窗框200的形状与扇框100相匹配,扇框100与第一窗

框200通过五金件(图未示)活动连接以使得第一玻璃4可相对第一窗框200开合(开启窗处于开启或闭合状态);固定窗包括:第二玻璃8和第二窗框300,第二窗框300围设于第二玻璃8四周并与第二玻璃8固定连接,第二窗框300还用于固定于墙体1上;第二窗框300外露部分(露出于墙体1和第二玻璃8的部分)的外观与开启窗处于闭合状态时扇框100和第一窗框200外露部分(露出于第一玻璃4和墙体1的部分)的外观大体上一致。

[0026] 开启窗和固定窗的每一边的结构均相同,为方便描述,下方以单边的结构来对开启窗和固定窗进一步说明。

[0027] 图3是开启窗在闭合状态时的断面结构示意图,图4是开启窗在打开状态时的断面结构示意图,开启窗的任意一边包括:长条状的第一安装件2、长条状的包边组件3和第一玻璃4,第一安装件2通常为型材,型材是指金属经过塑性加工成形、具有一定断面形状和尺寸的实心直条,第一安装件2用于固定于墙体1上,在背离墙体1一侧设置有凸起的限位平面5,包边组件3卡夹于第一玻璃4的边缘上,在开启窗闭合状态下,包边组件3抵设于第一抵挡平面上;

[0028] 图5是固定窗的断面结构示意图,固定窗的任意一边包括:长条状的第二安装件6、长条状的第三安装件7和第二玻璃8,第二安装件6和第三安装件通常为型材,第二安装件6用于固定于墙体1上,在背离墙体1一侧设置有沿长度方向贯通的第一凹槽9,第二玻璃8的边缘设置于第一凹槽9中,第三安装件7也设置于第一凹槽9中并与第三安装件7卡接,并顶设于第二玻璃8与第一凹槽9的侧壁之间;

[0029] 第三安装件7与第二安装件6的外露部分与在开启窗闭合状态下第一安装件2和包边组件3外露部分大体上相同。

[0030] 上述实施例中,开启窗的安装步骤是:将多个第一安装件2拼接成第一窗框200,并固定至墙体1上;将对应第一玻璃4各个边的包边组件3分别卡夹于第一玻璃4的边缘外,并组合形成扇框100;将扇框100与第一窗框200活动连接。

[0031] 固定窗的安装步骤是:将多个第二安装件6拼接成第二窗框300,并固定至墙体1上;将第二玻璃8的每一边分别卡入相对应的第一凹槽9中;依次将第二玻璃8每一边对应的第三安装件7与第二安装件6卡接。

[0032] 上述实施例中,开启窗和固定窗结构类似,使得窗户系统整体上协调、统一。固定窗中使用压线组件与第二安装件6卡接,解决了固定窗安装固定的问题,使得固定窗的外观整洁,外观整洁指的是:无锁紧件(如螺钉)外露。

[0033] 本实施例的一可选实施方式中,如图5和图6所示,固定窗中,第三安装件7包括:支撑部10和连接部11,支撑部10包括:朝向第一凹槽9底部的第一表面12和分别朝向第一凹槽9两个侧壁的第二表面13和第三表面14,连接部11位于第一表面12上,连接部11与第一凹槽9的底部卡接,第二表面13与第一凹槽9的侧壁相贴合,第三表面14与第二玻璃8相贴合。在该实施方式中,支撑部10在第一凹槽9深度具有一定的厚度,以增强其刚性,避免水平风向荷载带来局部变形问题。

[0034] 在上述实施方式中,连接部11与第一凹槽9的底部卡接具体结构为:连接部11呈薄板状,以具备较好的弹性,其靠近第一凹槽9端形成弯钩状第一卡接部15,第一凹槽9的底部凸设有与第一卡接部15相匹配的第二卡接部16,第一卡接部15和第二卡接部16相扣接。

