



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210317038 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201920691697.X

E06B 7/23(2006.01)

(22)申请日 2019.05.15

E05D 13/00(2006.01)

(73)专利权人 创科贸易有限公司

地址 中国香港新界火炭坳背湾街34-36号
丰盛工业中心A座11楼1110室

(72)发明人 肖衍彪 黎有声

(74)专利代理机构 深圳市韦恩肯知识产权代理有限公司 44375

代理人 黄昌平

(51)Int.Cl.

E06B 3/48(2006.01)

E06B 3/263(2006.01)

E06B 3/66(2006.01)

E06B 5/20(2006.01)

E06B 7/14(2006.01)

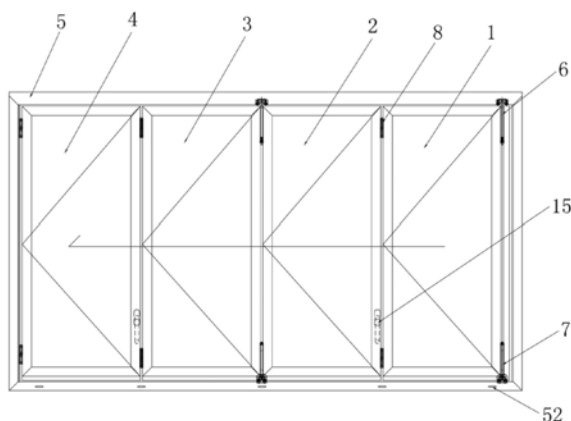
权利要求书2页 说明书4页 附图11页

(54)实用新型名称

一种折叠窗

(57)摘要

本实用新型涉及门窗产品技术领域,具体涉及一种折叠窗,包括折叠窗窗框以及安装于窗框内的至少两个窗扇组件,还包括顶部吊挂滑轮组件、底部承重滑轮组件以及合页组件,其中,窗框的顶部和底部分别设置有上滑道和下滑道,顶部吊挂滑轮组件的上滑轮组滑设于窗框顶部的上滑道内并且顶部吊挂滑轮组件的上合页部固定连接相邻的两个窗扇组件,底部承重滑轮组件的下滑轮组滑设于窗框底部的下滑道内并且底部承重滑轮组件的下合页部固定连接相邻的两个窗扇组件,顶部吊挂滑轮组件与底部承重滑轮组件设置在一个轴线上,合页组件与顶部吊挂滑轮组件和底部承重滑轮组件间隔设置。本实用新型结构设计巧妙便于装配使用制造成本低。



1. 一种折叠窗,包括折叠窗窗框以及安装于所述窗框内的至少两个窗扇组件,其特征在于:还包括顶部吊挂滑轮组件、底部承重滑轮组件以及合页组件,其中,所述窗框的顶部和底部分别设置有上滑道和下滑道,所述顶部吊挂滑轮组件的上滑轮组滑设于所述窗框顶部的上滑道内并且所述顶部吊挂滑轮组件的上合页部固定连接相邻的两个所述窗扇组件,所述底部承重滑轮组件的下滑轮组滑设于所述窗框底部的下滑道内并且所述底部承重滑轮组件的下合页部固定连接相邻的两个所述窗扇组件,所述顶部吊挂滑轮组件与所述底部承重滑轮组件设置在一个轴线上,所述合页组件与所述顶部吊挂滑轮组件和所述底部承重滑轮组件间隔设置,并固定连接相邻的两个所述窗扇组件或扇窗组件与窗框。

2. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:所述顶部吊挂滑轮组件包括上滑轮组、上滑轮固定座以及上合页部,其中,所述上滑轮组包括两个分别设于所述上滑轮固定座两侧的滑轮,所述上滑轮固定座的中间位置设置所述上合页部并与所述上合页部的转轴固定连接,所述上滑轮固定座的底部对称设置有两个上定向轮,所述上定向轮垂直于所述上滑轮组。

