(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 216240260 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122660401.8

(22)申请日 2021.11.02

(73)专利权人 北京鑫华奥格安全玻璃有限公司
地址 102200 北京市昌平区崔村镇绵山村村委会245号

(72)发明人 闫金所 佟志华 高向阳

(51)Int.Cl.
E06B 3/38(2006.01)
E06B 7/28(2006.01)
E05D 3/06(2006.01)
E05D 11/10(2006.01)

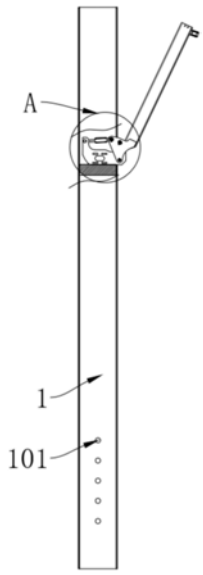
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种隔热型外悬窗

(57)摘要

本实用新型公开了一种隔热型外悬窗，涉及外悬窗的技术领域，包括铝合金窗框，所述铝合金窗框底部的一侧安装有主玻璃，铝合金窗框的底部安装有副玻璃，且所述副玻璃间隔设置于所述主玻璃的一侧，所述铝合金窗框顶部的一侧安装有第一上玻璃，所述主玻璃、副玻璃以及第一上玻璃皆为双层夹胶玻璃，所述铝合金窗框顶部的一侧活动安装有支撑框，支撑框的两侧外壁上皆安装有隔热胶条，且所述支撑框的内部安装有钢化玻璃，所述支撑框一侧的外壁上安装有把手，本实用新型提高外悬窗的隔热保温效果，使得外悬窗在开合时更加稳定、可靠，还降低水汽对玻璃安装点造成的影响，延长外悬窗的使用寿命。



CN 216240260 U

1.一种隔热型外悬窗，包括铝合金窗框(1)，其特征在于：所述铝合金窗框(1)底部的一侧安装有主玻璃(12)，铝合金窗框(1)的底部安装有副玻璃(13)，且所述副玻璃(13)间隔设置于所述主玻璃(12)的一侧，所述铝合金窗框(1)顶部的一侧安装有第一上玻璃(15)，所述主玻璃(12)、副玻璃(13)以及第一上玻璃(15)皆为双层夹胶玻璃，所述铝合金窗框(1)顶部的一侧活动安装有支撑框(7)，支撑框(7)的两侧外壁上皆安装有隔热胶条(14)，且所述支撑框(7)的内部安装有钢化玻璃(702)，所述支撑框(7)一侧的外壁上安装有把手(701)，所述铝合金窗框(1)的边框拐角位置处皆设置有保温结构(16)，所述保温结构(16)的内部包括防潮层(1601)，所述防潮层(1601)设置于所述铝合金窗框(1)边框的拐角位置处，所述防潮层(1601)一侧的外壁上安装有密封膏(1603)，所述密封膏(1603)的上表面涂有边角保温条(1602)，所述密封膏(1603)一侧的铝合金窗框(1)底部安装有保温层(1604)，所述保温层(1604)为聚苯乙烯绝热板。

2.根据权利要求1所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述铝合金窗框(1)的两侧外壁上皆开设有预制孔(101)，且所述预制孔(101)设置有五组，所述预制孔(101)的内部开设有内螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述铝合金窗框(1)一侧的内壁上固定有隔断板(2)，且所述隔断板(2)顶端的两侧皆固定有立板(3)，两组立板(3)关于隔断板(2)的中心线呈对称结构，所述立板(3)一侧的外壁上转动连接有主铰接轴(5)，且所述主铰接轴(5)的表面固定有连接片(6)，所述连接片(6)的外壁与支撑框(7)的外壁固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述铝合金窗框(1)一侧的内壁上固定有加强管(17)，且所述加强管(17)为铝合金钢管。

5.根据权利要求3所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述立板(3)采用铝合金钢板，所述立板(3)表面的一侧开设有定位孔(4)。