[0035] 在上述实施方式中,第二表面13上还凸设有凸起部17,第一凹槽9的侧壁上在对应

凸起部17位置处设置有第二凹槽18,凸起部17插设于第二凹槽18中。确保第二表面13可以相对第一凹槽9的侧壁固定。

[0036] 本实施例的一可选实施方式中,如图5所示,固定窗的任意一边还包括:第一弹性件19和第二弹性件20,第一弹性件19设置于第一凹槽9中并夹设于第一凹槽9的侧壁和第二玻璃8之间,第二弹性件20设置于第一凹槽9中并夹设于第三安装件7与第二玻璃8之间。在该实施方式中,设置第一弹性件19和第二弹性件20可以增强固定窗的密封性,同时,也方便安装第三安装件7。

[0037] 本实施例的一可选实施方式中,如图3和图4所示,开启窗的任意一边还包括:第三弹性件21,固定于限位平面5或包边组件3上,在开启窗闭合状态下,第三弹性件21夹设于限位平面5和包边组件3之间。图中,第三弹性件21固定于限位平面5上。

[0038] 本实施例的一可选实施方式中,如图3和图7所示,包边组件3包括:长条状的第四安装件22和长条状的第五安装件23,第四安装件22和第五安装件23通常为型材,第四安装件22上开设有沿其长度方向贯通的第三凹槽24,第一玻璃4的边缘设置于第三凹槽24中,第五安装件23也设置于第三凹槽24中并与第四安装件22卡接,并顶设于第一玻璃4和第三凹槽24的侧壁之间。

[0039] 在上述实施方式中,如图3和图7所示,包边组件3还包括:第四弹性件25和第五弹性件26,第四弹性件25固定于第五安装件23上并夹设于第五安装件23与第一玻璃4之间,第五弹性件26固定于第三凹槽24的侧壁上并夹设于第三凹槽24的侧壁和第一玻璃4之间。设置第四弹性件25和第五弹性件26可有效增强开启窗的密封性。

[0040] 本实施例的一可选实施方式中,如图5所示,第二安装件6包括:长条状的主体27和长条状的限位部28,主体27和限位部28通常为型材,主体27用于固定于墙体1上,限位部28与主体27固定连接并与主体27共同形成第一凹槽9,其中,主体27与第一安装件2结构相同,此处结构相同指的是横截面的形状和大小均相同。这样的设计主要是考虑到可以降低模具成本。该实施方式中,限位部28截面相对第二安装件6要小,开模费用要低。

[0041] 以上所述实施例仅是为充分说明本发明而所举的较佳的实施例,本发明的保护范围不限于此。本技术领域的技术人员在本发明基础上所作的等同替代或变换,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围以权利要求书为准。

