(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 207583285 U
(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721744989.2

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 无锡日兆节能科技有限公司
地址 214212 江苏省无锡市宜兴市万石镇大尖村

(72)发明人 夏海军 曾秀梅 李金铭

(74)专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所（普通合伙）32104
代理人 曹祖良

(51)Int.Cl.
E06B 9/56(2006.01)
E06B 7/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

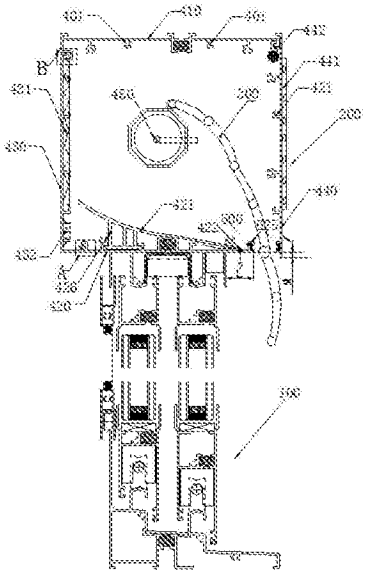
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种遮阳一体化门窗用卷帘盒

(57)摘要

本实用新型涉及建筑机械技术领域，尤其涉及一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，包括门窗及外遮阳卷帘装置，卷帘盒安装在一体化门窗的上端，所述卷帘盒包括上框板、上滑一体式底板、检修板、外挡板、加强端板、转轴及绕在转轴上的外遮阳卷帘组成；卷帘盒安装在门窗的上部；且卷帘盒上设置有隔热装置、太阳能供电装置和空气净化装置，且设置有引流板和渗水孔结构，通过一体化的上滑一体式底板结构，解决了传统一体式门窗结构漏水的问题，遮阳门窗具有更好的水密性，气密性，安全性，节能性能有效降低建筑物能耗的一种最有效的措施之一。



CN 207583285 U

1.一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，卷帘盒(400)安装在一体化门窗(100)的上端，其特征在于，

所述卷帘盒(400)包括上框板(410)、上滑一体式底板(420)、检修板(430)、外挡板(440)、加强端板(460)、转轴(450)及绕在转轴上的外遮阳卷帘(300)；

所述加强端板(460)设置在卷帘盒(400)的前后面上，所述加强端板(460)为矩形结构，其三边上分别设置了卡扣片(461)，卡扣片边缘处均设置有安装孔(462)，所述卷帘盒的上框板(410)、外挡板(440)和上滑一体式底板(420)上分别设置了与卡扣片配合的卡槽(401)，卡扣片(461)插接入卡槽(401)卡固，并通过安装孔(462)与紧固件配合连接固定；

所述上框板(410)与检修板(430)的衔接处相互挂接，所述检修板(430)上设置卡扣(600)挂接在上框板上的卡钩(601)上；

所述上滑一体式底板(420)与检修板(430)之间插接相连，所述上滑一体式底板(420)左端面设置有开口向外的双向卡勾(625)，所述检修板一端设置有插接头(603)，插接头(603)插入双向卡勾(625)的凹槽内；

上滑一体式底板(420)包括连接板(423)和卡接板(424)，连接板与卡接板为一体成型的铝型材结构，卡接板(424)设置在连接板(423)的下表面，且所述卡接板(424)对称分布在连接板的中心垂线两侧，所述卡接板(424)的两端处分别设置了双向卡勾(625)，在卡接板(424)外侧还设置有对称分布的侧板(425)，所述侧板与连接板(423)的外端点之间的距离为L；

所述连接板上表面设置引流装置和渗水孔(422)，所述引流装置包括引流板(421)和底座(426)，所述底座(426)卡接在连接板的卡槽(401)内，所述引流板呈弧形结构，渗水孔(422)开设在偏向连接板的外端点处，引流板引出的水通过渗水孔(422)流下；

所述外挡板的高度高出检修板M；

在所述上滑一体式底板(420)的外端面和外挡板(440)的底端处均设置有密封条(500)。

2.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，

所述加强端板的中心设置有导槽(463)，所述转轴(450)可滑动的设置在导槽(463)上，并在水平方向实现左右移动，从而实现卷帘下垂位置和中心点的调节。

3.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，

所述外挡板上设置有电量储存装置，所述电量储存装置包括设置在外挡板(440)外壁上的太阳能板(441)，设置在外挡板内壁上的干电池组(442)，通过电量储存装置实现太阳能的储电和放电，并驱动转轴(450)的运动。

4.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，所述检修板(430)内壁上设置有隔热板(431)和空气净化装置(432)，隔热板通过黏贴的方式固定在内壁上并设置在空气净化装置上方。

5.如权利要求4所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，所述空气净化装置(432)为防雾霾净化器或新风处理器。

6.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，所述M控制在2-6mm；所述L控制在19±2mm之间。

7.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，上滑一体式底板

(420)外端面具有开口向外的双向卡勾(625)，所述外挡板底端设置有开口向内的双向卡勾(625)，所述密封条插设在两个双向卡勾(625)内。

8.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，所述卷帘盒(400)呈方形结构，四边的长度在150±5mm范围内。

