



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104120953 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201410355684. 7

(22) 申请日 2014. 07. 25

(71) 申请人 辽宁正典铝建筑系统有限公司

地址 115000 辽宁省营口市沿海产业基地新
联大街东 1 号

(72) 发明人 高彦红 冉光华

(74) 专利代理机构 沈阳亚泰专利商标代理有限
公司 21107

代理人 郭元艺

(51) Int. Cl.

E06B 3/48 (2006. 01)

E06B 7/14 (2006. 01)

E06B 7/22 (2006. 01)

E06B 3/263 (2006. 01)

E05D 13/00 (2006. 01)

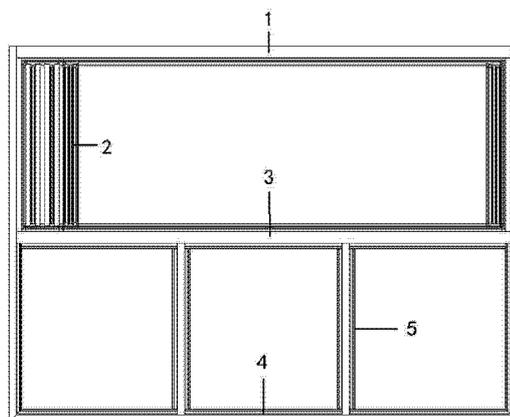
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

隔热折叠推拉阳台窗

(57) 摘要

本发明属建筑门窗幕墙领域, 尤其涉及一种隔热折叠推拉阳台窗, 包括推拉折叠边框(1)、推拉折叠窗扇(2)、推拉折叠窗横中梃(3)、固定边框(4)及竖中梃(5); 推拉折叠窗扇(2)置于推拉折叠边框(1)与推拉折叠窗横中梃(3)之间; 在推拉折叠边框(1)与推拉折叠窗扇(2)搭接位置分别固定设有扇室外侧补偿条(201)及扇室内侧补偿条(202); 在推拉折叠边框(1)及推拉折叠窗横中梃(3)上分别固定设有滑轨(7); 在滑轨(7)上设有折叠滑动机构, 包括上合页(8)、上合页滑动轴(801)、下合页(9)及下合页滑动轴(901)。本发明可大面积与外界接触, 气密及水密性好, 强度高, 具有隔声隔热功能。



1. 一种隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于,包括推拉折叠边框(1)、推拉折叠窗扇(2)、推拉折叠窗横中梃(3)、固定边框(4)及竖中梃(5);所述推拉折叠窗扇(2)置于推拉折叠边框(1)与推拉折叠窗横中梃(3)之间,且采用折叠推拉结构。

2. 根据权利要求1所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述推拉折叠边框(1)与推拉折叠窗扇(2)搭接位置,于推拉折叠窗扇(2)上下部位分别固定设有扇室外侧补偿条(201)及扇室内侧补偿条(202);在所述推拉折叠边框(1)及推拉折叠窗横中梃(3)上分别固定设有滑轨(7);在所述滑轨(7)上设有折叠滑动机构;所述折叠滑动机构包括上合页(8)、上合页滑动轴(801)、下合页(9)及下合页滑动轴(901);所述上合页滑动轴(801)及下合页滑动轴(901)分别与滑轨(7)滑动相接。

3. 根据权利要求2所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述下合页滑动轴(901)的两侧固定设有下合页滑轮(902);所述下合页滑轮(902)与滑轨(7)上的滑道滚动相接。

4. 根据权利要求3所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述推拉折叠窗扇(2)对应的推拉折叠窗横中梃(3)室外侧腔体上部及外部开有排水孔(10)。

5. 根据权利要求4所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述固定边框(4)上,对应排水孔(10)位置固定设有窗台板(11)。

6. 根据权利要求5所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述推拉折叠边框(1)外侧悬臂上固定设有第一密封胶条(601);所述第一密封胶条(601)与扇室外侧补偿条(201)搭接。

7. 根据权利要求6所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述滑轨(7)上,于推拉折叠边框(1)与滑轨(7)之间固定设有第二密封胶条(602)。

8. 根据权利要求7所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述滑轨(7)上,靠近室内型材一侧固定设有第三密封胶条(603)。

9. 根据权利要求8所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在所述扇室内侧补偿条(202)上固定设有第四密封胶条(604)。

10. 根据权利要求9所述的隔热折叠推拉阳台窗,其特征在于:在推拉折叠窗扇(2)两扇之间竖边固定设有补偿型材(203);在所述补偿型材(203)上固定设有第五密封胶条(605)。

隔热折叠推拉阳台窗

技术领域

[0001] 本发明属建筑门窗幕墙领域,尤其涉及一种隔热折叠推拉阳台窗。

背景技术

[0002] 阳台是居住建筑中为必不可少的组成部分,是室内空间向室外的延伸,其功能主要是接受光照、吸收新鲜空气、进行休息、锻炼、观赏、纳凉、晾晒衣物等。开阔通透,充满阳光,大面积的与外界接触,且需要遮风挡雨时又能提供一个封闭的不漏风漏雨的空间,是阳台理想状态。