3. 根据权利要求2所述的一种折叠窗,其特征在于:所述上滑道包括上导槽,所述上导槽两侧壁的顶部设置有上滑轨,所述上滑轮组滑设于所述上滑轨,所述上导槽内设置所述上定向轮。

4. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:所述底部承重滑轮组件包括下滑轮组、下滑轮固定座、下合页部以及防侧滑脱落部,其中,所述下滑轮组包括两个设置于所述下滑轮固定座一侧的滑轮,所述下滑轮固定座的另一侧设置所述防侧滑脱落部,所述防侧滑脱落部包括防脱落连接件和防脱落轮,所述防脱落连接件为近似Z形,所述防脱落连接件的上部连接所述下滑轮固定座,所述防脱落连接件的下部朝向所述下滑轮固定座的一侧连接所述防脱落轮,所述下滑轮固定座的中间位置设置所述下合页部并与所述下合页部的转轴固定连接,所述下滑轮固定座的底部对称设置有两个下定向轮,所述下定向轮垂直于所述下滑轮组,所述防脱落连接件与下滑轮组同轴连接于所述下滑轮固定座两侧。

5. 根据权利要求4所述的一种折叠窗,其特征在于:所述下滑道包括下导槽,所述下导槽的一侧壁的顶部设置有凸起部,所述凸起部卡接有不锈钢路轨,所述下导槽的另一侧设有用于通过所述防脱落轮使其在内滑动的C形凹槽,所述下滑轮组滑设于所述不锈钢路轨,所述下导槽内设置所述下定向轮。

6. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:所述合页组件是可拆卸合页,通过拆卸可拆卸轴来快速实现合页的拆卸,可以直接插拔可拆卸轴进行合页的连接与拆卸。

7. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:还设置有用于防夹手防划伤以及增加密封性的密封胶条,所述密封胶条设置在窗扇组件的两侧并与所述窗扇组件卡接。

8. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:还设置有用于排出窗框底部内的积水的排水孔,所述排水孔设置在所述窗框底部的外侧,且所述排水孔与所述窗框底部内的积水槽相连通,所述排水孔上还设置有用于防止大风时雨水倒灌的排水孔盖。

9. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:还包括用于防止水进入折叠窗内的框防水胶条,所述框防水胶条设置在所述窗框与所述窗扇组件之间以及所述窗扇组件和所述窗扇组件之间。

10. 根据权利要求1所述的一种折叠窗,其特征在于:所述窗框以及窗扇框的材料均采

用断桥铝合金且中间采用PA66隔热条。

一种折叠窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗产品技术领域,具体涉及一种折叠窗。

背景技术

[0002] 当前我们国的住宅建筑类型以高层建筑为主,考虑到房屋成本的原因以及生活习惯的原因,很多家庭会考虑把住宅的阳台部分采用玻璃窗封闭起来,能起到防雨、防风、防尘、保温节能作用;使阳台成为延伸为住宅房间的一部分。

[0003] 窗户是居民与外界的一道防线,也是人们的一道视线。封阳台可以阻挡噪音的侵入,风雨的袭击,起到保温的作用,还可以通过窗户看外面的世界。在封阳台后,窗户不仅让光线和空气进入房间,它还起到居民和外部交流的作用。

[0004] 因此折叠窗应用而生,折叠窗具有美观大方、样式新颖、使用方便、推拉自如、有效节约门的占用空间,然而,现有的折叠窗在开启、关闭和位移时不够平稳灵活,而且在折叠窗扇的过程中容易出现倾斜或脱轨的现象发生,容易存在安全隐患,而且密封性、隔音性、防尘性以及防水性均不足,而且还不方便对外部的玻璃进行清洁,因此有必要对以上不足加以改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种折叠窗,以解决上述背景技术中现有的折叠窗的不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:一种折叠窗,包括折叠窗窗框以及安装于窗框内的至少两个窗扇组件,还包括顶部吊挂滑轮组件、底部承重滑轮组件以及合页组件,其中,窗框的顶部和底部分别设置有上滑道和下滑道,顶部吊挂滑轮组件的上滑轮组滑设于窗框顶部的上滑道内并且顶部吊挂滑轮组件的上合页部固定连接相邻的两个窗扇组件,底部承重滑轮组件的下滑轮组滑设于窗框底部的下滑道内并且底部承重滑轮组件的下合页部固定连接相邻的两个窗扇组件,顶部吊挂滑轮组件与底部承重滑轮组件设置在一个轴线上,合页组件与顶部吊挂滑轮组件和底部承重滑轮组件间隔设置,并固定连接相邻的两个窗扇组件或窗扇组件与窗框。