9.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，所述手动驱动装置入手摇传动式装置或皮带式装置。

10.如权利要求1所述的一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，其特征在于，

所述引流板(421)采用耐候塑料材质制作。

一种遮阳一体化门窗用卷帘盒

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑机械领域，尤其涉及一种遮阳一体化门窗用卷帘盒。

背景技术

[0002] 窗扇、玻璃、密封件、五金所组成，是阻隔外界侵扰的基本屏障，有金属、塑料、木材等多种不同材质可供选用；金属材质传热快，窗框必须做断热桥处理才能成为节能窗，节能窗应具有良好的保温、隔热、隔声功能，为用户提供安全、舒适、健康、宁静的生活环境，并为建筑物的美观、协调、和谐和环保做出贡献。因此，必须提高外窗的节能效益，满足建筑节能与舒适安居的需要，遮阳与外窗必须相互结合，让国人也能享受窗户为人们提供的舒适性与便利性。.

[0003] 采用遮阳卷帘一体化卷帘装置，夏天完全放下卷帘，可以阻挡几乎所有太阳辐射热进入室内，进入外窗的热量，只有卷帘吸收的太阳辐射能量向内传递的部分，采用导热系数小的节能窗，进入室内太阳热量会更少；适当的开启遮阳卷帘，利用自然通风带走帘片上的热量，也能增加室内照度。冬天寒冷，白天开启卷帘可以满足室内采暖需求，夜晚大量的暖气从保温薄弱的窗玻璃逸出，必须加大彩暖供应量，密闭后的卷帘除了节能窗与卷帘片具有保温密封效果，帘片与窗玻璃间新形成的不流动空气间层产生高热阻，可以大幅提高外窗保温性能。

[0004] 而现有的一体化门窗结构，卷帘盒的下框板与门窗的上滑之间是断开连接的，长期使用，会在接缝处产生雨水漏水情况。

发明内容

[0005] 本实用新型为避免上述现有技术存在的不足之处，提供一种遮阳一体化门窗结构，通过设置一体化的上滑一体式底板解决漏水问题，具体方案为：一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，所述卷帘盒安装在一体化门窗的上端，其特征在于，

[0006] 所述卷帘盒包括上框板、上滑一体式底板、检修板、外挡板、加强端板、转轴及绕在转轴上的外遮阳卷帘；

[0007] 所述加强端板设置在卷帘盒的前后面上，所述加强端板为矩形结构，其三边上分别设置了卡扣片，卡扣片边缘处均设置有安装孔，所述卷帘盒的上框板、外挡板和上滑一体式底板上分别设置了与卡扣片配合的卡槽，卡扣片插接入卡槽卡固，并通过安装孔与紧固件配合连接固定；

[0008] 所述上框板与检修板的衔接处相互挂接，所述检修板上设置卡扣挂接在上框板上的卡钩上；

[0009] 所述上滑一体式底板与检修板之间插接相连，所述上滑一体式底板左端面设置有开口向外的双向卡勾，所述检修板一端设置有插接头，插接头插入双向卡勾的凹槽内；

[0010] 上滑一体式底板包括连接板和卡接板，连接板与卡接板为一体成型的铝型材结构，卡接板设置在连接板的下表面，且所述卡接板对称分布在连接板的中心垂线两侧，所述

卡接板的两端处分别设置了双向卡勾，在卡接板外侧还设置有对称分布的侧板，所述侧板与连接板的外端点之间的距离为L；

[0011] 所述连接板上表面设置引流装置和渗水孔，所述引流装置包括引流板和底座426，所述底座卡接在连接板的卡槽内，所述引流板呈弧形结构，渗水孔开设在偏向连接板的外端点处，引流板引出的水通过渗水孔流下；

[0012] 所述外挡板的高度高出检修板M；

[0013] 在所述上滑一体式底板的外端面和外挡板的底端处均设置有密封条。

[0014] 对上述技术方案的改进，所述加强端板的中心设置有导槽，所述转轴可滑动的设置在导槽上，并在水平方向实现左右移动，从而实现卷帘下垂位置和中心点的调节。

[0015] 对上述技术方案的改进，所述外挡板上设置有电量储存装置，所述电量储存装置包括设置在外挡板外壁上的太阳能板，设置在外挡板内壁上的干电池组，通过电量储存装置实现太阳能的储电和放电，并驱动转轴的运动。

[0016] 对上述技术方案的改进，检修板内壁上设置有隔热板和空气净化装置，隔热板通过黏贴的方式固定在内壁上并设置在空气净化装置上方。

[0017] 对上述技术方案的改进，空气净化装置为防雾霾净化器或新风处理器。

[0018] 对上述技术方案的改进，所述M控制在2-6mm；所述L控制在19±2mm之间。

[0019] 对上述技术方案的改进，上滑一体式底板外端面具有开口向外的双向卡勾，所述外挡板底端设置有开口向内的双向卡勾，所述密封条插设在两个双向卡勾内。

[0020] 对上述技术方案的改进，卷帘盒呈方形结构，四边的长度在150±5mm范围内。

[0021] 对上述技术方案的改进，手动驱动装置入手摇传动式装置或皮带式装置。

[0022] 对上述技术方案的改进，所述引流板采用耐候塑料材质制作。

[0023] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型结构采用铝合金断桥材料制作，耐候性佳、抗风压能力强，适合室外不良天候的风吹、日晒、雨打的永久侵袭。使用寿命更加长久，色彩可以随自己的设计挑选，静电喷涂的金属表面处理，光鲜亮丽，耐用 20~30 年不掉漆、不退色，长久使用不需更换，经济效益更加提高；