6.根据权利要求3所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述立板(3)顶端的一侧转动安装有连接轴(8)，且所述连接轴(8)的表面固定有伸缩杆(9)，所述伸缩杆(9)远离连接轴(8)的一端安装有鱼眼接头(10)，所述连接片(6)内部的一侧安装有副铰接轴(11)，所述副铰接轴(11)和鱼眼接头(10)活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述防潮层(1601)为防水砂浆层。

8.根据权利要求1所述的一种隔热型外悬窗，其特征在于：所述边角保温条(1602)为丁氰橡胶条。

一种隔热型外悬窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外悬窗的技术领域，尤其是涉及一种隔热型外悬窗。

背景技术

[0002] 窗户由窗框、玻璃和活动构件三部分组成。窗框负责支撑窗体的主结构，可以是木材、金属、陶瓷或塑料材料，透明部分依附在窗框上，可以是纸、布、丝绸或玻璃材料，其中外开上悬窗是通过操作窗扇的执手手柄，带动五金件传动器的相应移动，使窗扇能向室内平开或向室内倾倒开启一定角度，因为内倒位置是外开上悬窗的又一种开启方式，使房间同大自然的空气自然流通，室内空气清新，同时也排除了雨水进入室内的可能性。

[0003] 针对上述中的相关技术，发明人认为在璃幕墙公共场所等区域使用时，外悬窗的隔热效果不够好，在室外光照较强的情况下，热量很容易从悬窗开口部进入，尤其在夏季，室内温度相对较高。

实用新型内容

[0004] 为了改善外悬窗在光照条件较强的情况下，隔热效果较差的问题，本实用新型提供一种隔热型外悬窗。

[0005] 本实用新型提供一种隔热型外悬窗，采用如下的技术方案；

[0006] 本实用新型提供一种隔热型外悬窗，包括铝合金窗框，所述铝合金窗框底部的一侧安装有主玻璃，铝合金窗框的底部安装有副玻璃，且所述副玻璃间隔设置于所述主玻璃的一侧，所述铝合金窗框顶部的一侧安装有第一上玻璃，所述主玻璃、副玻璃以及第一上玻璃皆为双层夹胶玻璃，所述铝合金窗框顶部的一侧活动安装有支撑框，支撑框的两侧外壁上皆安装有隔热胶条，且所述支撑框的内部安装有钢化玻璃，所述支撑框一侧的外壁上安装有把手，所述铝合金窗框的边框拐角位置处皆设置有保温结构，所述保温结构的内部包括防潮层，所述防潮层设置于所述铝合金窗框边框的拐角位置处，所述防潮层一侧的外壁上安装有密封膏，所述密封膏的上表面涂有边角保温条，所述密封膏一侧的铝合金窗框底部安装有保温层，所述保温层为聚苯乙烯绝热板。

[0007] 采用上述技术方案，通过双层夹胶玻璃以及保温结构的设置，有效提高外悬窗作为玻璃幕墙使用时的保温、隔热性能。

[0008] 可选的，所述铝合金窗框的两侧外壁上皆开设有预制孔，且所述预制孔设置有五组，所述预制孔的内部开设有内螺纹。

[0009] 采用上述技术方案，通过多组预制孔的设置，便于铝合金窗框与铝合金窗框之间的连接，提高铝合金窗框的安装便捷性。

[0010] 可选的，所述铝合金窗框一侧的内壁上固定有隔断板，且所述隔断板顶端的两侧皆固定有立板，两组立板关于隔断板的中心线呈对称结构，所述立板一侧的外壁上安装有主铰接轴，且所述主铰接轴的表面固定有连接片，所述连接片的外壁与支撑框的外壁固定连接。

[0011] 采用上述技术方案，通过主铰接轴的设置，使得支撑框在转动时更加稳定，提高钢化玻璃在转动时的可靠性。

[0012] 可选的，所述铝合金窗框一侧的内壁上固定有加强管，且所述加强管为铝合金钢管。

[0013] 采用上述技术方案，通过加强管对玻璃的一侧进行防护，并且采用铝合金钢管可提高铝合金窗框的结构强度以及使用寿命。

[0014] 可选的，所述立板采用铝合金钢板，所述立板表面的一侧开设有定位孔。

[0015] 采用上述技术方案，通过定位孔连接立板以及铝合金窗框，提高立板的固定强度。

[0016] 可选的，所述立板顶端的一侧转动安装有连接轴，且所述连接轴的表面固定有伸缩杆，所述伸缩杆远离连接轴的一端安装有鱼眼接头，所述连接片内部的一侧安装有副铰接轴，所述副铰接轴和鱼眼接头活动连接。

