(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211115602 U
(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201921882459.3

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 天津市格瑞德曼建筑装饰工程有限公司
地址 300162 天津市河西区围堤道健强新里8号门103

(72)发明人 沈乐维 贾莉

(74)专利代理机构 天津市尚仪知识产权代理事务所(普通合伙) 12217
代理人 邓琳

(51)Int.Cl.
E06B 5/16(2006.01)
E06B 3/00(2006.01)
E06B 1/36(2006.01)
E06B 1/34(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)
E06B 3/66(2006.01)
E06B 7/22(2006.01)
E06B 3/64(2006.01)
E06B 3/38(2006.01)

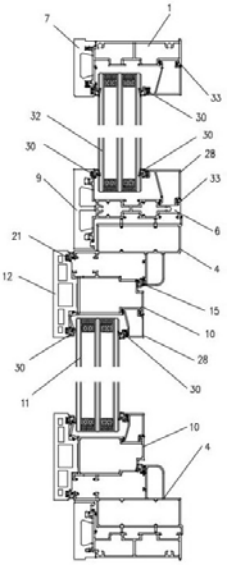
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

一种外开上悬窗结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种外开上悬窗结构，包括窗框、活动窗和转接框，窗框内设有竖直的竖直中柱和/或水平的水平中柱，竖直中柱和/或水平中柱将窗框分隔成多个安装空间，窗框、竖直中柱和水平中柱的室外部分别设有第一外保温件、第二外保温件和第三外保温件；活动窗设于一个或多个安装空间内，活动窗包括窗扇和设于窗扇内的第一中空玻璃，窗扇的室外部设有第四外保温件；窗框和竖直中柱和/或水平中柱靠近活动窗的一侧均设有转接框，转接框与窗扇选择性接触。本实用新型能够保证活动窗关闭时的密封性，提高窗户的保温性能；且能够安装窗扇开合用的五金件，结构简单，强度高。



CN 211115602 U

1.一种外开上悬窗结构,其特征在于,包括:

窗框,所述窗框内设有竖直的竖直中柱和/或水平的水平中柱,所述竖直中柱和/或水平中柱将所述窗框分隔成多个安装空间,所述窗框、竖直中柱和水平中柱的室外部分别设有第一外保温件、第二外保温件和第三外保温件;

活动窗,所述活动窗设于一个或多个所述安装空间内,所述活动窗包括窗扇和设于所述窗扇内的第一中空玻璃,所述窗扇的室外部设有第四外保温件;

转接框,所述窗框和所述竖直中柱和/或所述水平中柱靠近所述活动窗的一侧均设有所述转接框,所述转接框与所述窗扇选择性接触。

2.根据权利要求1所述的外开上悬窗结构,其特征在于:所述转接框包括一体成型的第一空腔和第二空腔,所述第一空腔远离所述活动窗的一侧分别与所述窗框和竖直中柱和/或水平中柱连接,所述第一空腔靠近所述活动窗的一侧的室内部设有所述第二空腔,所述第二空腔的外壁靠近所述活动窗处设有第一密封胶条。

3.根据权利要求2所述的外开上悬窗结构,其特征在于:所述第一空腔靠近所述活动窗一侧的室外部设有向室外部延伸的第一连接部。

4.根据权利要求3所述的外开上悬窗结构,其特征在于:所述窗扇上设有第三空腔,所述第三空腔的室内部分的外表面上设有台阶面,所述台阶面远离所述第一中空玻璃设置,所述台阶面与所述第一密封胶条选择性接触。

5.根据权利要求4所述的外开上悬窗结构,其特征在于:所述第四外保温件靠近所述第一连接部处设有第二密封胶条,所述第二密封胶条与所述第一连接部选择性接触。

6.根据权利要求4所述的外开上悬窗结构,其特征在于:所述第三空腔的室外部分设有用于安装所述第四外保温件的第一插槽,所述第四外保温件相应的设有第一突出,所述第一突出与所述第一插槽卡接。

7.根据权利要求6所述的外开上悬窗结构,其特征在于:所述第三空腔的室内部分靠近所述第一中空玻璃的一侧设有第二插槽,所述第二插槽与玻璃固定件卡接,所述玻璃固定件和第四外保温件靠近所述第一中空玻璃的一侧设有胶条。

8.根据权利要求1所述的外开上悬窗结构,其特征在于:还包括固定窗,所述固定窗设于除所述活动窗的所述安装空间之外的所述安装空间内,所述固定窗包括第二中空玻璃,所述窗框和竖直中柱和/或水平中柱靠近所述固定窗的一侧的室内部分设有玻璃固定件,所述玻璃固定件和第一外保温件和第二外保温件和/或第三外保温件靠近所述第二中空玻璃处设有胶条。