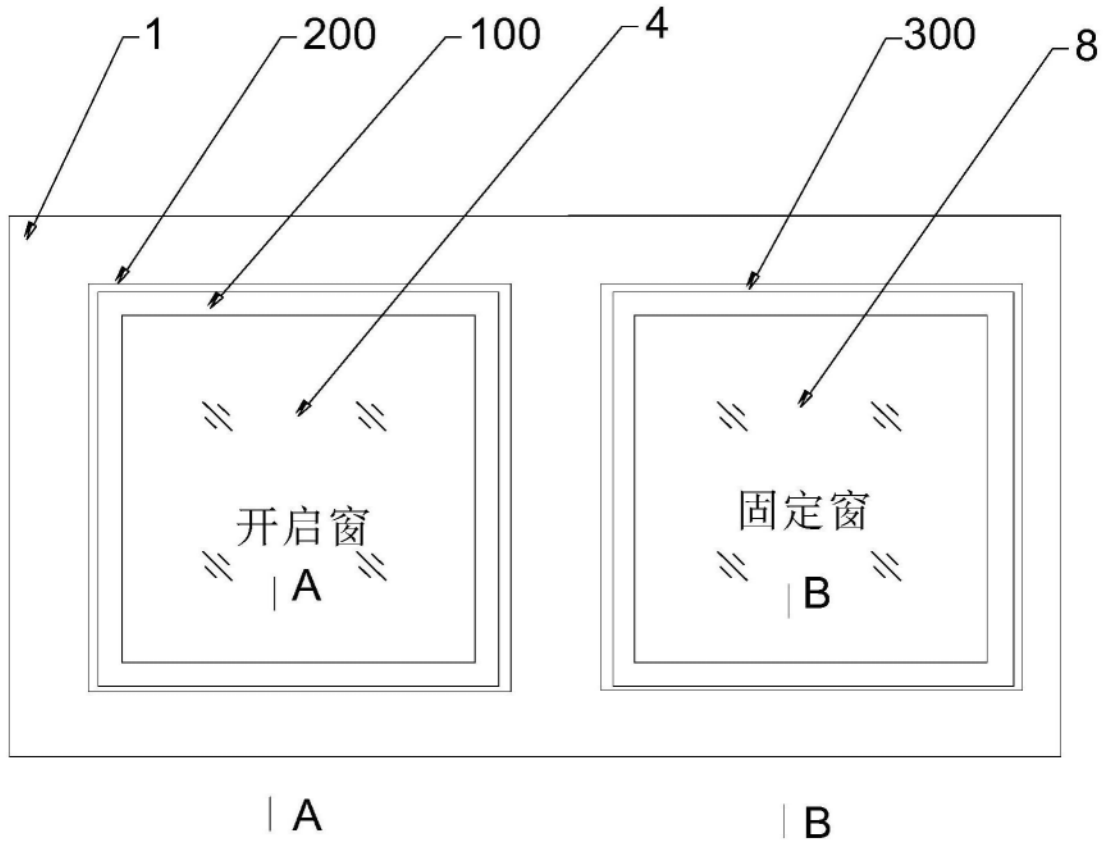


图1