[0007] 进一步的,顶部吊挂滑轮组件包括上滑轮组、上滑轮固定座以及上合页部,其中,上滑轮组包括两个分别设于上滑轮固定座两侧的滑轮,上滑轮固定座的中间位置设置上合页部并与上合页部的转轴固定连接,上滑轮固定座的底部对称设置有两个上定向轮,上定向轮垂直于上滑轮组。

[0008] 进一步的,上滑道包括上导槽,上导槽两侧壁的顶部设置有上滑轨,上滑轮组滑设于上滑轨,上导槽内设置上定向轮。

[0009] 进一步的,底部承重滑轮组件包括下滑轮组、下滑轮固定座、下合页部以及防侧滑脱落部,其中,下滑轮组包括两个设置于下滑轮固定座一侧的滑轮,下滑轮固定座的另一侧设置防侧滑脱落部,防侧滑脱落部用于防止底部承重滑轮组件与窗框底部连接不稳定所导

致的侧滑脱落,防侧滑脱落部包括防脱落连接件和防脱落轮,防脱落连接件为近似Z形,防脱落连接件的上部连接下滑轮固定座,防脱落连接件的下部朝向下滑轮固定座的一侧连接防脱落轮,下滑轮固定座的中间位置设置下合页部并与下合页部的转轴固定连接,下滑轮固定座的底部对称设置有两个下定向轮,下定向轮垂直于下滑轮组,防脱落连接件与下滑轮组同轴连接于下滑轮固定座两侧。

[0010] 进一步的,下滑道包括下导槽,下导槽的一侧壁的顶部设置有凸起部,凸起部卡接有不锈钢路轨,下导槽的另一侧设有用于通过防脱落轮使其在内滑动的C形凹槽,下滑轮组滑设于不锈钢路轨,下导槽内设置下定向轮。

[0011] 进一步的,合页组件是可拆卸合页,通过拆卸可拆卸轴来快速实现合页的拆卸,可以直接插拔可拆卸轴进行合页的连接与拆卸。

[0012] 进一步的,还设置有用于防夹手防划伤以及增加密封性的密封胶条,密封胶条设置在窗扇组件的两侧并与窗扇组件卡接。

[0013] 进一步的,还设置有用于排出窗框底部内的积水的排水孔,排水孔设置在窗框底部的外侧,且排水孔与窗框底部内的积水槽相连通,排水孔上还设置有用于防止大风时雨水倒灌的排水孔盖。

[0014] 进一步的,还包括用于防止水进入折叠窗内的框防水胶条,框防水胶条设置在窗框与窗扇组件之间以及窗扇组件和窗扇组件之间。

[0015] 进一步的,窗框以及窗扇框的材料均采用断桥铝合金且中间采用PA66隔热条。

[0016] 进一步的,窗扇组件中的玻璃采用中空双层玻璃设置,可以更好的增加隔音效果。

[0017] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置多组滑轮增加滑动接触面积,使滑动效果更顺畅结构更稳定,且通过在底部承重滑轮组件中设置防侧滑脱落部防止在推拉过程中造成的位置倾斜及脱轨造成脱落,通过设置可拆卸合页即可打开相邻的窗扇组件,不用使用工具,更加方便清洁外侧的玻璃,通过设置PA66隔热条,提高整个折叠窗的保温效果,通过设置各种不同用处的胶条来增加密封性、防水性以及通过设置双层中空玻璃设置,可以达到更好的隔音效果,而且通过设置排水孔,可以及时排水防止对底部承重滑轮组件产生锈蚀影响,从而影响性能,本实用新型结构设计巧妙便于装配使用制造成本低。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型折叠窗的主视图;