[0003] 现阶段民用建筑阳台的外围护结构方案主要有封闭阳台和开敞阳台两种。

[0004] (1) 封闭阳台形式:其中向阳侧的阳台常采用栏杆加落地窗方案;背阴侧阳台常为实体墙加普通窗密封。这种阳台封闭方案的优点为,正常的建筑外窗可以提供满足各种等级的气密、水密、抗风压及隔热、隔声性能,且阳台空间可增加室内面积。但其缺点也非常明显:开启面积受限,通风量小;受窗边框及中梃型材宽度的影响,透光率下降。阳台作为开阔通透及大面积接触外界空间的特性受到影响。

[0005] (2) 开敞阳台形式:室内通向阳台位置采用隔热门,阳台位置地面防水处理,外墙位置正常保温。向阳侧的阳台常采用栏杆;背阴侧阳台常为实体墙。开敞式阳台优点:开阔通透,大面积与外界接触。缺点亦非常明显:阳台位置外露,风沙、粉尘、雨水、噪声等外界恶劣环境直接影响到阳台位置,阳台使用功能受限。

[0006] 由于以上两种形式阳台的外围护解决方案均存在不足,从用户需求来说,如果在技术指标方面能同时满足开阔通透、大面积与外界接触,且封闭,气密、水密、强度、隔声、隔热等各项性能都满足要求,这种形式的阳台解决方案必定会取代目前的阳台解决方案,成为用户的首选。

发明内容

[0007] 本发明旨在克服现有技术的不足之处而提供一种开阔通透,可大面积与外界接触,气密及水密性好,强度高,具有隔声隔热功能的隔热折叠推拉阳台窗。

[0008] 为达到上述目的,本发明是这样实现的。

[0009] 一种隔热折叠推拉阳台窗,它包括推拉折叠边框、推拉折叠窗扇、推拉折叠窗横中梃、固定边框及竖中梃;所述推拉折叠窗扇置于推拉折叠边框与推拉折叠窗横中梃之间,且采用折叠推拉结构。

[0010] 作为一种优选方案,本发明在所述推拉折叠边框与推拉折叠窗扇搭接位置,于推拉折叠窗扇上下部位分别固定设有扇室外侧补偿条及扇室内侧补偿条;在所述推拉折叠边框及推拉折叠窗横中梃上分别固定设有滑轨;在所述滑轨上设有折叠滑动机构;所述折叠滑动机构包括上合页、上合页滑动轴、下合页及下合页滑动轴;所述上合页滑动轴及下合页滑动轴分别与滑轨滑动相接。

[0011] 进一步地,本发明在所述下合页滑动轴的两侧固定设有下合页滑轮;所述下合页

滑轮与滑轨上的滑道滚动相接。

[0012] 进一步地,本发明在所述推拉折叠窗扇对应的推拉折叠窗横中梃室外侧腔体上部及外部开有排水孔。

[0013] 进一步地,本发明在所述固定边框上,对应排水孔位置固定设有窗台板。对应排水孔位置可与窗台板配合使用。

[0014] 进一步地,本发明在所述推拉折叠边框外侧悬臂上固定设有第一密封胶条;所述第一密封胶条与扇室外侧补偿条搭接。

[0015] 进一步地,本发明在所述滑轨上,于推拉折叠边框与滑轨之间固定设有第二密封胶条。

[0016] 进一步地,本发明在所述滑轨上,靠近室内型材一侧固定设有第三密封胶条。

[0017] 进一步地,本发明在所述扇室内侧补偿条上固定设有第四密封胶条。

[0018] 进一步地,本发明在推拉折叠窗扇两扇之间竖边固定设有补偿型材;在所述补偿型材上固定设有第五密封胶条。

[0019] 本发明密封保温性能好,结构稳固,通用性高,可有效满足建筑门窗散失能量指标要求。本发明气密、水密、强度、隔声及隔热等各项性能都能满足用户要求,且开启后能大面积与外界接触,实现大面积通风,视野通透。

[0020] 本发明隔热折叠阳台窗窗扇周边设有补偿型材,与密封胶条配合,可达到密封、保温的作用。上合页与滑轨配合将上部滑动轴隐藏起来,提高外视美观度。本发明所述折叠推拉阳台窗扇玻璃与固定玻璃在同一平面上,可保证室内、外视觉效果的平整度。由于本发明所述折叠阳台窗锁闭结构采用隐藏式双向传动器,其型材腔体内设置有锁闭传动部件活动的槽口,且其开启扇锁闭位置为直接与固定边框及中梃进行锁闭,故其能达到对提升开启扇抗风压强度最好的锁闭效果。

[0021] 我国目前在阳台位置设计专用窗型还是一个空白。本发明通过相应的结构设计,既保证其保温隔热性能,又能实现阳台处视野的通透,为用户营造一个温馨、舒适的多功能区域。