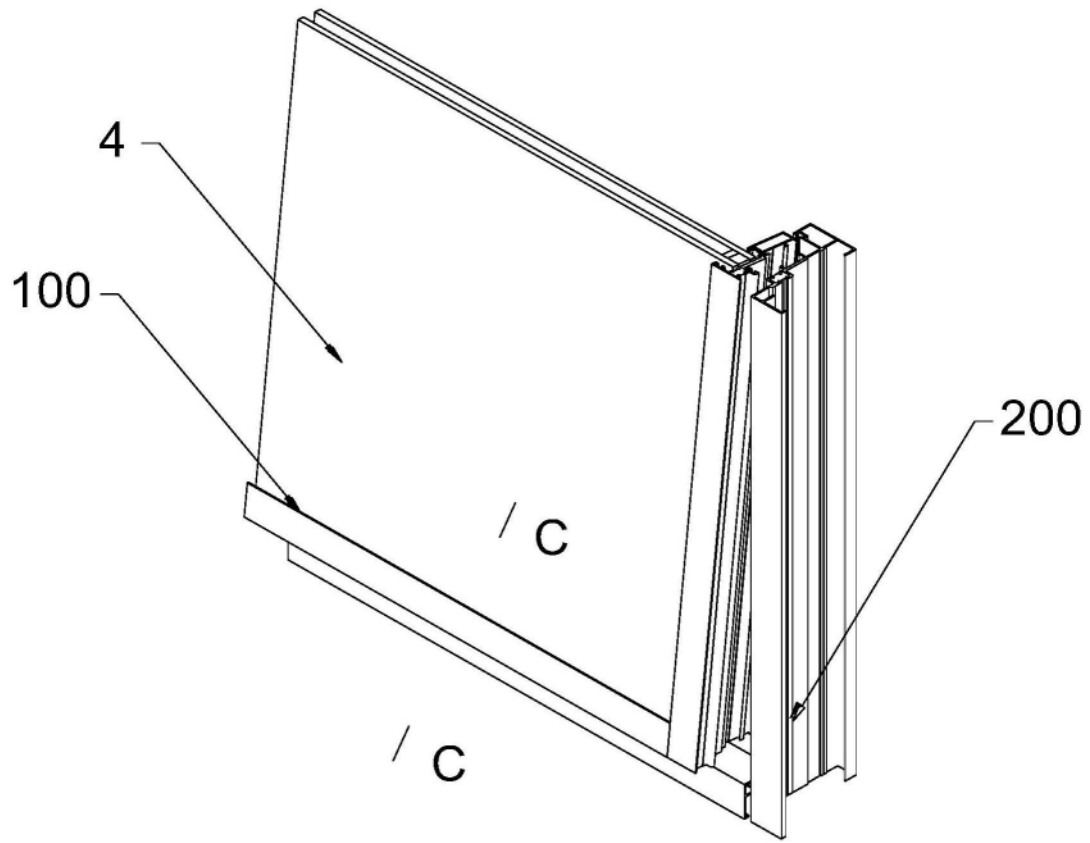


图2