[0017] 采用上述技术方案，通过副铰接轴、连接轴和主铰接轴形成三点式的连接结构，并由伸缩杆实现支撑框防脱离的功能，增强钢化玻璃的开合稳定性。

[0018] 可选的，所述防潮层为防水砂浆层。

[0019] 采用上述技术方案，通过防潮层快速的吸附玻璃上的水汽，降低水汽对玻璃安装点的影响。

[0020] 可选的，所述边角保温条为丁氰橡胶条。

[0021] 采用上述技术方案，通过聚苯乙烯绝热板使得铝合金窗框具有优异的防腐蚀、耐老化性和保温性能。

[0022] 综上所述，本实用新型包括以下至少一种有益效果：

[0023] 通过设置有主玻璃、副玻璃和边角保温条等相互配合的结构，铝合金窗框中的主玻璃、副玻璃以及第一上玻璃采用双层夹胶玻璃，使得该外悬窗作为玻璃幕墙时，可阻挡大部分紫外线并吸收红外光谱中的热量，并且通过由边角保温条以及保温层实现铝合金窗框密封、保温的功能，有效提高外悬窗的隔热保温效果；

[0024] 通过设置有主铰接轴、副铰接轴和钢化玻璃等相互配合的结构，通过拉动把手，使得把手带动支撑框以及连接片进行翻转，伸缩杆呈拉伸状态，通过主铰接轴、副铰接轴以及连接轴三点式的连接结构，使得钢化玻璃在开合时更加稳定；

[0025] 通过设置有防潮层和密封膏等相互配合的结构，在室内外温差较大的情况下，防潮层以及密封膏可对玻璃上边角处的水气进行吸附以及阻挡，降低水汽对玻璃安装点造成的影响，延长外悬窗的使用寿命。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型的主视结构示意图；

[0027] 图2为本实用新型的侧视结构示意图；

[0028] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图；

[0029] 图4为本实用新型图2中B处放大结构示意图；

[0030] 附图标记说明：1、铝合金窗框；101、预制孔；2、隔断板；3、立板；4、定位孔；5、主铰接轴；6、连接片；7、支撑框；701、把手；702、钢化玻璃；8、连接轴；9、伸缩杆；10、鱼眼接头；11、副铰接轴；12、主玻璃；13、副玻璃；14、隔热胶条；15、第一上玻璃；16、保温结构；1601、防

潮层;1602、边角保温条;1603、密封膏;1604、保温层;17、加强管。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 以下结合附图1-4对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 本实用新型公开一种隔热型外悬窗,参照图1和图2,包括铝合金窗框1,铝合金窗框1的两侧外壁上皆开设有预制孔101,且预制孔101设置有五组,预制孔101的内部开设有内螺纹,通过预制孔101以及螺栓连接相邻两组铝合金窗框1,铝合金窗框1底部的一侧安装有主玻璃12,铝合金窗框1的底部安装有副玻璃13,且副玻璃13间隔设置于主玻璃12的一侧,铝合金窗框1顶部的一侧安装有第一上玻璃15,主玻璃12、副玻璃13以及第一上玻璃15皆为双层夹胶玻璃,多组双层夹胶玻璃可阻挡大部分紫外线并吸收红外光谱中的热量,在夏季,可减少外部热量进入到室内。