一种外开上悬窗结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于铝合金门框技术领域，特别是涉及一种外开上悬窗结构。

背景技术

[0002] 为了提高窗框结构的强度及保温性能，现有的窗框结构多采用整体的铝合金型材作为窗框，在室外部设置外保温件，但是对于外开式上悬窗，窗框宽度较窄，无法保证窗扇开合的密封性，从而降低窗户整体的保温效果；并且外开式上悬窗上需要安装用于开合的五金件，例如开关执手等。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种外开上悬窗结构。

[0004] 一种外开上悬窗结构，包括：

[0005] 窗框，所述窗框内设有竖直的竖直中柱和/或水平的水平中柱，所述竖直中柱和/或水平中柱将所述窗框分隔成多个安装空间，所述窗框、竖直中柱和水平中柱的室外部分别设有第一外保温件、第二外保温件和第三外保温件；

[0006] 活动窗，所述活动窗设于一个或多个所述安装空间内，所述活动窗包括窗扇和设于所述窗扇内的第一中空玻璃，所述窗扇的室外部设有第四外保温件；

[0007] 转接框，所述窗框和所述竖直中柱和/或所述水平中柱靠近所述活动窗的一侧均设有所述转接框，所述转接框与所述窗扇选择性接触。

[0008] 以上技术方案优选的，所述转接框包括一体成型的第一空腔和第二空腔，所述第一空腔远离所述活动窗的一侧分别与所述窗框和竖直中柱和/或水平中柱连接，所述第一空腔靠近所述活动窗的一侧的室内部设有所述第二空腔，所述第二空腔的外壁靠近所述活动窗处设有第一密封胶条。

[0009] 以上技术方案优选的，所述第一空腔靠近所述活动窗一侧的室外部设有向室外部延伸的第一连接部。

[0010] 以上技术方案优选的，所述窗扇上设有第三空腔，所述第三空腔的室内部分的外表面上设有台阶面，所述台阶面远离所述第一中空玻璃设置，所述台阶面与所述第一密封胶条选择性接触。

[0011] 以上技术方案优选的，所述第四外保温件靠近所述第一连接部处设有第二密封胶条，所述第二密封胶条与所述第一连接部选择性接触。

[0012] 以上技术方案优选的，所述第三空腔的室外部分设有用于安装所述第四外保温件的第一插槽，所述第四外保温件相应的设有第一突出，所述第一突出与所述第一插槽卡接。

[0013] 以上技术方案优选的，所述第三空腔的室内部分靠近所述第一中空玻璃的一侧设有第二插槽，所述第二插槽与玻璃固定件卡接，所述玻璃固定件和第四外保温件靠近所述第一中空玻璃的一侧设有胶条。

[0014] 以上技术方案优选的，还包括固定窗，所述固定窗设于除所述活动窗的所述安装

空间之外的所述安装空间内，所述固定窗包括第二中空玻璃，所述窗框和竖直中柱和/或水平中柱靠近所述固定窗的一侧的室内部分设有玻璃固定件，所述玻璃固定件和第一外保温件和第二外保温件和/或第三外保温件靠近所述第二中空玻璃处设有胶条。

[0015] 本实用新型具有的优点和积极效果是：本实用新型提供了一种外开上悬窗结构，窗框、竖直中柱和/或水平中柱靠近窗扇的一侧均设有转接框，转接框与窗扇选择性接触，从而保证活动窗关闭时的密封性，提高窗户的保温性能；窗框、竖直中柱、窗扇和/或水平中柱的室外部均设有外保温件，进一步提高窗户的保温性能；活动窗的窗扇设有第三空腔，第三空腔能够安装窗扇开合用的五金件，结构简单，且强度高。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型实施例一所提供的外开上悬窗结构的结构示意图；

[0017] 图2是图1中A-A剖视图；

[0018] 图3是图1中B-B剖视图；

[0019] 图4是本实用新型一实施例所提供的转接框的结构示意图；

[0020] 图5是本实用新型一实施例所提供的窗扇的结构示意图；

[0021] 图6是本实用新型一实施例所提供的第四外保温件的结构示意图；

[0022] 图7是本实用新型一实施例所提供的玻璃固定件的结构示意图；

[0023] 图8是本实用新型实施例二所提供的外开上悬窗结构的结构示意图；

[0024] 图9是图8中C-C剖视图；

[0025] 图10是图9中D-D剖视图。

[0026] 其中：1、窗框；2、活动窗；3、固定窗；4、转接框；5、竖直中柱；6、水平中柱；7、第一外保温件；8、第二外保温件；9、第三外保温件；10、窗扇；11、第一中空玻璃；12、第四外保温件；13、第一空腔；14、第二空腔；15、第一密封胶条；16、第一凹槽；17、第一连接部；18、第二连接部；19、第三空腔；20、台阶面；21、第二密封胶条；22、第二凹槽；23、第一插槽；24、第一突出；25、卡块；26、卡槽；27、第二插槽；28、玻璃固定件；29、卡钩；30、胶条；31、第三凹槽；32、第二中空玻璃；33、第三插槽。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安