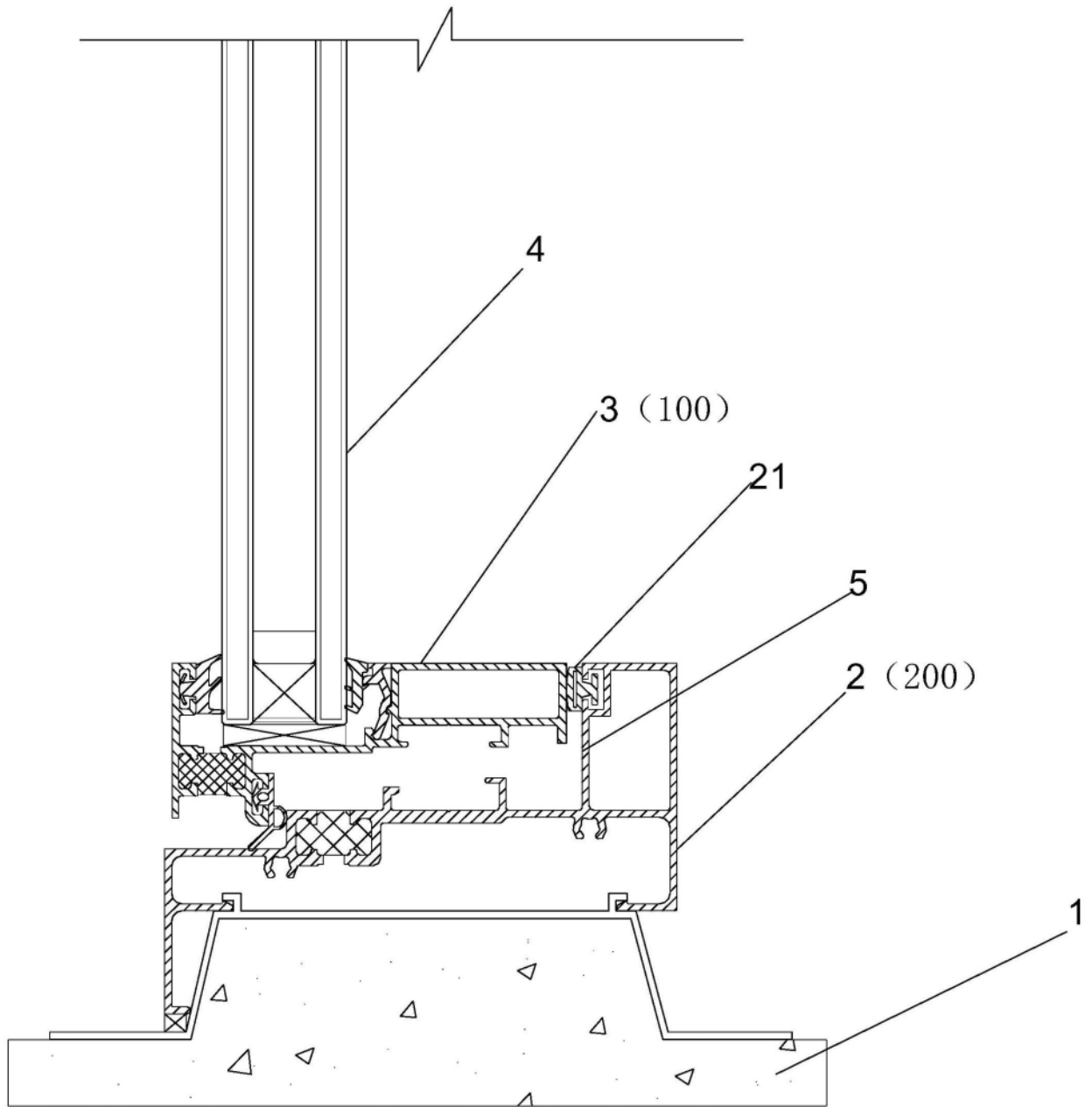


图3

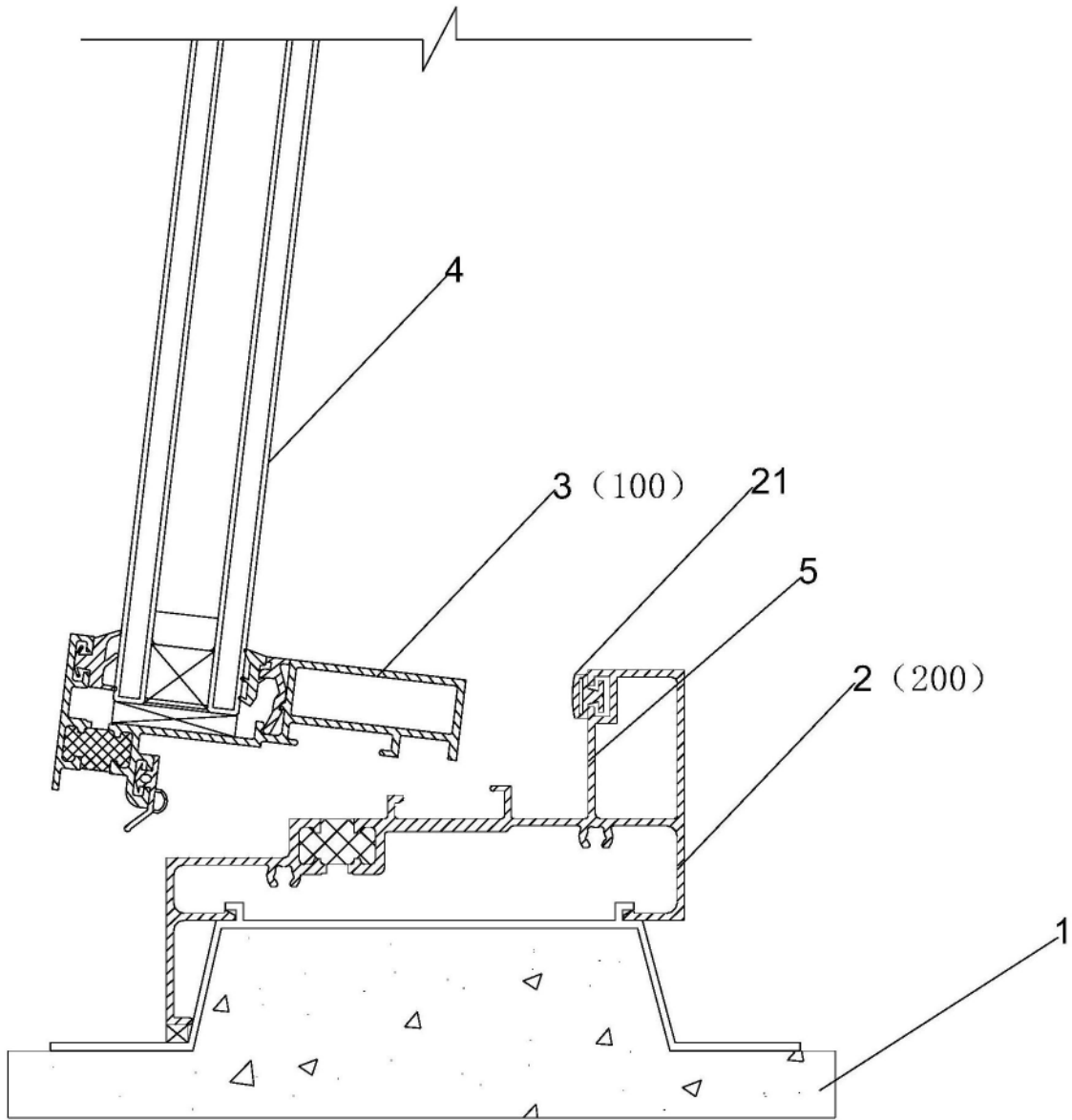