[0019] 图2为本实用新型折叠窗的折叠步骤示意图;

[0020] 图3为本实用新型顶部吊挂滑轮组件应用时的立体图;

[0021] 图4为本实用新型顶部吊挂滑轮组件的立体图;

[0022] 图5为本实用新型顶部吊挂滑轮组件应用时的剖视图;

[0023] 图6为本实用新型底部承重滑轮组件应用时的立体图;

[0024] 图7为本实用新型底部承重滑轮组件应用时另一视角的立体图;

[0025] 图8为本实用新型底部承重滑轮组件应用时的剖视图;

[0026] 图9为本实用新型合页组件应用时的立体图;

[0027] 图10为本实用新型窗框底部内排水孔及排水孔盖结构示意图;

[0028] 图11为本实用新型断桥铝合金结构示意图;

[0029] 图12为本实用新型框防水胶条及密封胶条的结构示意图。

[0030] 图中:1第一窗扇组件、2第二窗扇组件、3第三窗扇组件、4第四窗扇组件、5窗框、50上滑道、500上导槽、501上滑轨、51下滑道、510下导槽、511凸起部、512不锈钢路轨、513C形凹槽、52排水孔、53排水孔盖、6顶部吊挂滑轮组件、60上滑轮组、61上滑轮固定座、62上合页部、63上定向轮、7底部承重滑轮组件、70下滑轮组、71下滑轮固定座、72下合页部、73防侧滑脱落部、730防脱落连接件、731防脱落轮、74下定向轮、8合页组件、80可拆卸轴、9密封胶条、10框防水胶条、11隔热条、12外铝材、13内铝材、14中空双层玻璃、15把手。

具体实施方式

[0031] 为了使本实用新型所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 应当理解的是,在本实用新型的描述中,术语“左”、“右”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,而不是要求本实用新型必须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。

[0033] 如图1至图9所示,本实施例提供一种折叠窗,包括折叠窗窗框5以及安装于窗框内的多个窗扇组件(1、2、3、4),还包括顶部吊挂滑轮组件6、底部承重滑轮组件7以及合页组件8,其中,窗框5的顶部和底部分别设置有上滑道50和下滑道51,顶部吊挂滑轮组件6的上滑轮组60滑设于窗框5顶部的上滑道50内并且顶部吊挂滑轮组件6的上合页部62固定连接相邻的两个窗扇组件(1、2、3、4),底部承重滑轮组件7的下滑轮组70滑设于窗框5底部的下滑道51内并且底部承重滑轮组件7的下合页部72固定连接相邻的两个窗扇组件(1、2、3、4),顶部吊挂滑轮组件6与底部承重滑轮组件7设置在一个轴线上,合页组件8与顶部吊挂滑轮组件6和底部承重滑轮组件7间隔设置,并固定连接相邻的两个窗扇组件(1、2、3、4)或窗扇组件与窗框。

[0034] 如图3至图5所示,本实施例中,顶部吊挂滑轮组件6包括上滑轮组60、上滑轮固定座61以及上合页部62,其中,上滑轮组60包括两个分别设于上滑轮固定座61两侧的滑轮,上滑轮固定座61的中间位置设置上合页部62并与上合页部62的转轴固定连接,上滑轮固定座61的底部对称设置有两个上定向轮63,上定向轮63垂直于上滑轮组60。

[0035] 如图5所示,本实施例中,上滑道50包括上导槽500,上导槽500两侧壁的顶部设置有上滑轨501,上滑轮组60滑设于上滑轨501,上导槽500内设置上定向轮63。