装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0031] 实施例1

[0032] 本实施例提供一种外开上悬窗结构，如图1-7所示，包括窗框1、活动窗2、固定窗3和转接框4。窗框1固定于墙体上，所述窗框1内设有竖直的竖直中柱5和/或水平的水平中柱6，所述竖直中柱5和/或水平中柱6将所述窗框1分隔成多个安装空间，所述窗框1、竖直中柱5和水平中柱6的室外部分别设有第一外保温件7、第二外保温件8和第三外保温件9；本实施例中所述竖直中柱5与水平中柱6呈十字型设置，所述竖直中柱5与所述水平中柱6将所述窗框1分为四个安装空间，其中左下方的安装空间内设置所述活动窗2，其余三个安装空间设置固定窗3。

[0033] 所述活动窗2设于一个或多个所述安装空间内，所述活动窗2包括窗扇10和设于所述窗扇10内的第一中空玻璃11，所述窗扇10的室外部设有第四外保温件12；

[0034] 所述窗框1、所述竖直中柱5和所述水平中柱6靠近所述活动窗2的一侧均设有所述转接框4，所述转接框4与所述窗扇10选择性接触。本申请中选择性接触是指活动窗2关闭时接触，打开时不接触。

[0035] 具体的，所述转接框4包括一体成型的第一空腔13和第二空腔14，所述第一空腔13远离所述活动窗2的一侧分别与所述窗框1、竖直中柱5和水平中柱6连接，所述第一空腔13靠近所述活动窗2的一侧的室内部设有所述第二空腔14，所述第二空腔14的外壁靠近所述活动窗2处设有第一密封胶条15。具体的所述第二空腔14靠近所述活动窗2的一侧设有第一凹槽16，所述第一凹槽16内设有所述第一密封胶条15。

[0036] 所述第一空腔13靠近所述活动窗2一侧的室外部设有向室外部延伸的第一连接部17。第一连接部17设于第一外保温件7或第二外保温件8或第三外保温件9靠近所述活动窗2的一侧。所述第一空腔13远离所述活动窗2的一侧设有第二连接部18，所述第二连接部18与所述窗框1、水平中柱6或竖直中柱5通过螺栓螺母连接。

[0037] 所述窗扇10上设有第三空腔19，所述第三空腔19的室内部分的外表面上设有台阶面20，所述台阶面20远离所述第一中空玻璃11设置，所述台阶面20与所述第一密封胶条15选择性接触。

[0038] 所述第四外保温件12靠近所述第一连接部17处设有第二密封胶条21，所述第二密封胶条21与所述第一连接部17选择性接触。具体的，所述第四外保温件12靠近所述第一连接部17处设有第二凹槽22，所述第二凹槽22内设有所述第二密封胶条21。关窗时，第二空腔14处的第一密封胶条15与活动窗2的窗扇10的室内部分接触，转接框4的第一连接部17与活动窗2的第四外保温件12上的第二密封胶条21接触，从而保证关窗时活动窗2与转接框4连接的密封性及保温性。

[0039] 所述第三空腔19的室外部分设有用于安装所述第四外保温件12的第一插槽23，所述第四外保温件12相应的设有第一突出24，所述第一突出24与所述第一插槽23卡接。具体的，所述第一插槽23的内侧壁与所述第一突出24的侧壁上设有相互配合的卡块25和卡槽

26。

[0040] 所述第三空腔19的室内部分靠近所述第一中空玻璃11的一侧设有第二插槽27，所述第二插槽27与玻璃固定件28卡接。具体的，所述玻璃固定件28与第二插槽27连接的部分设有卡钩29，卡钩29卡设于第二插槽27内。所述玻璃固定件28和第四外保温件12靠近所述第一中空玻璃11的一侧设有用于固定玻璃的胶条30。具体的，所述玻璃固定件28和第四外保温件12靠近所述第一中空玻璃11的一侧设有第三凹槽31，所述第三凹槽31内设有所述胶条30。本实施例中第一中空玻璃11为三层的中空玻璃，玻璃固定件28内的胶条30固定第一中空玻璃11的室内部分，第四外保温件12内的胶条30固定第一中空玻璃11的室外部分。