附图说明

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。本发明的保护范围不仅局限于下列内容的表述。

[0023] 图1为本发明窗扇开启示意图。

[0024] 图2为本发明框扇搭接示意图。

[0025] 图3为本发明滑轨与窗框连接示意图。

[0026] 图4为本发明折叠推拉窗关闭时窗扇搭接示意图。

[0027] 图5为本发明开启处排水结构示意图。

[0028] 图6为上滑轮与滑轨配合示意图。

[0029] 图7为下滑轮与滑轨配合示意图。

[0030] 图8为本发明与窗台板配合使用结构示意图。

[0031] 图中:1、推拉折叠边框;2、推拉折叠窗扇;201、扇室外侧补偿条;202、扇室内侧补偿条;203、补偿型材;3、推拉折叠窗横中梃;4、固定边框;5、竖中梃;601、第一密封胶条;

602、第二密封胶条 ;603、第三密封胶条 ;604、第四密封胶条 ;605、第五密封胶条 ;7、滑轨 ;701、凸起轨道 ;702、滑轨凹槽 ;8、上合页 ;801、上合页滑动轴 ;9、下合页 ;901、下合页滑动轴 ;902、下合页滑轮 ;10、排水孔 ;11、窗台板 ;12、中空玻璃。

具体实施方式

[0032] 如图所示,一种隔热折叠推拉阳台窗,它包括推拉折叠边框 1、推拉折叠窗扇 2、推拉折叠窗横中梃 3、固定边框 4 及竖中梃 5 ;所述推拉折叠窗扇 2 置于推拉折叠边框 1 与推拉折叠窗横中梃 3 之间,且采用折叠推拉结构。

[0033] 本发明在所述推拉折叠边框 1 与推拉折叠窗扇 2 搭接位置,于推拉折叠窗扇 2 上下部位分别固定设有扇室外侧补偿条 201 及扇室内侧补偿条 202 ;在所述推拉折叠边框 1 及推拉折叠窗横中梃 3 上分别固定设有滑轨 7 ;在所述滑轨 7 上设有折叠滑动机构 ;所述折叠滑动机构包括上合页 8、上合页滑动轴 801、下合页 9 及下合页滑动轴 901 ;所述上合页滑动轴 801 及下合页滑动轴 901 分别与滑轨 7 滑动相接。

[0034] 本发明在所述下合页滑动轴 901 的两侧固定设有下合页滑轮 902 ;所述下合页滑轮 902 与滑轨 7 上的滑道滚动相接。

[0035] 本发明在所述推拉折叠窗扇 2 对应的推拉折叠窗横中梃 3 室外侧腔体上部及外部开有排水孔 10。

[0036] 本发明在所述固定边框 4 上,对应排水孔 10 位置固定设有窗台板 11。对应排水孔 10 位置可以与窗台板 11 配合使用。

[0037] 本发明在所述推拉折叠边框 1 外侧悬臂上固定设有第一密封胶条 601 ;所述第一密封胶条 601 与扇室外侧补偿条 201 搭接。

[0038] 本发明在所述滑轨 7 上,于推拉折叠边框 1 与滑轨 7 之间固定设有第二密封胶条 602。

[0039] 本发明在所述滑轨 7 上,靠近室内型材一侧固定设有第三密封胶条 603。

[0040] 本发明在所述扇室内侧补偿条 202 上固定设有第四密封胶条 604。

[0041] 本发明在推拉折叠窗扇 2 两扇之间竖边固定设有补偿型材 203 ;在所述补偿型材 203 上固定设有第五密封胶条 605。

[0042] 本发明下部分为固定,采用 70mm 宽的窗型材,上部分开启方式为折叠推拉,采用折叠推拉五金件,通过向一侧折叠或两侧折叠可实现全部开启。锁闭机构采用执手传动器结构,通过双向传动器及传动杆,将窗扇上下插销固定于窗扇框上,实现阳台窗的锁闭。

[0043] 本发明包括推拉折叠边框、推拉折叠窗横中梃及置于其间的推拉折叠窗扇 ;在所述推拉折叠边框上,于推拉折叠边框与推拉折叠窗扇之间固定设有滑轨,所述滑轨 7 上,于推拉折叠边框 1 与滑轨 7 之间固定设有第二密封胶条 602 ;上部滑轨与折叠推拉窗扇室内侧补偿搭接处固定设有第三密封胶条 603。本发明在推拉折叠窗扇 2 两扇之间竖边固定设有补偿型材 203 ;在所述补偿型材 203 上固定设有第五密封胶条 605。

[0044] 本发明在所述推拉折叠边框、推拉折叠窗横中梃、固定边框及竖中梃腔体内固定设有宽度为 32mm 保温隔热条。

[0045] 本发明采用宽度 70mm 的型材,其具有良好的抗风压性能。

[0046] 本发明在固定亮和开启扇处玻璃配置选用 6+15A+6=27mm 厚中空玻璃。

[0047] 本发明所述推拉折叠边框、推拉折叠窗横中梃、固定边框及竖中梃采用多腔体结构；在推拉折叠边框、推拉折叠窗横中梃、固定边框及竖中梃腔体内，于保温隔热条之间设有聚氨酯保温填充层。