图4

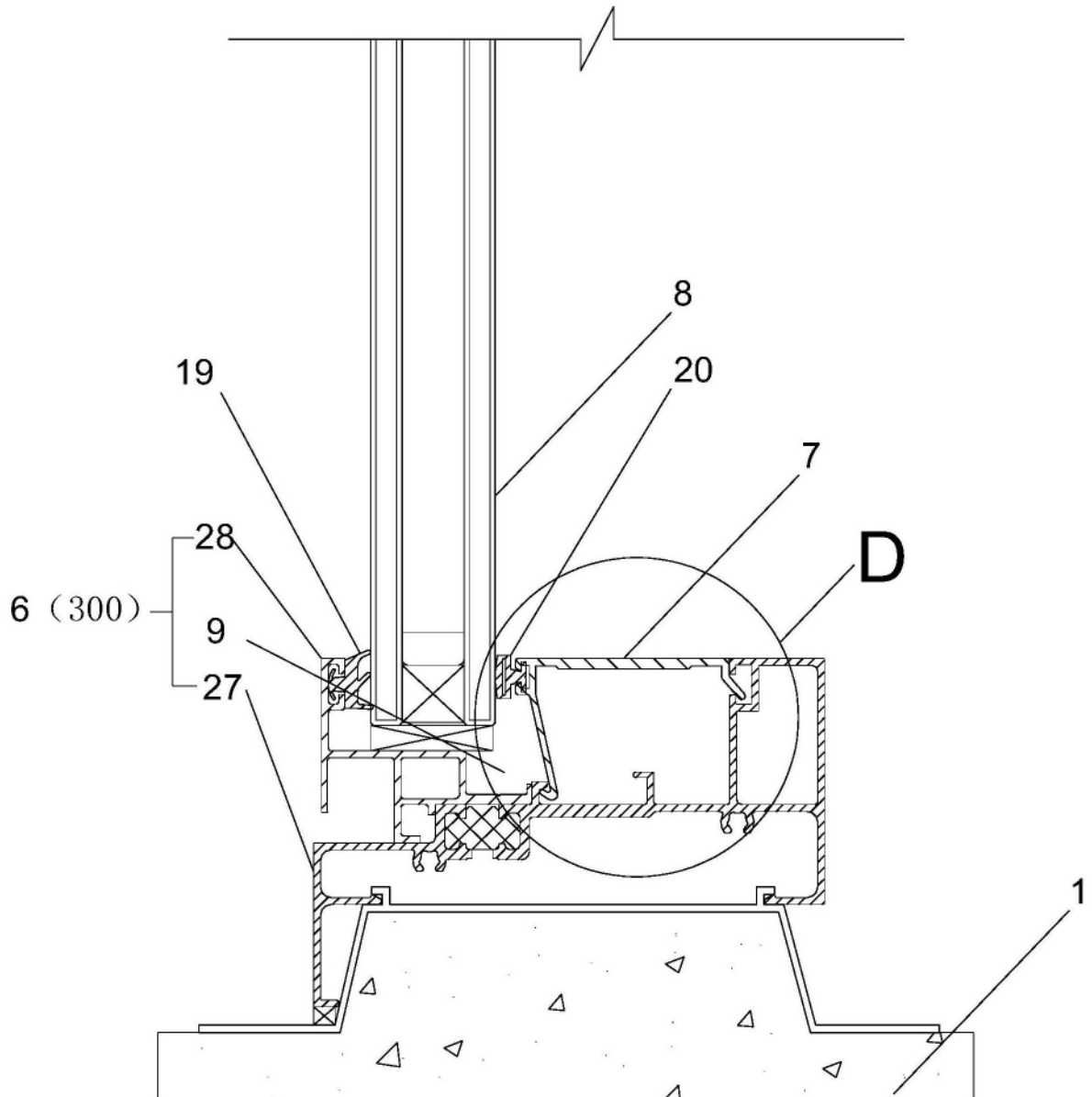