[0024] 其次，一体化的设计，克服安全隐患，简化了工艺流程，提升了外窗结构强度，避免了窗框导轨间的漏水；

[0025] 具有较好的隔热保温性能，采光通风性能和抗风压性能，且具有更好的水密性，气密性，安全性，节能性能有效降低建筑物能耗的一种最有效的措施之一。

附图说明

[0026] 图1：本实用新型的整体结构示意图

[0027] 图2：图1中①-②向视图。

[0028] 图3：本实用新型卷帘盒的剖视图。

[0029] 图4：本实用新型卷帘盒的立体示意图。

[0030] 图5：上滑一体式底板的剖视图。

[0031] 图6：本实用新型加强端板的示意图。

[0032] 图7：本实用新型图3中B处的放大示意图。

[0033] 图8：本实用新型图3中A处的放大示意图。

具体实施方式

[0034] 下面结合具体附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0035] 如图1-8所示：一种遮阳一体化门窗用卷帘盒，所述卷帘盒安装在一体化门窗的上端，卷帘盒400包括上框板410、上滑一体式底板420、检修板430、外挡板440、加强端板460、转轴450及绕在转轴上的外遮阳卷帘300；

[0036] 所述加强端板460设置在卷帘盒400的前后面上，所述加强端板460为矩形结构，其三边上分别设置了卡扣片461，卡扣片边缘处均设置有安装孔462，所述卷帘盒的上框板410、外挡板440和上滑一体式底板420上分别设置了与卡扣片配合的卡槽401，卡扣片461插接入卡槽401卡固，并通过安装孔462与紧固件配合连接固定；

[0037] 通过设置上滑一体式底板，彻底改变了传统工艺中卷帘盒下框板与上滑采用拼接方式的结构，这样完全防止了在具有雨水的情况下，下框板与上滑之间间隙出易发生漏水的情况，且本实用新型均采用断桥铝一体材料成型，具有很好的保温、隔热、隔声防风功能。

[0038] 所述上框板410与检修板430的衔接处相互挂接，所述检修板430上设置卡扣600挂接在上框板上的卡钩601上；且卡扣600外包裹有软胶条604，通过软胶条的作用，插头可以插入的更紧密，密封性更好，且由于胶条的缓冲，在操作中大大减小了噪音。这样通过挂接的形式，方便拆卸和维修。

[0039] 所述上滑一体式底板420与检修板430之间插接相连，所述上滑一体式底板420左端面设置有开口向外的双向卡勾625，所述检修板一端设置有插接头603，插接头603插入双向卡勾625的凹槽内；所述插接头为箭头结构，由于其具有对称的勾爪，因此正好可以插接进双向卡勾625的卡槽中并锁紧固定，这样的设置方式，使得整个卷帘盒下端面更平整，且通过插接相连的方式保证了整个结构更加牢固的特性，取代了传统的用螺栓固定的打胶工艺操作；且插接头外包裹有软胶条604，通过软胶条的作用，插头可以插入的更紧密，密封性更好，且由于胶条的缓冲，在操作中大大减小了噪音。

[0040] 上滑一体式底板420包括连接板423和卡接板424，连接板与卡接板为一体成型的铝型材结构，卡接板424设置在连接板423的下表面，且所述卡接板424对称分布在连接板的中心垂线两侧，所述卡接板424的两端处分别设置了双向卡勾625，在卡接板424外侧还设置有对称分布的侧板425，所述侧板与连接板423的外端点之间的距离为L；

[0041] 所述连接板上表面设置引流装置和渗水孔422，所述引流装置包括引流板421和底座426，所述底座426卡接在连接板的卡槽401内，所述引流板呈弧形结构，渗水孔422开设在偏向连接板的外端点处，引流板引出的水通过渗水孔422流下；

[0042] 所述外挡板的高度高出检修板M；

[0043] 在所述上滑一体式底板420的外端面和外挡板440的底端处均设置有密封条500。

[0044] 对上述技术方案的改进，所述加强端板的中心设置有导槽463，所述转轴450可滑动的设置在导槽463上，并在水平方向实现左右移动，从而实现卷帘下垂位置和中心点的调节。通过设置横向的导槽，有助于卷帘的上下移动，且通过导槽的滑动使得卷帘运行更为顺畅。

[0045] 对上述技术方案的改进，所述外挡板上设置有电量储存装置，所述电量储存装置包括设置在外挡板440外壁上的太阳能板441，设置在外挡板内壁上的干电池组442，通过电