[0048] 参见图 1 所示，本发明包括推拉折叠边框 1、推拉折叠窗扇 2、推拉折叠窗横中梃 3、固定边框 4 及竖中梃 5。在边框及扇组角连接处固定安装钢角片及成品角码，注双组份胶，于中梃与中梃及中梃与框之间连接处固定安装中梃连接件配密封垫，同时注双组份胶，保证整窗的连接强度及独立排水性。

[0049] 本发明在所述隔热折叠阳台窗分格设计上，上部采用折叠推拉窗开启，下部分采用固定亮窗的形式。

[0050] 本发明所述推拉折叠窗扇上合页滑动轴在上部滑轨 7 凹槽 702 内滑动。本发明所述推拉折叠窗扇下合页滑动轴在下部滑轨 7 凹槽 702 内滑动。下合页滑轮 902 为双轮结构在滑轨 7 凸起轨道 701 上运动。

[0051] 本发明所述推拉折叠窗横中梃 3 的排水结构为内排水形式。本发明可采用 $6+15A+6=27\text{mm}$ 厚中空玻璃，也可根据适配不同型号的扣条更改玻璃厚度。本发明可与 11 窗台板配合使用。

[0052] 参见图 1，本发明可以将敞开的阳台封闭起来，采用上开启下固定的分格形式，隔热折叠阳台窗的执手可以设置一个或者两个，执手可以安装折叠推拉窗扇一侧，另一侧固定，也可以在窗扇中间安装两个，使折叠推拉窗向两侧折叠，可以保证在隔热折叠推拉阳台窗的开启扇部分实现全部开启，保证视野的通透，在炎炎夏日获得最大通风量。封闭的阳台窗可以保证室内卫生干净整洁，获得舒适的生活环境。

[0053] 参见图 2～图 3，在推拉折叠边框 1 与推拉折叠窗扇 2 扇搭接部分，推拉折叠窗扇上下部位安装补偿型材。在推拉折叠边框 1 外侧悬臂上安装第一密封胶条 601，与扇室外侧安装的扇室外侧补偿条 201 伸出来的部分相搭接，作为第一道密封阻隔外侧的冷空气及雨雪通过间隙进入室内；在开启处窗框上安装滑轨，滑轨 7 与推拉折叠边框 1 以钉相连接，保证连接强度，在滑轨上安装第二密封胶条 602，此道第二密封胶条 602 安装于滑轨 7 与推拉折叠边框 1 之间，且靠近室外侧，阻止外界冷空气通过室外的框型材将冷流通过传导的方式传送给滑轨，在滑轨靠近室内型材一侧安装第三密封胶条 603，防止滑轨 7 与推拉折叠窗扇 2 型材直接接触，将冷空气传至窗扇室内侧，与室内热空气形成热交换，是对冷空气实施第二道阻隔；在推拉折叠窗扇 2 室内侧的上部安装扇室内侧补偿条 202，在补偿型材上安装第四密封胶条 604，作为第三道密封阻止冷空气进入。在框扇搭接结构中，推拉折叠边框 1、推拉折叠窗扇 2、滑轨 7 以及四种密封胶条的配合，在框扇搭接处形成两个密封的环，加上型材本身的多腔体结构，为冷空气的进入设置层层阻碍，空气在多个腔体内形成多个循环流，保证密封效果的同时大大减少室内外的热交换。通过阻止热对流及热传导的方式提升折叠推拉窗的保温性能。

[0054] 参见图 4，为开启处折叠推拉窗扇关闭时，两扇搭接的结构示意图。在推拉折叠窗扇两扇之间竖边安装补偿型材 203，在补偿型材 203 上安装第五密封胶条 605；推拉折叠窗扇 2 关闭之后，由于间隙减小，第五密封胶条 605 挤压变形使两胶条紧密搭接起来，阻隔冷空气从两扇之间的间隙进入室内。