图5

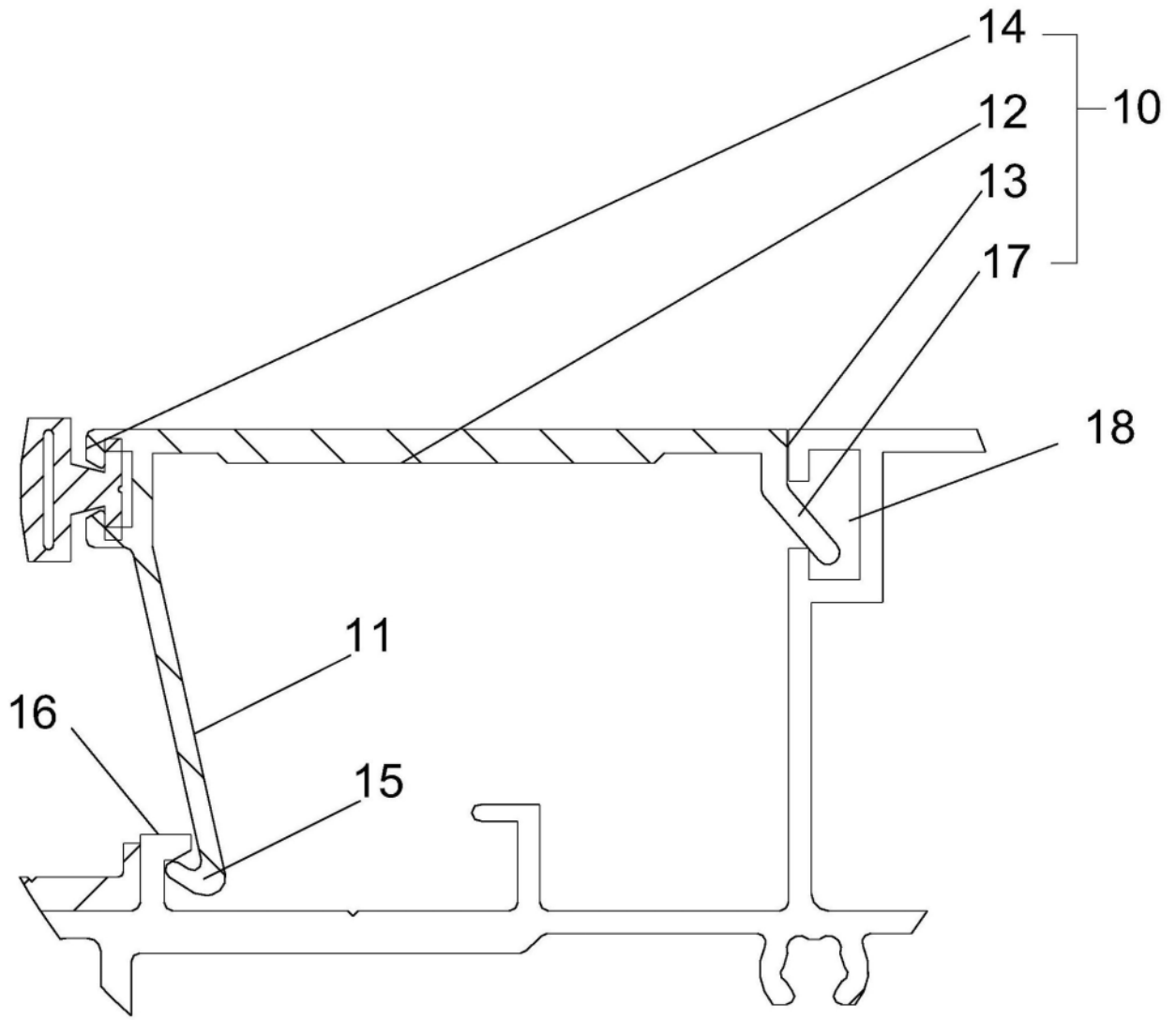