[0034] 参照图1和图3,铝合金窗框1一侧的内壁上固定有隔断板2,隔断板2采用铝合金材质,且隔断板2顶端的两侧皆固定有立板3,立板3设置有两组,两组立板3关于隔断板2的中心线呈对称结构,立板3为铝合金钢板,立板3表面的一侧开设有定位孔4,外部螺栓贯穿至定位孔4中,使得立板3同铝合金窗框1固定连接,立板3一侧的外壁上转动连接有主铰接轴5,且主铰接轴5的表面固定有连接片6,铝合金窗框1顶部的一侧活动安装有支撑框7,支撑框7的两侧外壁上皆安装有隔热胶条14,隔热胶条14使得支撑框7在闭合时,减少热量从室内逃散至室外,起到初步保温的作用,且支撑框7的内部安装有钢化玻璃702,支撑框7一侧的外壁上安装有把手701,连接片6的外壁与支撑框7的外壁固定连接,在支撑框7转动过程中,主铰接轴5可对支撑框7进行支撑和限位。

[0035] 参照图2和图3,工作人员向内侧拉动把手701,使得把手701带动支撑框7以及连接片6进行翻转,该过程中主铰接轴5可对连接片6的翻转起到支撑、定位的功能。

[0036] 参照图3,立板3顶端的一侧转动安装有连接轴8,且连接轴8的表面固定有伸缩杆9,连接轴8作为伸缩杆9摆动的圆心,伸缩杆9远离连接轴8的一端安装有鱼眼接头10,连接片6内部的一侧安装有副铰接轴11,副铰接轴11和鱼眼接头10转动连接。

[0037] 参照图3,连接轴8、鱼眼接头10以及副铰接轴11对伸缩杆9进行支撑、限位,直至钢化玻璃702翻转至合适角度,该过程中通过伸缩杆9防止支撑框7过度拉伸、旋转,提高外悬窗开合的稳定性,使得外悬窗在使用过程中更为安全、可靠。

[0038] 参照图2,铝合金窗框1一侧的内壁上固定有加强管17,且加强管17为铝合金钢管,加强管17可对铝合金窗框1的一侧进行防护,防止人员过度靠近,并且加强管17可提高铝合金窗框1的结构强度。

[0039] 参照图2和图4,铝合金窗框1的边框拐角位置处皆设置有保温结构16,保温结构16的内部包括防潮层1601,防潮层1601为防水砂浆层,防潮层1601设置于铝合金窗框1边框的拐角位置处。

[0040] 参照图4,防潮层1601一侧的外壁上安装有密封膏1603,防潮层1601以及密封膏

1603可对玻璃上边角处的水气进行吸附以及阻挡，降低水汽对玻璃安装点造成的影响，延长外悬窗的使用寿命。

[0041] 参照图4，密封膏1603一侧的铝合金窗框1底部安装有保温层1604，保温层1604为聚苯乙烯绝热板，密封膏1603的上表面涂有边角保温条1602，边角保温条1602为丁氰橡胶条，通过聚苯乙烯绝热板使得铝合金窗框1具有优异的防腐蚀、耐老化性和保温性，边角保温条1602以及保温层1604可一同对窗体进行密封，保温，减少室内热量逃散至室外，提高外悬窗的隔热保温性能。

[0042] 本实用新型一种隔热型外悬窗的实施原理为：首先铝合金窗框1中空腔中安装的主玻璃12、副玻璃13以及第一上玻璃15皆采用双层夹胶玻璃，使得该外悬窗可阻挡大部分紫外线并吸收红外光谱中的热量，在夏季，可减少外部热量进入到室内，并且在铝合金窗框1边框出的拐角位置处设置边角保温条1602以及保温层1604可对窗体进行密封，保温，降低室内热量逃散至室外，有效提高外悬窗的隔热保温，当需要通风透气时，工作人员向内侧拉动把手701，使得把手701带动支撑框7以及连接片6进行翻转，该过程中主铰接轴5可对连接片6的翻转起到支撑、定位的功能，伸缩杆9呈拉伸状态，其中连接轴8、鱼眼接头10以及副铰接轴11对伸缩杆9进行支撑、限位，直至钢化玻璃702翻转至合适角度，该过程中通过伸缩杆9防止支撑框7过度拉伸、旋转，提高外悬窗开合的稳定性，使得外悬窗在使用过程中更为安全、可靠，在室内外温差较大的情况下，防潮层1601以及密封膏1603可对玻璃上边角处的水气进行吸附以及阻挡，降低水汽对玻璃安装点造成的影响，延长外悬窗的使用寿命。