[0041] 所述固定窗3包括第二中空玻璃32，所述窗框1、竖直中柱5和水平中柱6靠近所述固定窗3的一侧的室内部分设有玻璃固定件28，所述玻璃固定件28、第一外保温件7、第二外保温件8和第三外保温件9靠近所述第二中空玻璃32处设有用于固定玻璃的胶条30，从而实现固定窗3的固定。具体的，窗框1、竖直中柱5和水平中柱6靠近固定窗3的一侧的室内部设有第三插槽33，玻璃固定件28上设有卡钩29，玻璃固定件28的卡钩29伸入第三插槽33卡接。

[0042] 实施例2

[0043] 本实施例提供一种外开上悬窗结构，如图8-10所示，包括窗框1、活动窗2和转接框4。窗框1固定于墙体上，所述窗框1内设有竖直的竖直中柱5，所述竖直中柱5将所述窗框1分隔成左右两个安装空间，所述窗框1和竖直中柱5的室外部分别设有第一外保温件7和第二外保温件8；两个安装空间可以都安装活动窗2，或者一个安装活动窗2，一个安装固定窗3。

[0044] 本实施例中所述活动窗2设于两个所述安装空间内，所述活动窗2包括窗扇10和设于所述窗扇10内的第一中空玻璃11，所述窗扇10的室外部设有第四外保温件12；

[0045] 所述窗框1和所述竖直中柱5靠近所述活动窗2的一侧均设有所述转接框4，所述转接框4与所述窗扇10选择性接触。本申请中选择性接触是指活动窗2关闭时接触，打开时不接触。本实施例中转接框4、窗框1、窗扇10、竖直中柱5等具体结构与实施例1相同，在此不再赘述。

[0046] 此外，本申请还可以在窗框1内水平设置的水平中柱6，而不设置竖直中柱5，水平中柱6将窗框1分成上下两个安装空间，两个安装空间可以均设置活动窗2，或者一个设置活动窗2，另一个设置固定窗3。所述窗框1和水平中柱6的室外部设有第一外保温件7和第三外保温件9，所述窗框1和水平中柱6靠近所述活动窗2的一侧均设有所述转接框4，所述转接框4与所述活动窗2选择性接触。例如下方安装空间设置活动窗2，上方安装空间设置固定窗3，则水平中柱6仅下侧设有转接框4，窗框1的下侧、左下侧和右下侧设置转接框4。所述活动窗2包括窗扇10和设于所述窗扇10内的第一中空玻璃11，所述窗扇10的室外部设有第四外保温件12。转接框4、窗框1、窗扇10、水平中柱6等具体结构与实施例1、2相似，不再赘述。

[0047] 本申请的工作过程：本申请活动窗为外开上悬式开闭方式，用于控制活动窗开闭的执手安装在窗扇内并部分伸出窗扇，执手的安装结构属于现有技术，在此不再赘述；打开时向外推活动窗，活动窗的下部向外打开；关闭时，向内拉活动窗，转接框的第二空腔14处的第一密封胶条15与活动窗2的窗扇10的室内部分接触，转接框的第一连接部17与活动窗2的第四外保温件12上的第二密封胶条21接触，从而保证关窗时活动窗2与转接框4连接的密封性。

[0048] 本实用新型具有的优点和积极效果是：本实用新型提供了一种外开上悬窗结构，

窗框1、竖直中柱5和/或水平中柱6靠近窗扇10的一侧均设有转接框4，转接框4与窗扇10选择性接触，从而保证活动窗2关闭时的密封性，提高窗户的保温性能；窗框1、竖直中柱5、窗扇10和/或水平中柱6的室外部均设有外保温件，进一步提高窗户的保温性能；活动窗2的窗扇10设有第三空腔19，第三空腔19能够安装窗扇10开合用的五金件，结构简单，且强度高。

[0049] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明，但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例，不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等，均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