量储存装置实现太阳能的储电和放电，并驱动转轴450的运动。

[0046] 对上述技术方案的改进，检修板430内壁上设置有隔热板431和空气净化装置432，隔热板通过黏贴的方式固定在内壁上并设置在空气净化装置上方。

[0047] 对上述技术方案的改进，空气净化装置432为防雾霾净化器或新风处理器。这样对于室内空气和室外空气起到净化和平衡的作用。

[0048] 对上述技术方案的改进，所述M控制在2-6mm；所述L控制在19±2mm之间。M这一段距离的作用是，当下雨时，突出的这一段距离可以很好的起到对雨水引流的作用，防止卷帘上升过程中将雨水带进卷帘盒，且在有风的时候，能够防止冷风吹进卷帘盒内，且能更好地起到密封作用。

[0049] 对上述技术方案的改进，上滑一体式底板420外端面具有开口向外的双向卡勾625，所述外挡板底端设置有开口向内的双向卡勾625，所述密封条插设在两个双向卡勾625内。

[0050] 对上述技术方案的改进，卷帘盒400呈方形结构，四边的长度在150±5mm范围内。在这一范围内，比较现有卷帘盒的尺寸减小了约45mm，这样的设计，由于卷帘盒的尺寸整体变小，因此对光线的遮挡范围更小，则能够使得门窗透光亮变得更好，相应的玻璃的透光亮度也变得更大了，且尺寸减小在视觉上，整体卷帘盒的外观也更为精致美观。

[0051] 对上述技术方案的改进，手动驱动装置入手摇传动式装置或皮带式装置。

[0052] 对上述技术方案的改进，所述引流板421采用耐候塑料材质制作。采用耐候塑料材质的引流板，一是材料防热性强且防水，长期使用也不会变形生锈。

[0053] 最后所应说明的是，以上具体实施方式仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照实例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