[0036] 如图6至图8所示,本实施例中,底部承重滑轮组件7包括下滑轮组70、下滑轮固定座71、下合页部72以及防侧滑脱落部73,其中,下滑轮组70包括两个设置于下滑轮固定座71一侧的滑轮,下滑轮固定座71的另一侧设置防侧滑脱落部73,防侧滑脱落部73包括防脱落连接件730和防脱落轮731,防脱落连接件730为近似Z形,防脱落连接件730的上部连接下滑轮固定座71,防脱落连接件730的下部朝向下滑轮固定座71的一侧连接防脱落轮731,下滑轮固定座71的中间位置设置下合页部72并与下合页部72的转轴固定连接,下滑轮固定座71的底部对称设置有两个下定向轮74,下定向轮74垂直于下滑轮组70,防脱落连接件730与下滑轮组70同轴连接于下滑轮固定座71两侧。

[0037] 如图8所示,本实施例中,下滑道50包括下导槽510,下导槽510的一侧壁的顶部设

置有凸起部511,凸起部511卡接有不锈钢路轨512,下导槽510 的另一侧设有用于通过防脱落轮731使其在内滑动的C形凹槽513,下滑轮组70滑设于不锈钢路轨512,下导槽510内设置下定向轮74,通过设置不锈钢路轨512使承重能力得到提高。

[0038] 如图9所示,本实施例中,合页组件8为可拆卸合页,通过拆卸可拆卸轴80来快速实现合页的拆卸,可以直接插拔可拆卸轴80进行合页的连接与拆卸,可以更好的方便清洁外侧的玻璃,可以在折叠时拨下可拆卸轴80,使窗扇组件围绕顶部吊挂滑轮组件6和底部承重滑轮组件7进旋转,然后便于对玻璃的清洁。

[0039] 本实施例中,还设置有用以防夹手防划伤以及增加密封性的密封胶条9,密封胶条9设置在窗扇组件(1、2、3、4)的两侧并与窗扇组件(1、2、3、4)卡接,具体的,如图12所示,密封胶条9安装于折叠窗关闭时两窗扇组件(1、2、3、4)之间,并通过密封胶条9之间的相互挤压使得密封效果更好,并进一步提高了折叠窗的防水、节能以及密封效果。

[0040] 如图10所示,本实施例中,还设置有用以排出窗框5底部内的积水的排水孔52,排水孔52设置在窗框5底部的外侧,且排水孔52与窗框5底部内的积水槽相连通,排水孔52上还设置有用以防止大风时雨水倒灌的排水孔盖 53。

[0041] 本实施例中,还包括用于防止水进入折叠窗内的框防水胶条10,框防水胶条10设置在窗框5与窗扇组件(1、2、3、4)之间以及窗扇组件(1、2、3、4)和窗扇组件(1、2、3、4)之间,具体的,如图12所示,框防水胶条 10通过卡接安装并压紧的结构,防水效果更好。

[0042] 本实施例中,窗框5以及窗扇框的材料均采用断桥铝合金且中间采用 PA66隔热条11,具体的,如图11所示,该断桥铝型材包括内铝材13、隔热条11和外铝材12,隔热条11位于内铝材13和外铝材12之间,并形成三腔结构,内铝材13和外铝材12可以实现室内和室外不同铝材颜色,使外立面和室内装饰颜色统一,同时在增加了保温隔热性能的同时,也提高了整个折叠窗的隔音防噪效果。

[0043] 本实施例中,窗扇组件(1、2、3、4)中的玻璃采用中空双层玻璃14设置,可以更好的增加隔音效果。

[0044] 本实施例中,具体的,如图1所示,安装于窗框5内的窗扇组件为第一窗扇组件1、第二窗扇组件2、第三窗扇组件3和第四窗扇组件4,其中,第一窗扇组件1的一侧上下两端分别设置第一顶部吊挂滑轮组件和第一底部承重滑轮组件并连接,第一窗扇组件1的另一侧与第二窗扇组件2通过至少两个合页组件8连接,第二窗扇组件2与第三窗扇组件3之间分别通过第二顶部吊挂滑轮组件和第二底部承重滑轮组件相连接,第三窗扇组件3与第四窗扇组件4之间通过至少两个合页组件8连接,第四窗扇组件4与窗框5通过普通的合页进行连接,并且在第二窗扇组件2和第四窗扇组件4上还设置有把手15便于对窗扇组件进行推拉。