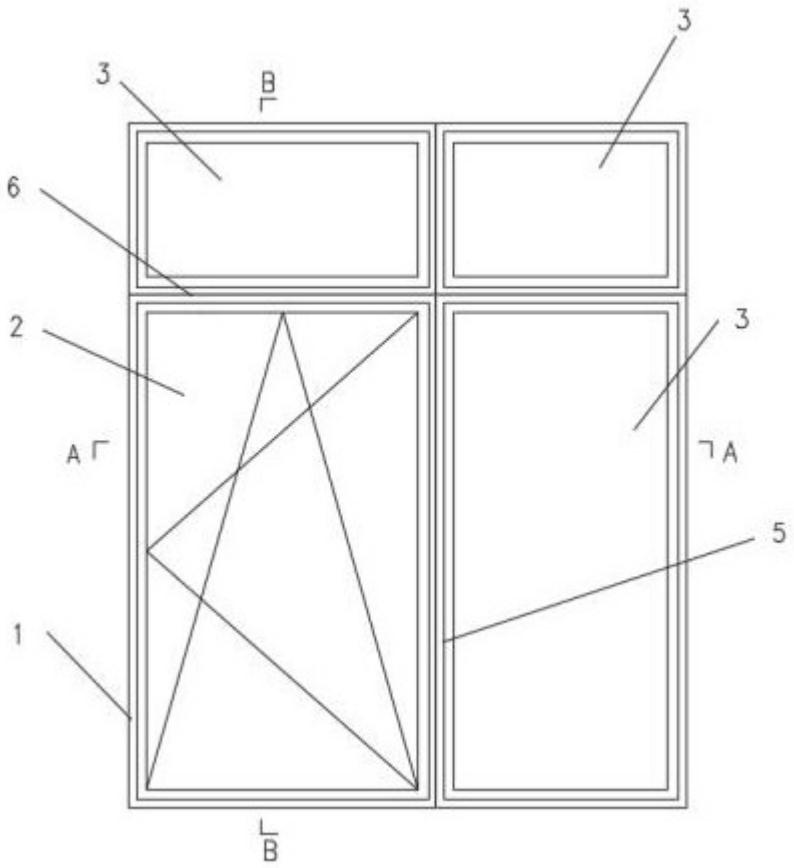


图1

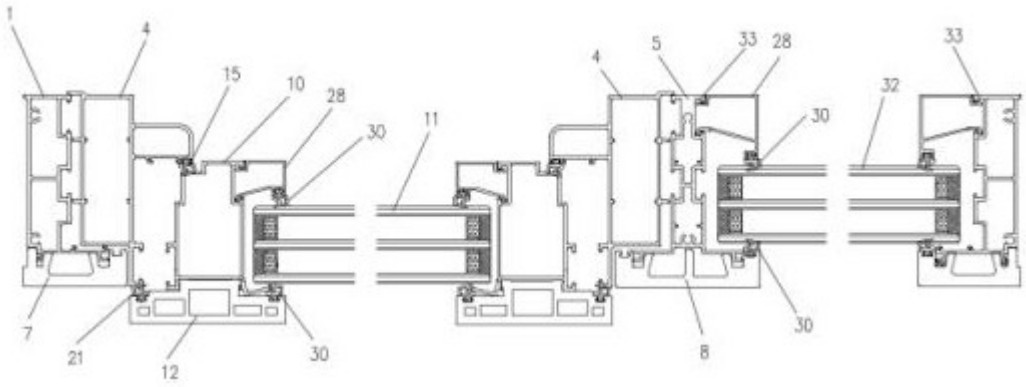


图2

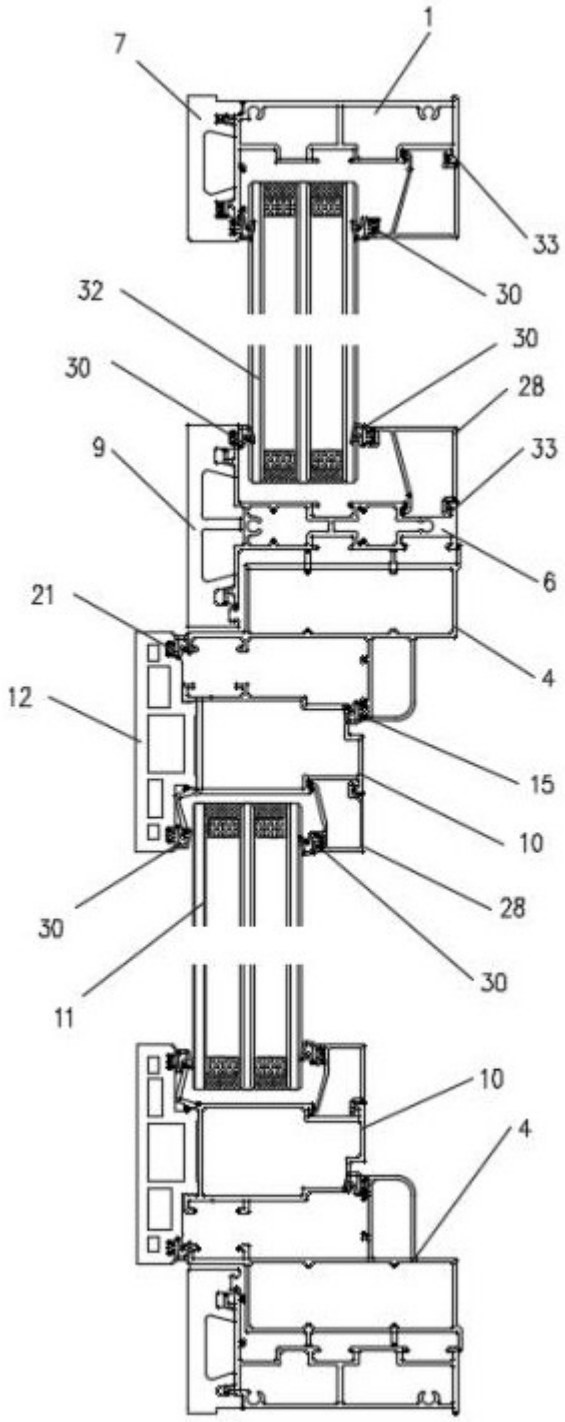