[0043] 以上均为本实用新型的较佳实施例，并非依此限制本实用新型的保护范围，故：凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

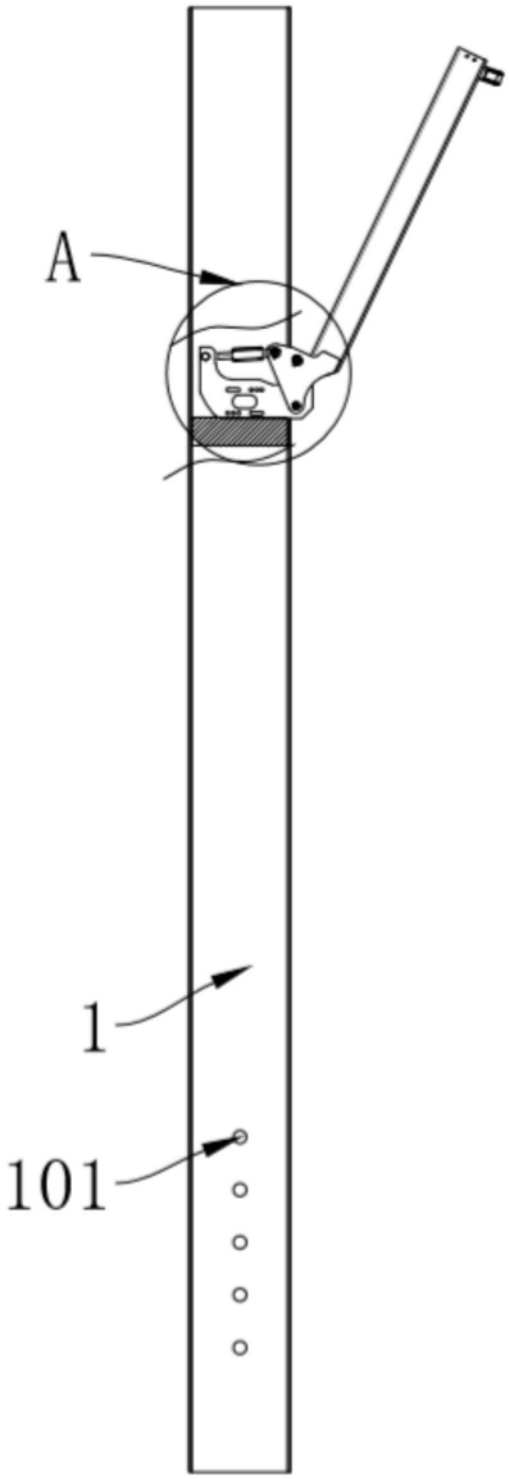


图1

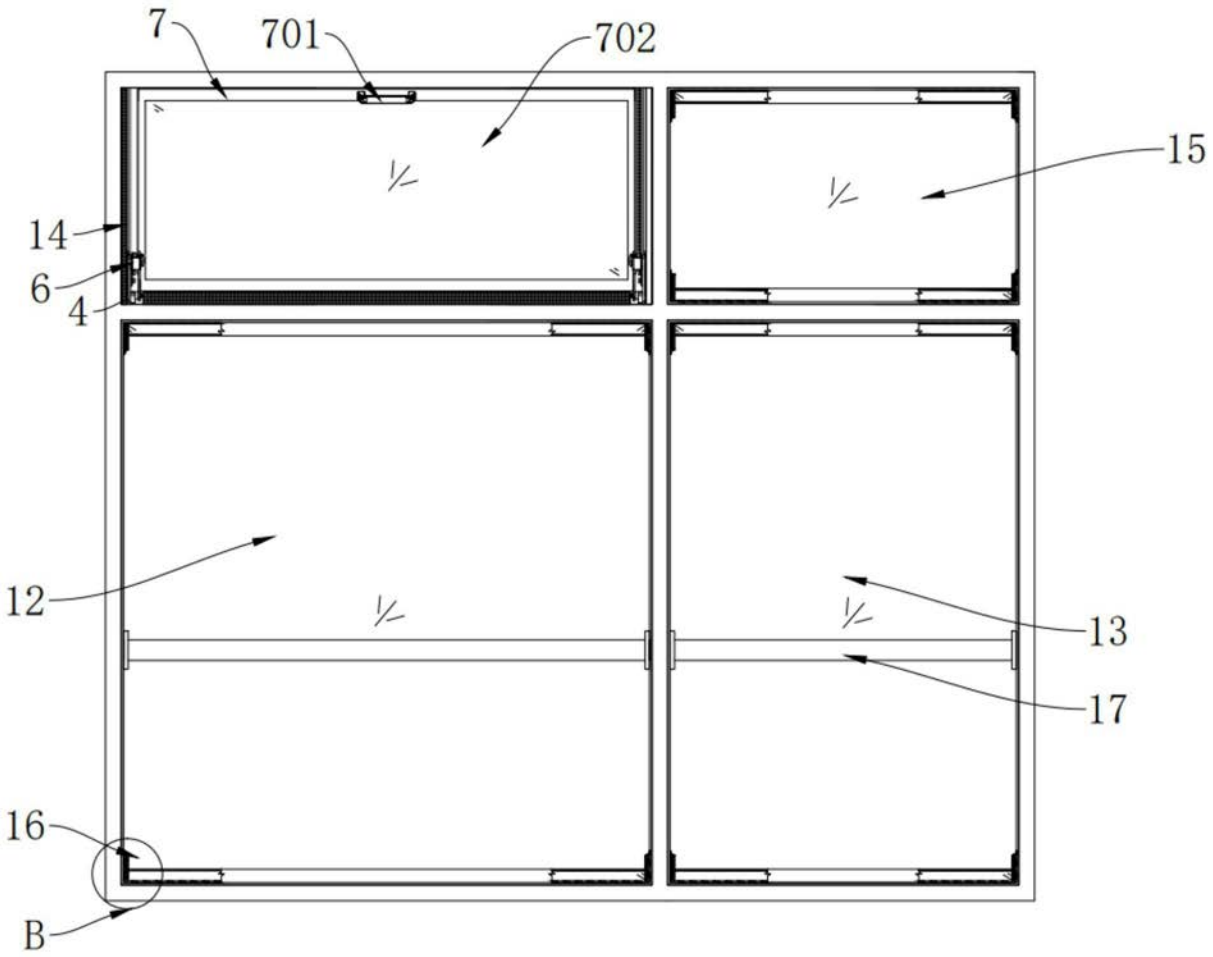