[0055] 下合页滑轮 902 是与下合页 9 一体的结构，下合页滑轮 902 突出于下合页，合页安

装完成后,下合页滑轮 902 深入推拉折叠窗扇 2 下侧并隐藏于其中,在外侧是看不到的。保证阳台窗的气密性及隔声效果,还能增加阳台窗的美观效果。

[0056] 参见图 5~图 6,为上合页滑动轴 801、下合页滑动轴 901、下合页滑轮 902 与滑轨 7 配合示意图。

[0057] 上部滑轨 7 安装在推拉折叠边框 1 上。上合页滑动轴 801 形状为一圆柱体,圆柱高为 8.3mm 直径为 14.8mm,且与上合页为一体,滑轨上固定设有一个滑轨凹槽 702,滑轨凹槽 702 深度为 11.4mm 宽度为 15.4mm,上合页滑动轴 801 直径与滑轨凹槽 702 的宽度差保证了上合页滑动轴 801 顺利进入滑轨凹槽 702。下部滑轨 7 安装在推拉折叠窗横中梃 3 上,下合页滑轮 902 与下合页 9 为一体,下合页滑动轴 901 与上合页滑动轴 801 结构相同,不同的是下合页滑动轴 901 在滑动轴两侧固定设有下合页滑轮 902,每个轮子上存在一个凹槽,在下部滑轨 7 上固定安装两个凸起轨道 701,与轮子上的凹槽形状相吻合,折叠推拉窗扇五金安装之后,在重力的作用之下,下合页滑动轴 901 上的圆柱滑动轴嵌入滑轨凹槽,双滑轮贴合在凸起轨道 701 上,保证了下合页 9 的下合页滑轮 902 能在凸起轨道 701 上的运行,不会发生脱轨的现象,保证了折叠推拉窗扇的推拉轨迹,和五金的使用寿命。上下滑动轴端头圆柱高度与滑轨凹槽高度差保证了推拉折叠窗扇的顺利安装与拆卸,滑轨的凹槽限制了折叠推拉窗扇在室内外方向上的运动,上下滑动轴与滑轨凹槽的配合限制了折叠推拉窗扇在室内外方向上的运动,保证了折叠推拉窗扇滑动时的稳定性,合理的间隙避免因风吹窗扇发出声响,影响用户休息。

[0058] 参见图 7 所示,本发明开启处排水结构示意图,本处设计为内侧排水,在开启扇对应的推拉折叠窗横中梃室外侧腔体上部及外部铣排水孔 10,由室外侧沿折叠推拉窗扇室外侧、推拉折叠窗横中梃上悬臂及胶条间渗入推拉折叠窗横中梃上部的雨水通过推拉折叠窗横中梃室外侧腔体所铣的排水孔流入推拉折叠窗横中梃腔体,再通过推拉折叠窗横中梃腔体室外侧所铣排水孔流出到室外,沿推拉折叠窗横中梃下悬臂流下。保证积水顺利流出,加上与胶条的配合保证阳台窗的水密性,折叠阳台窗所有密封胶条选用软硬共挤胶条,该材质的胶条易于安装,且寿命长,密封效果极好。

[0059] 参见图 8 所示,本发明与窗台板 11 配合使用结构示意图,隔热折叠阳台窗为阳台专用窗,可以与窗台板 11 配合使用,可以使从阳台窗排水孔 10 流出的水滴落至窗台板 11,沿窗台板流下。这一配合使用保证雨水不会直接渗入墙体,避免影响墙体的美观及使用寿命。

[0060] 本发明所述隔热折叠推拉阳台窗结构,整窗可以选用 6+15A+6=27mm 厚中空玻璃 12,也可根据适配不同型号的扣条选择不同厚度的玻璃。保证设计整体的传热系数 K 值可以满足全国各地用户的需求。隔热折叠推拉阳台窗的开启部分选用专用折叠窗型材,固定部分可采用门窗型材,型材宽度均为 70mm,都为隔热断桥铝合金型材,保证隔热折叠推拉阳台窗可以满足寒冷地区对传热系数 K 值的要求,宽的型材设计保证了型材的强度及抗风压性能,高保温隔热条及填充材料的使用提高了阳台窗的隔热性能。

[0061] 可以理解地是,以上关于本发明的具体描述,仅用于说明本发明而并非受限于本发明实施例所描述的技术方案,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换,以达到相同的技术效果;只要满足使用需要,都在本发明的保护范围之内。