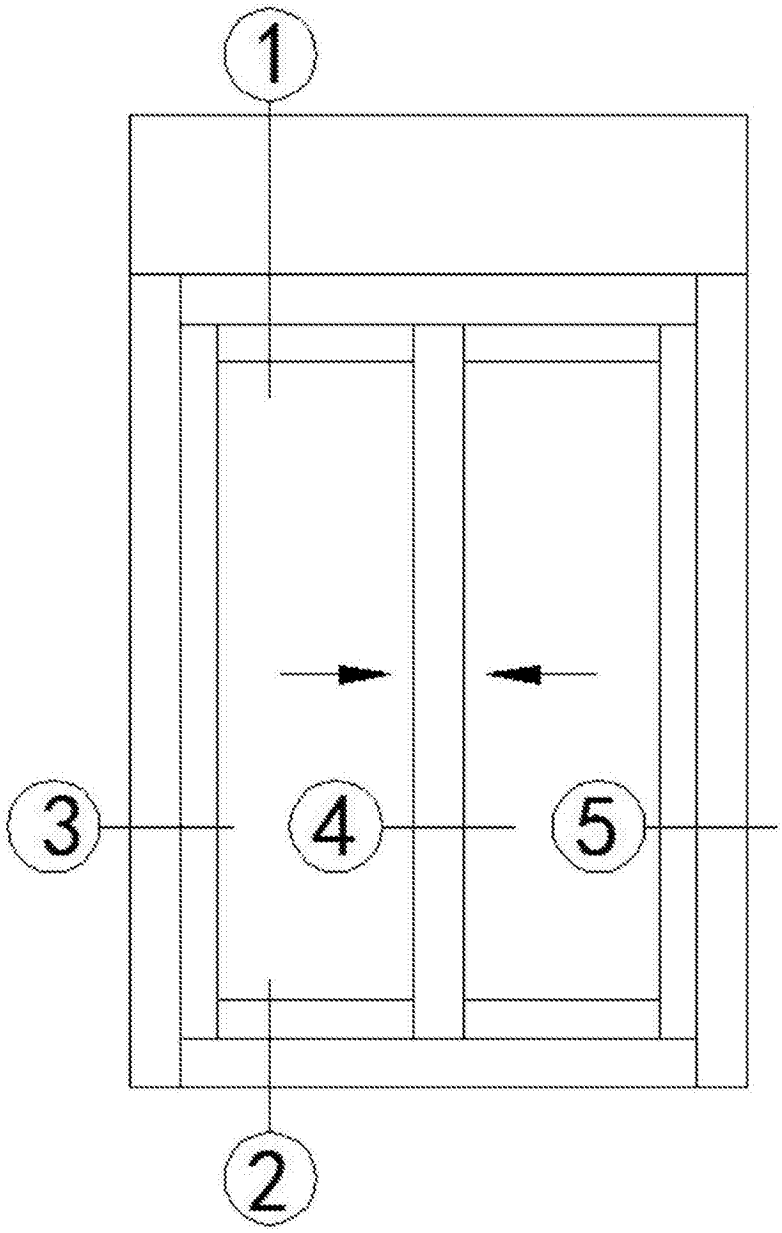


图1

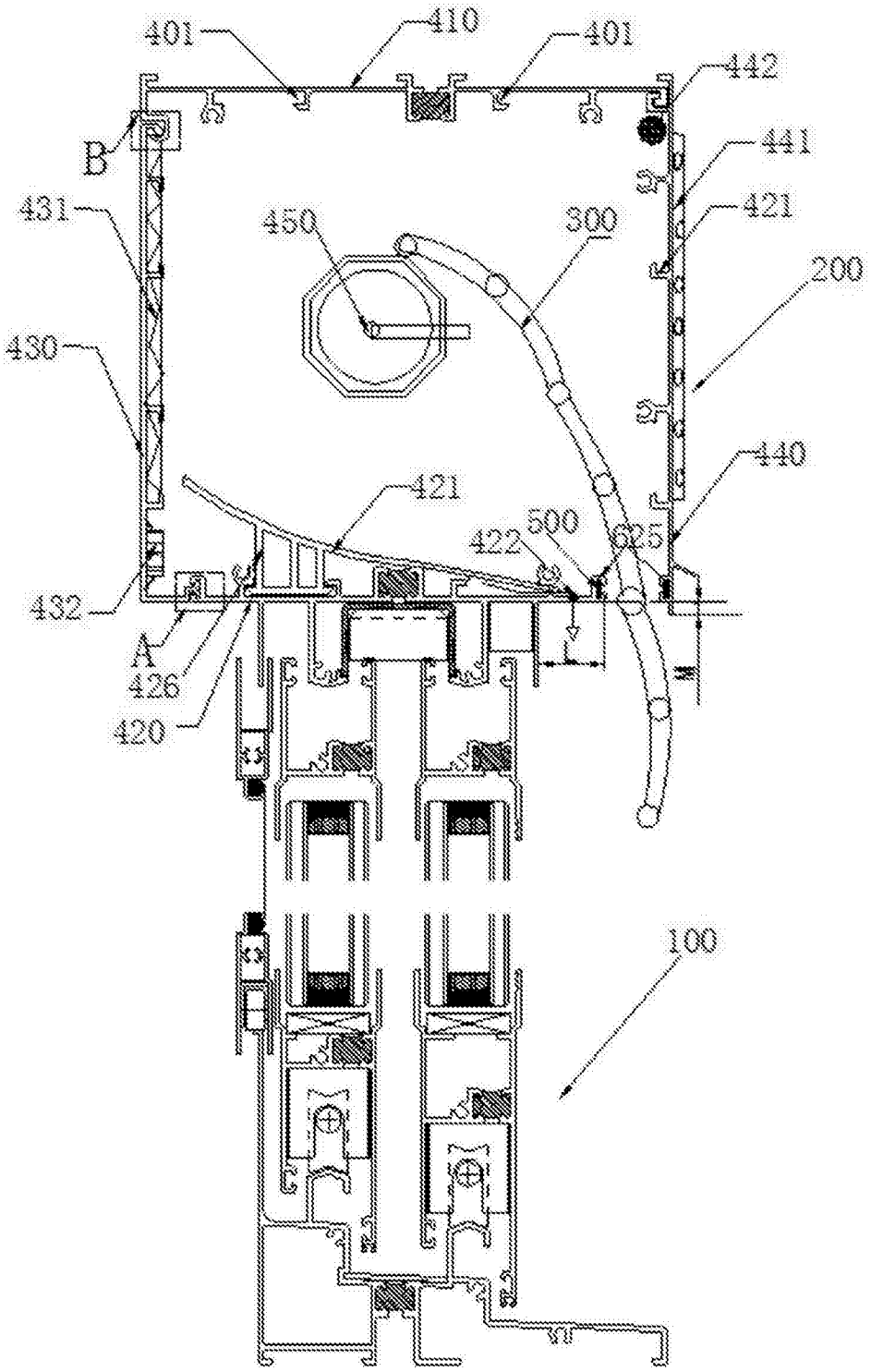

401
410
401
442
B
441
431
450
300
421
200
430
440
421
500
422
625