图3

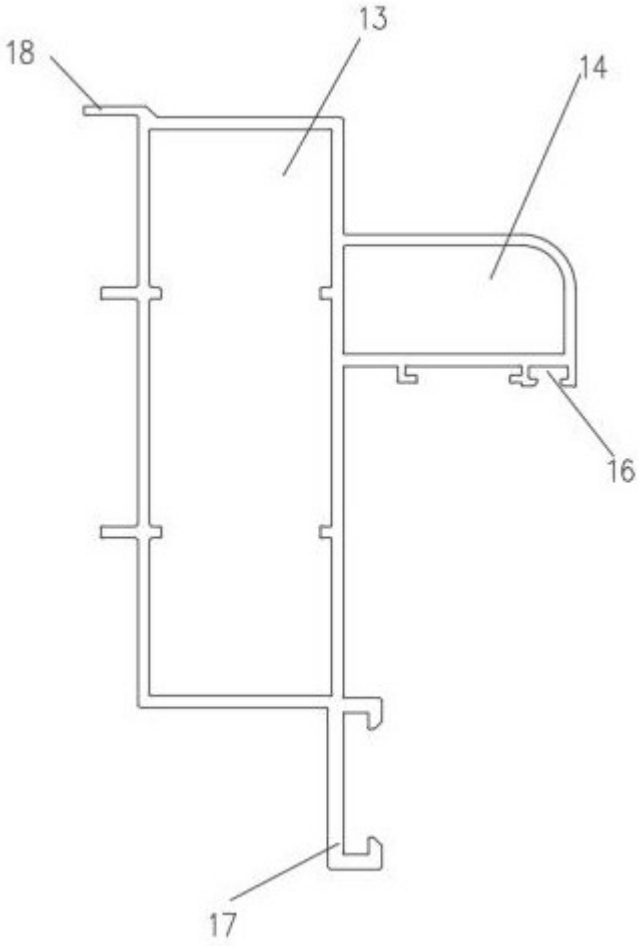


图4

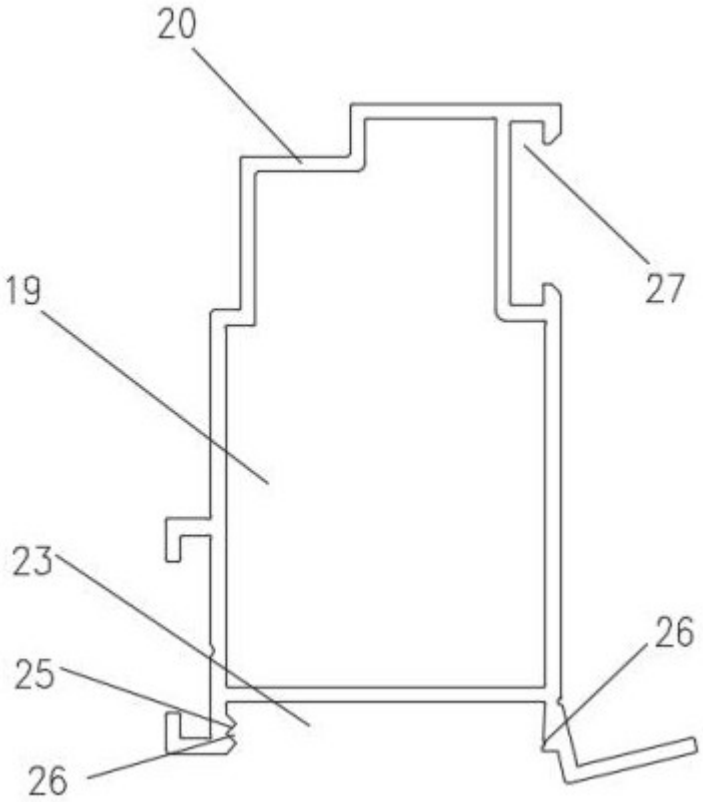


图5