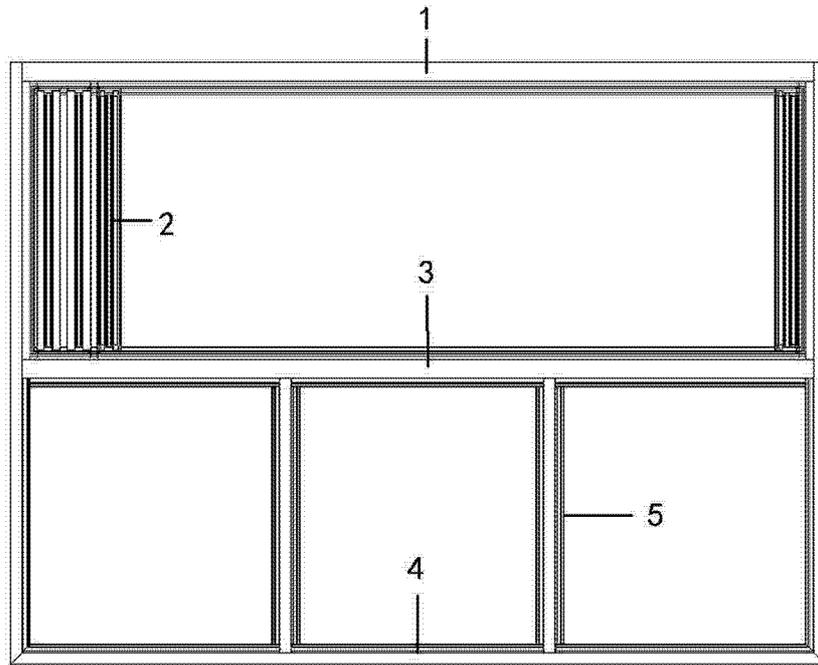


图 1

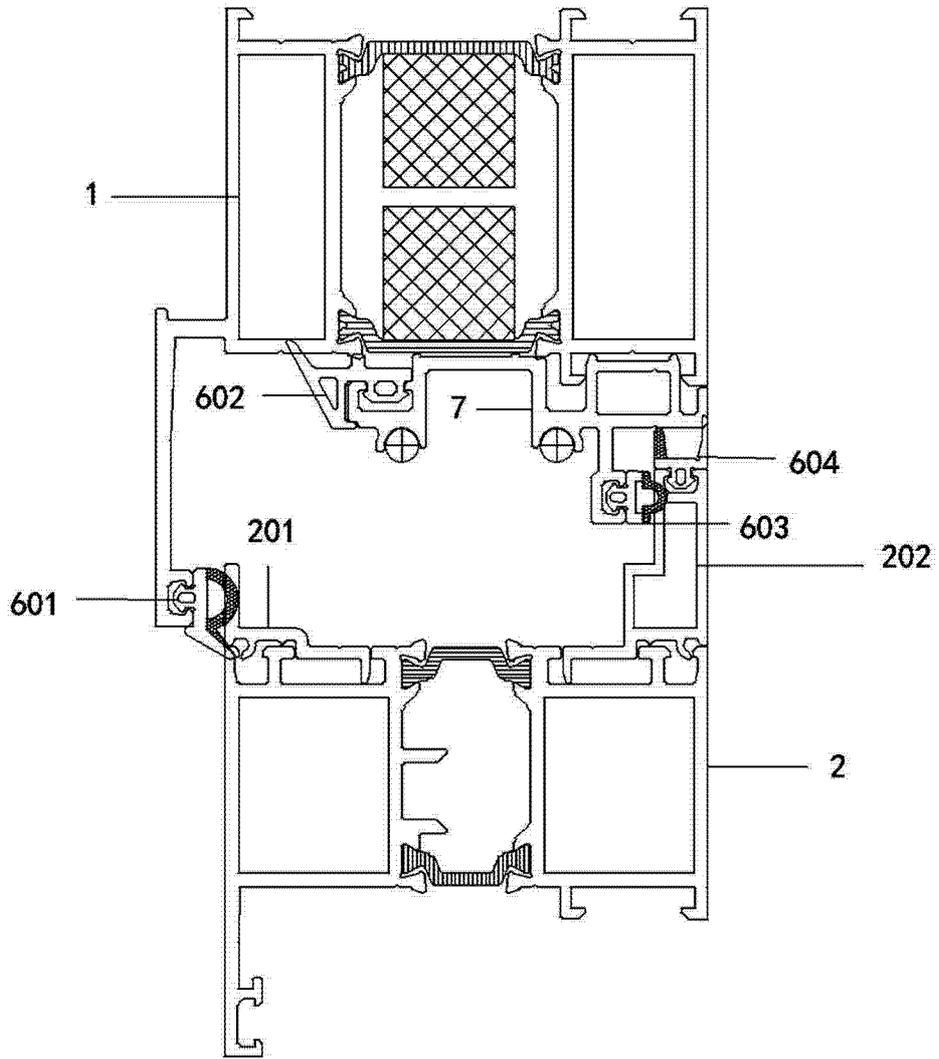


图 2

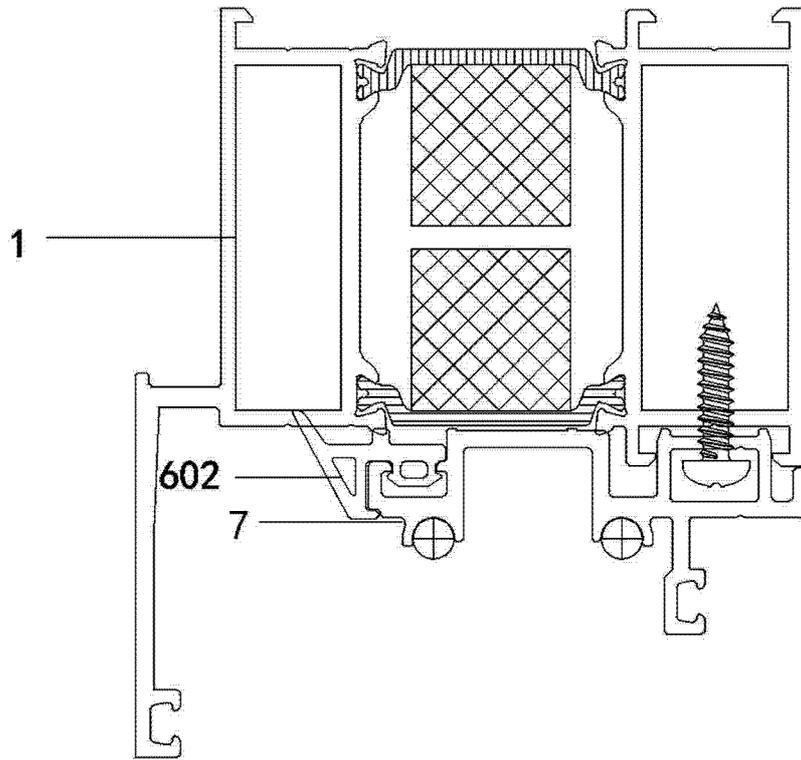