432
A
426
420
100

图2

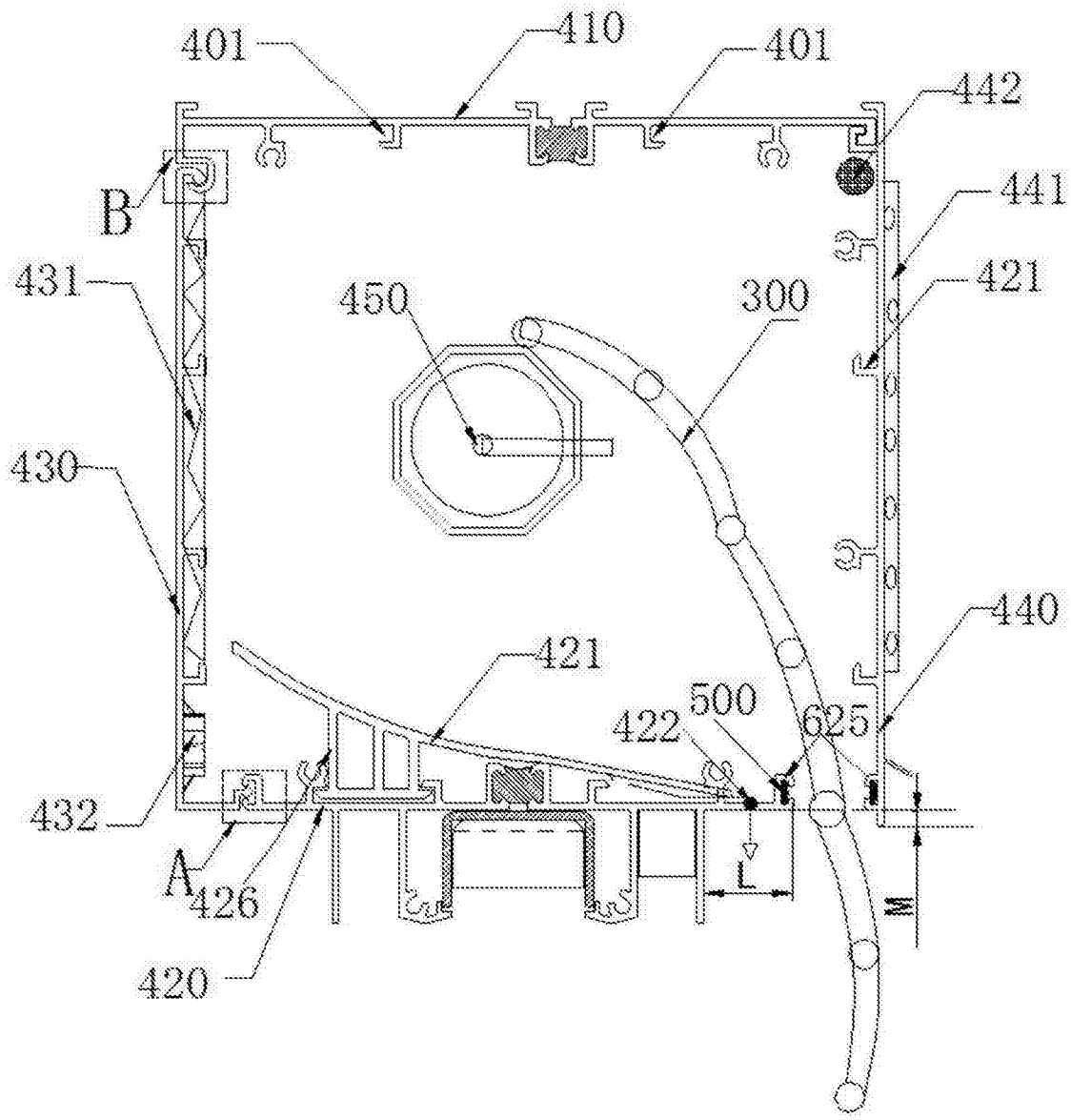

401
410
401
442
B
441
431
450
300
421
430
440
421
500
422
625
432
A
426
420
L
H

图3