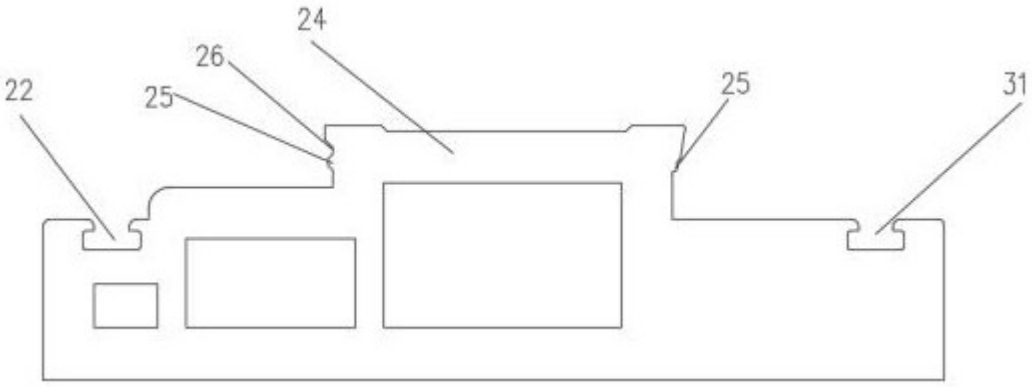


图6

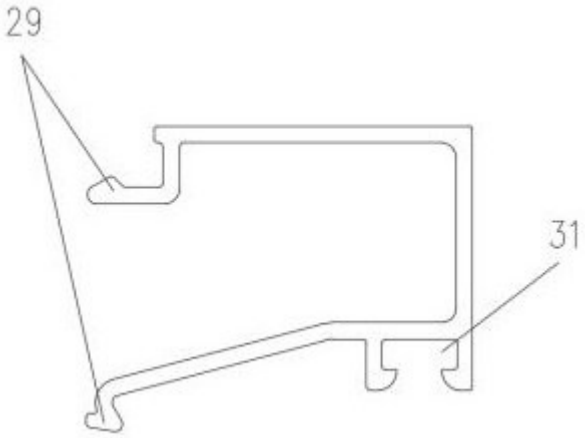


图7

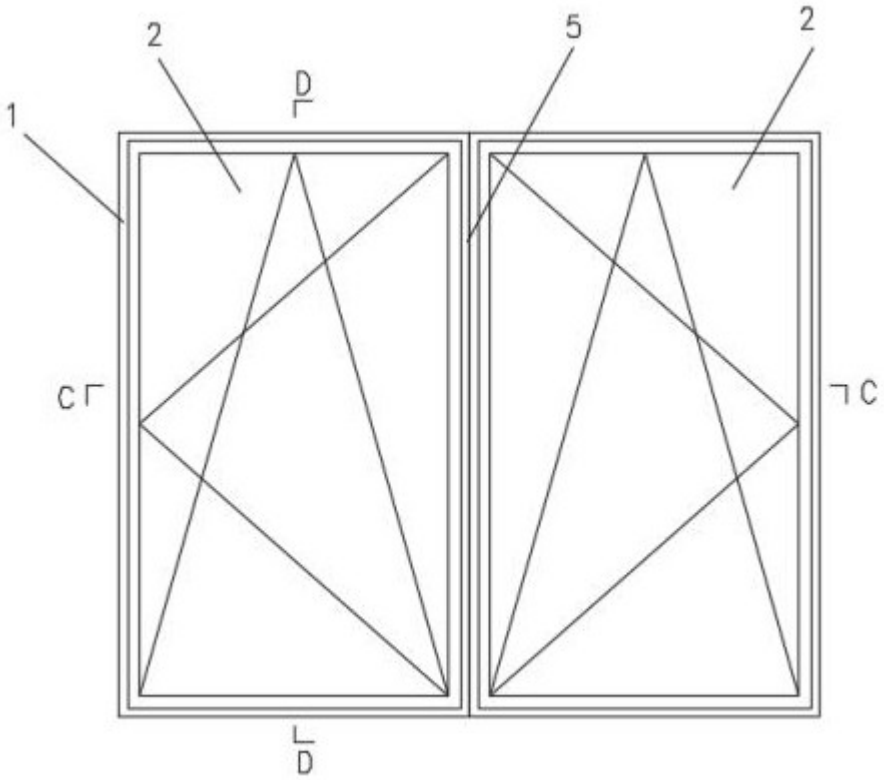