图 3

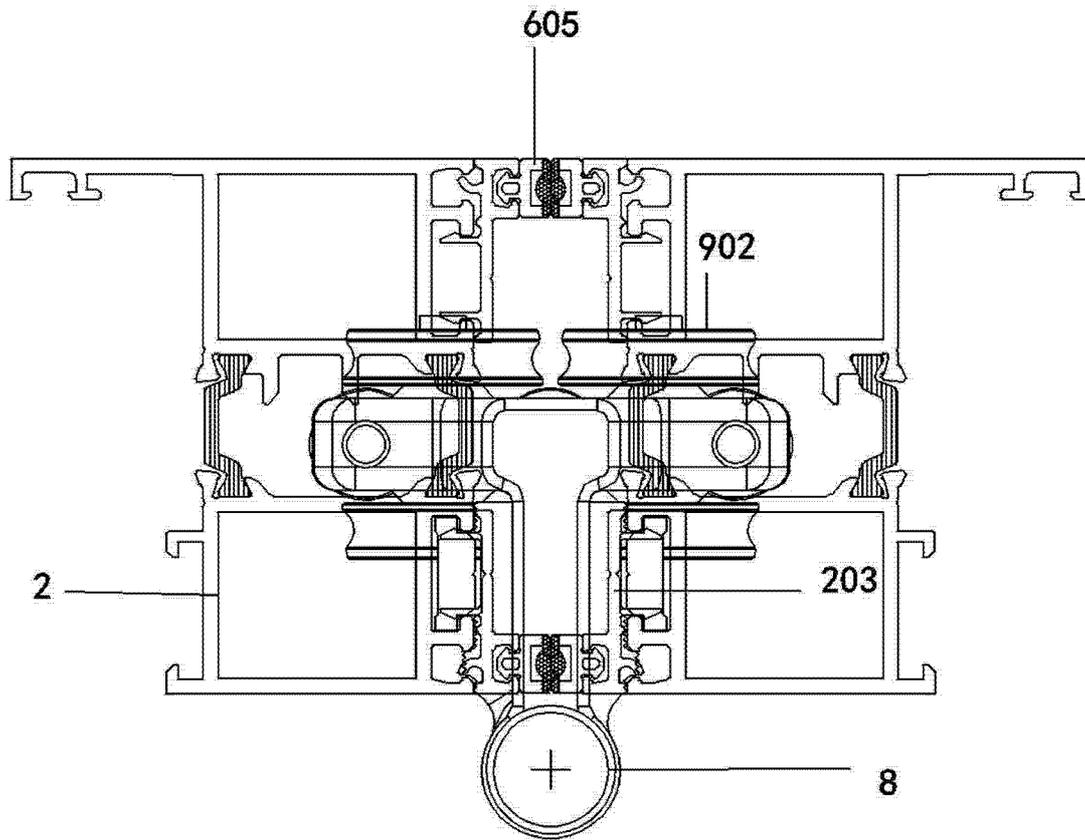


图 4

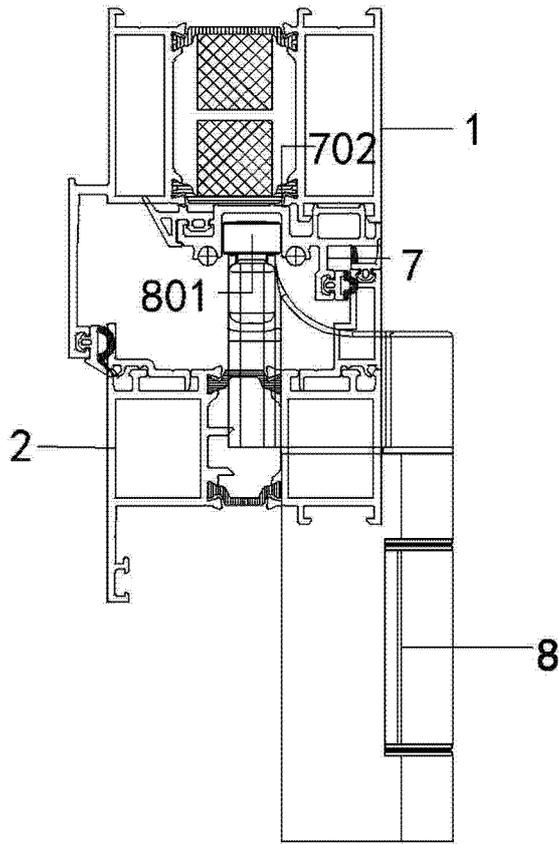


图 5