图6

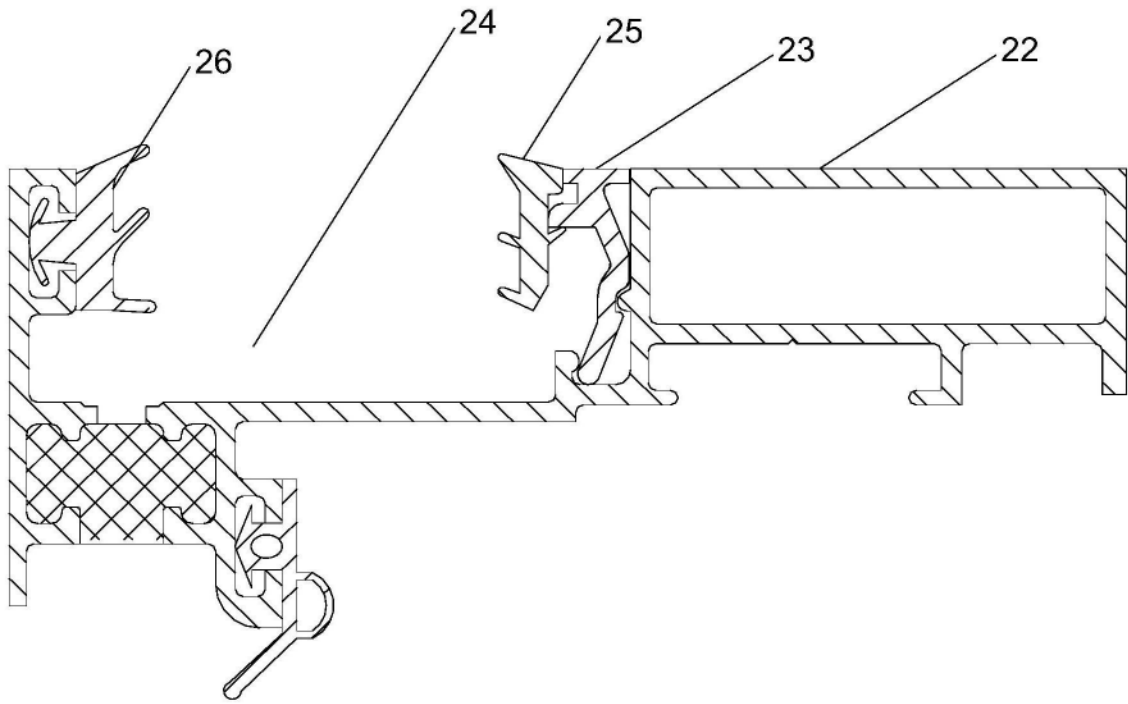


图7