图8

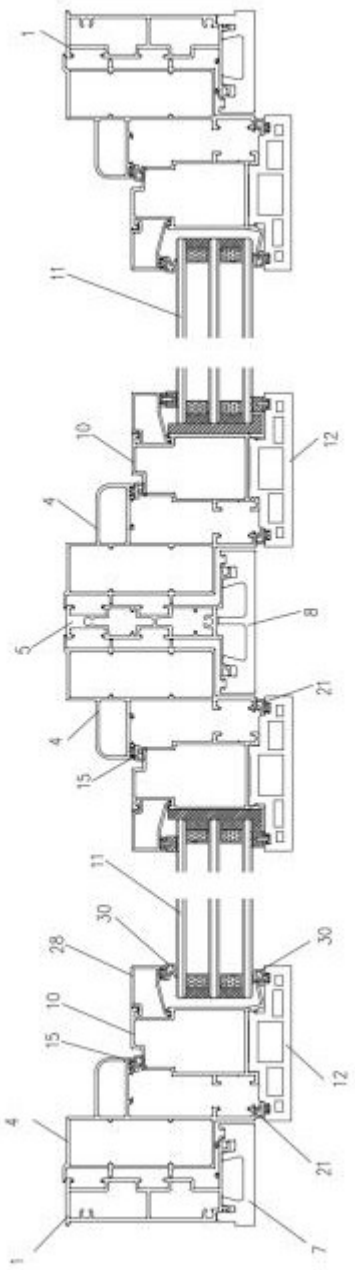


图9

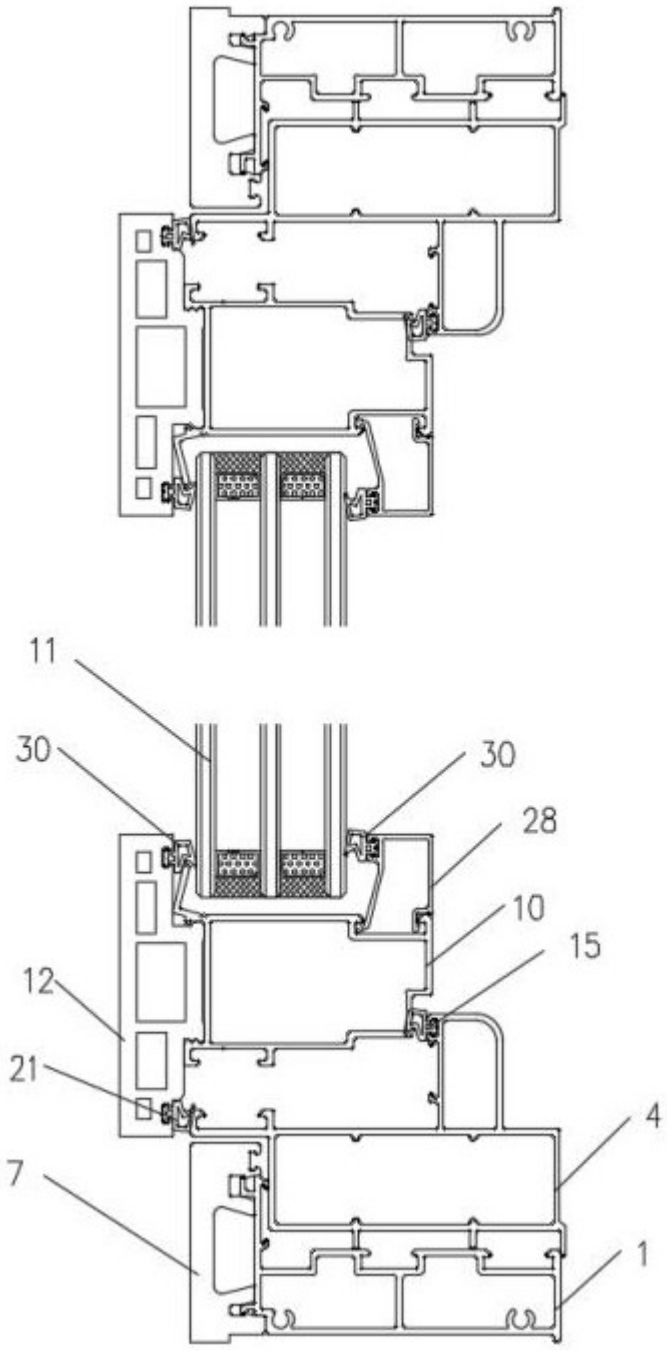


图10