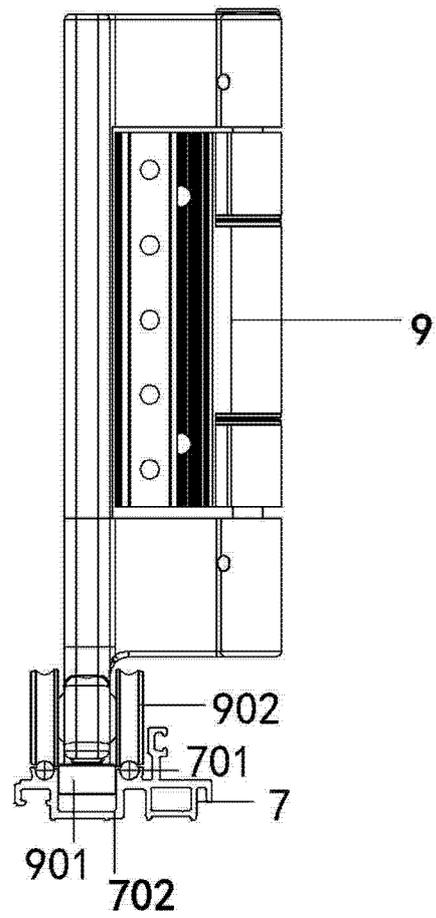


图 6

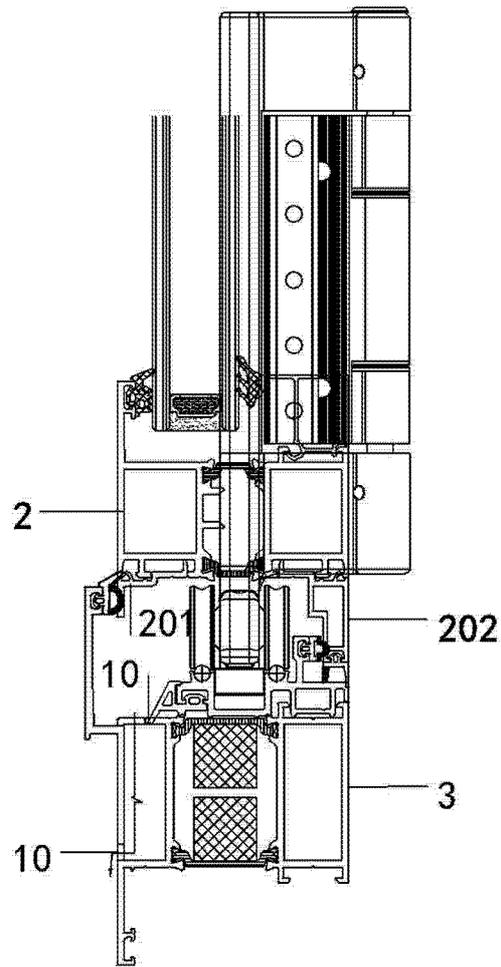


图 7

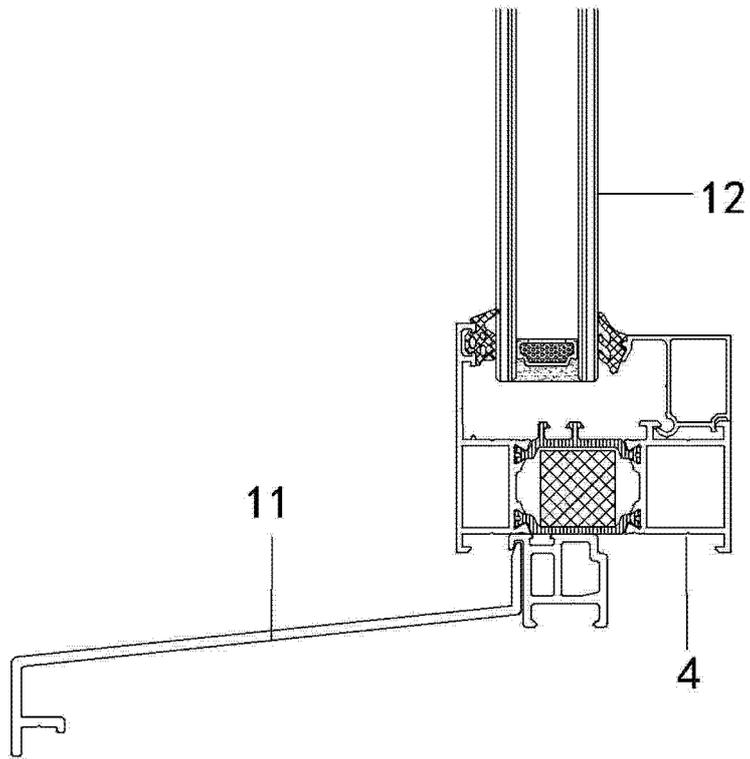


图 8