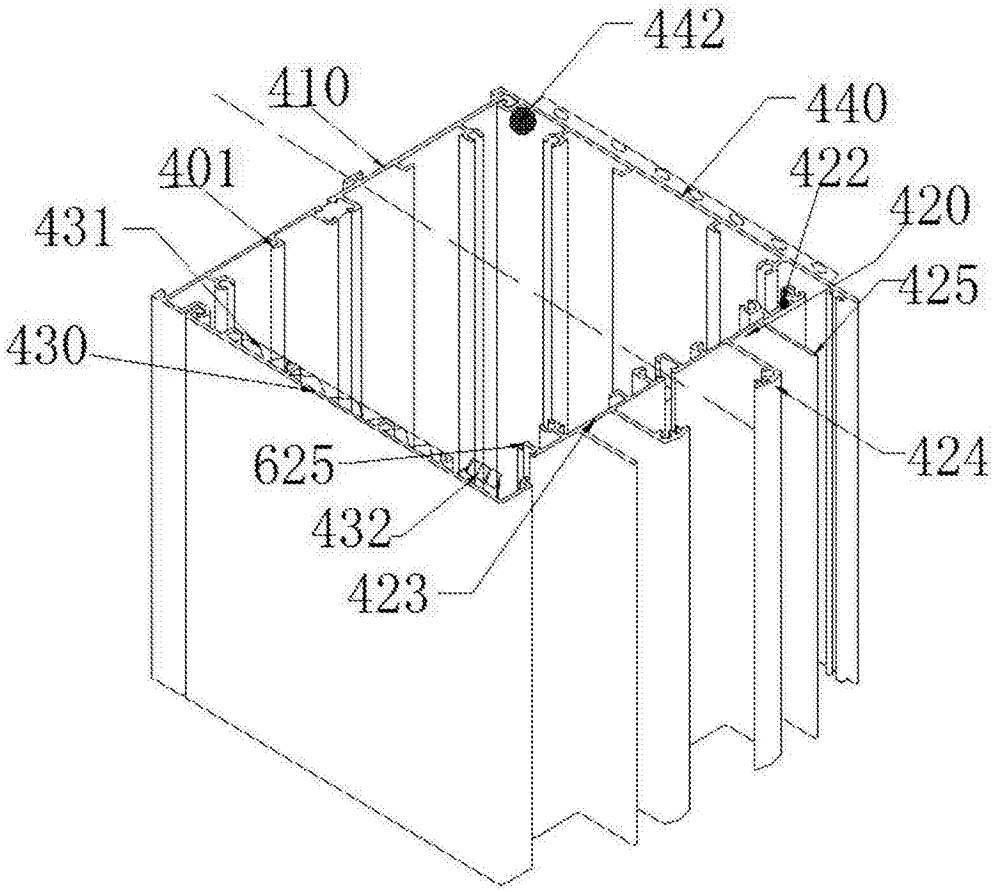

442
410
440
401
422
420
431
425
430
424
625
432
423

图4

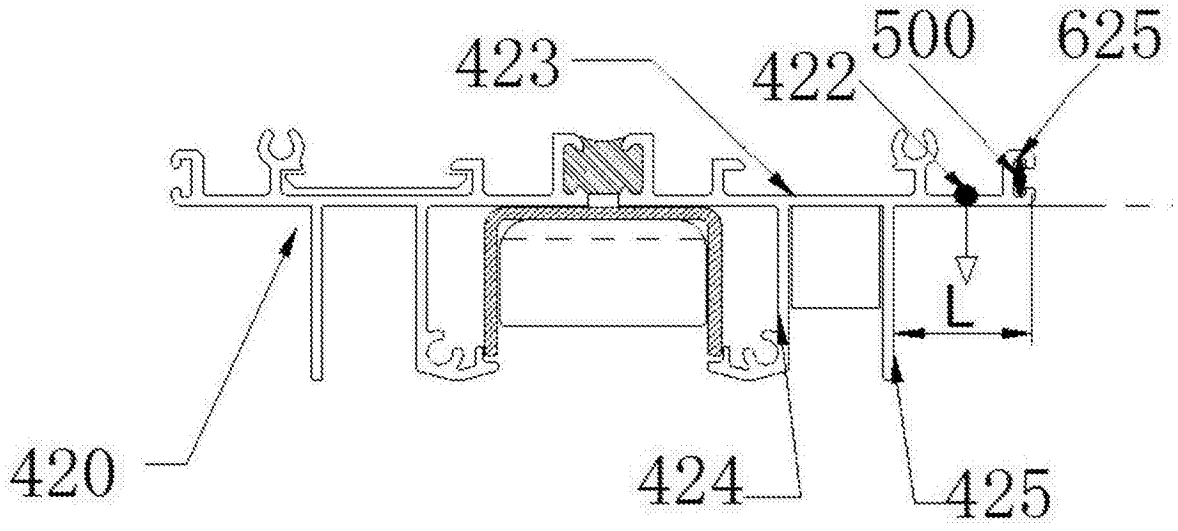

423
422
500
625
L