图2

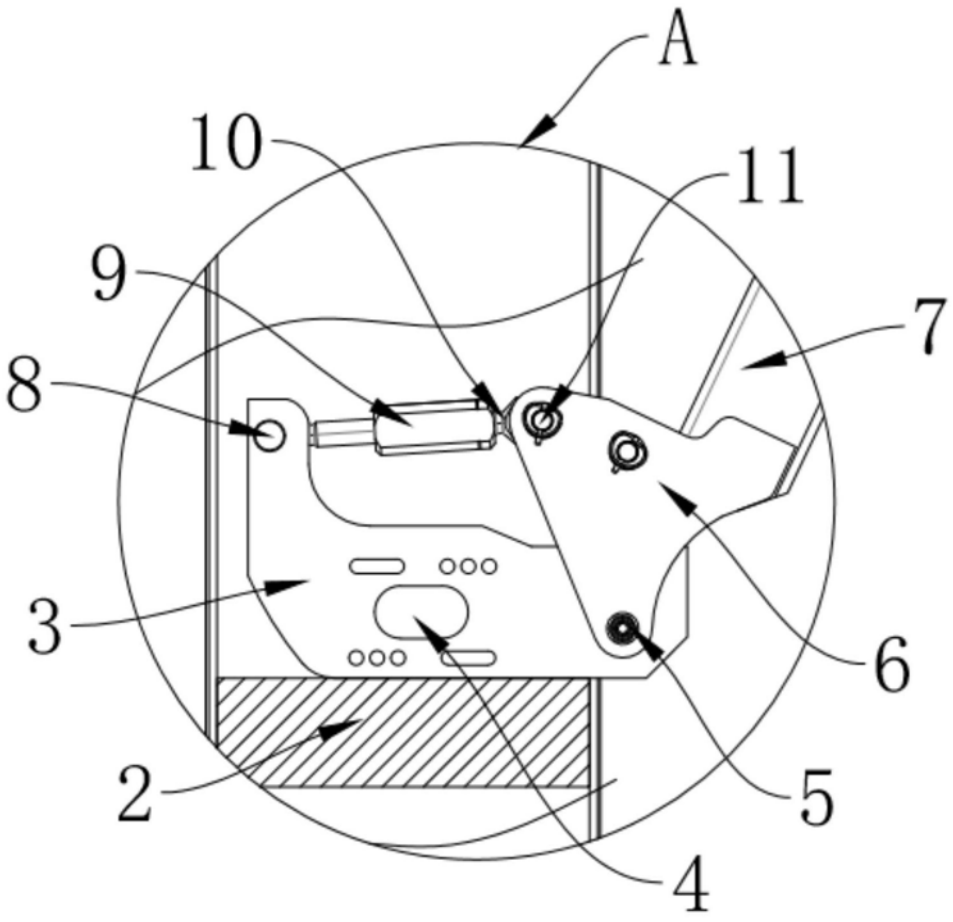


图3

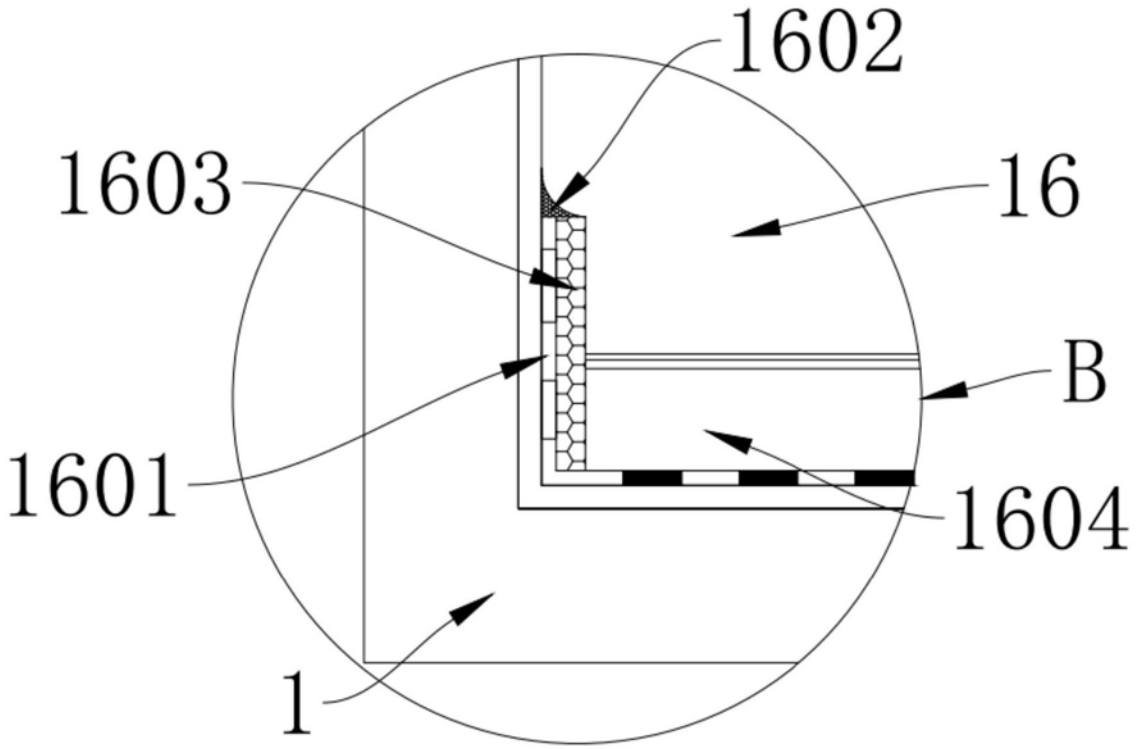


图4