420
424
425

图5

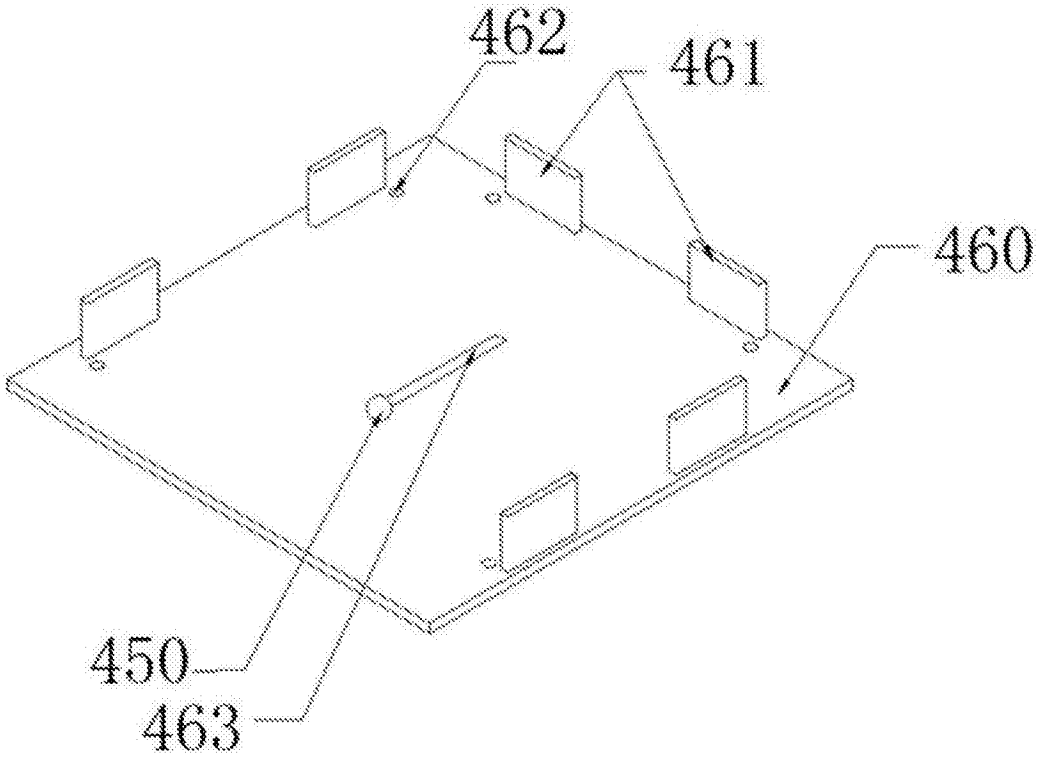


图6

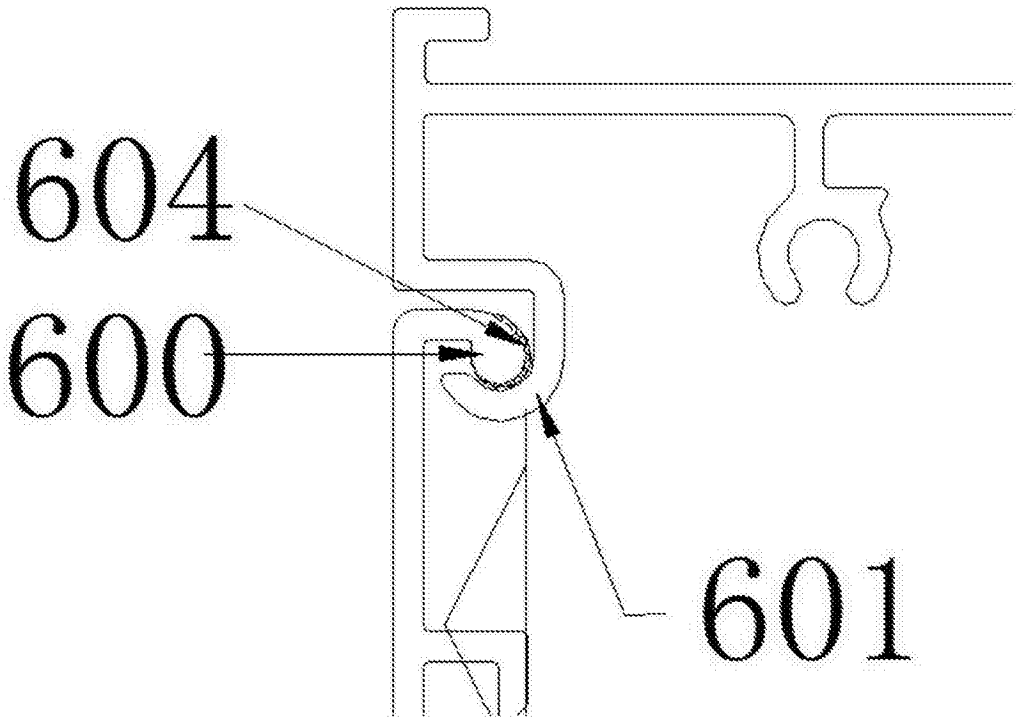


图7

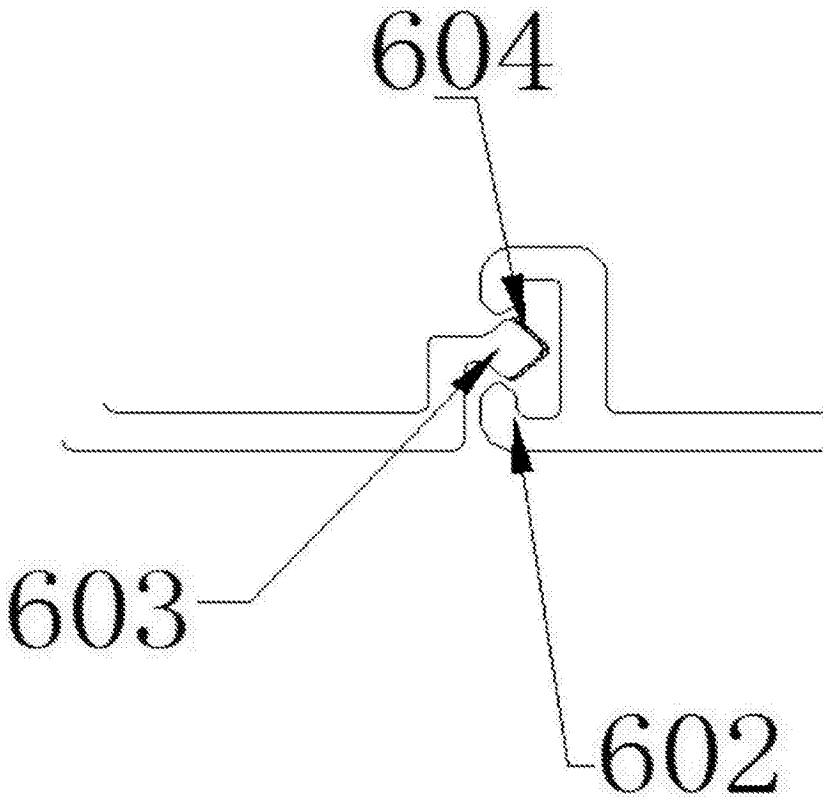


图8