[0045] 如图2所示,本实用新型使用时,通过握住把手15平推动第一窗扇组件1,第一窗扇组件1联动第二窗扇组件2、第三窗扇组件3及第四窗扇组件 4,推动至窗框5框边90°垂直位置,此时折叠窗完成折叠操作。

[0046] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,因此,只要运用本实用新型说明书和附图内容所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

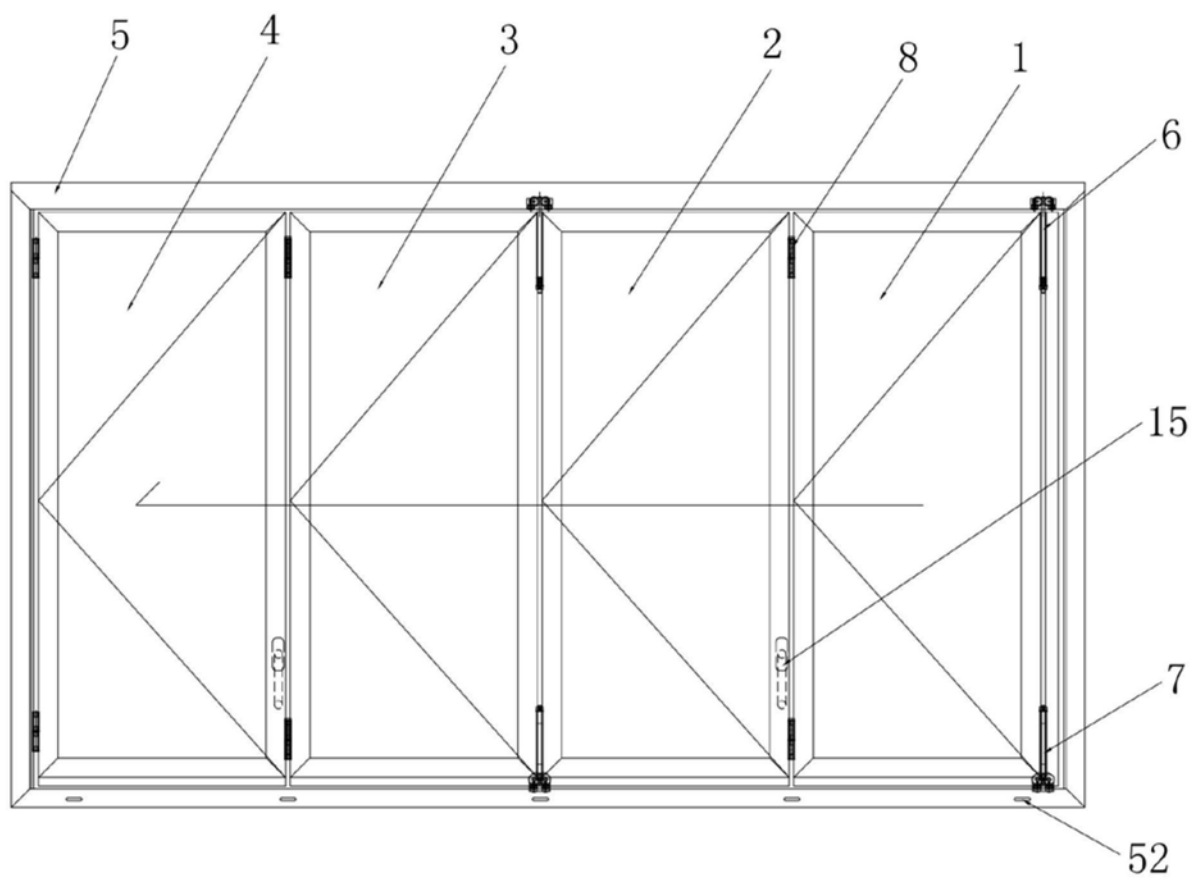
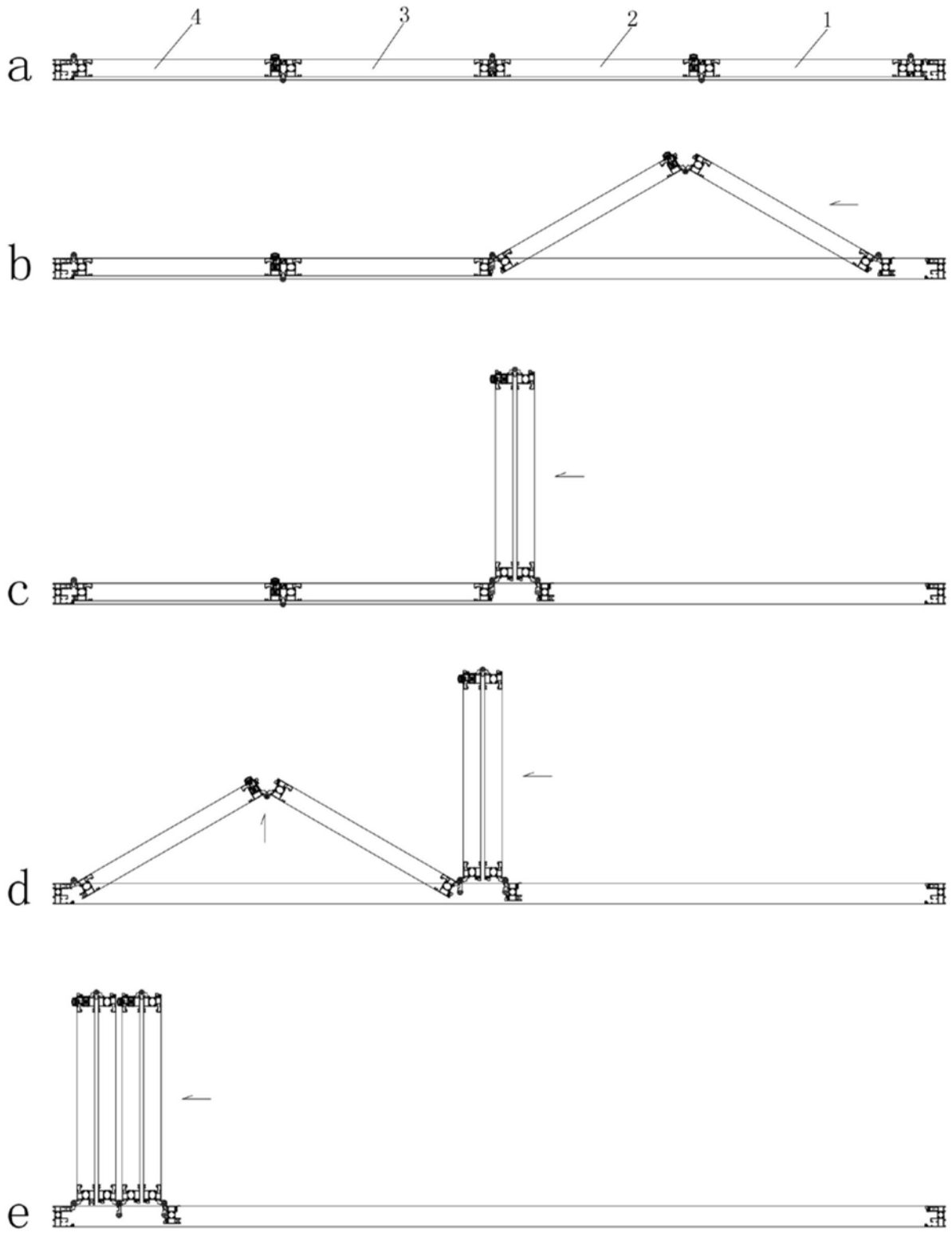


图1



【室外】

图2

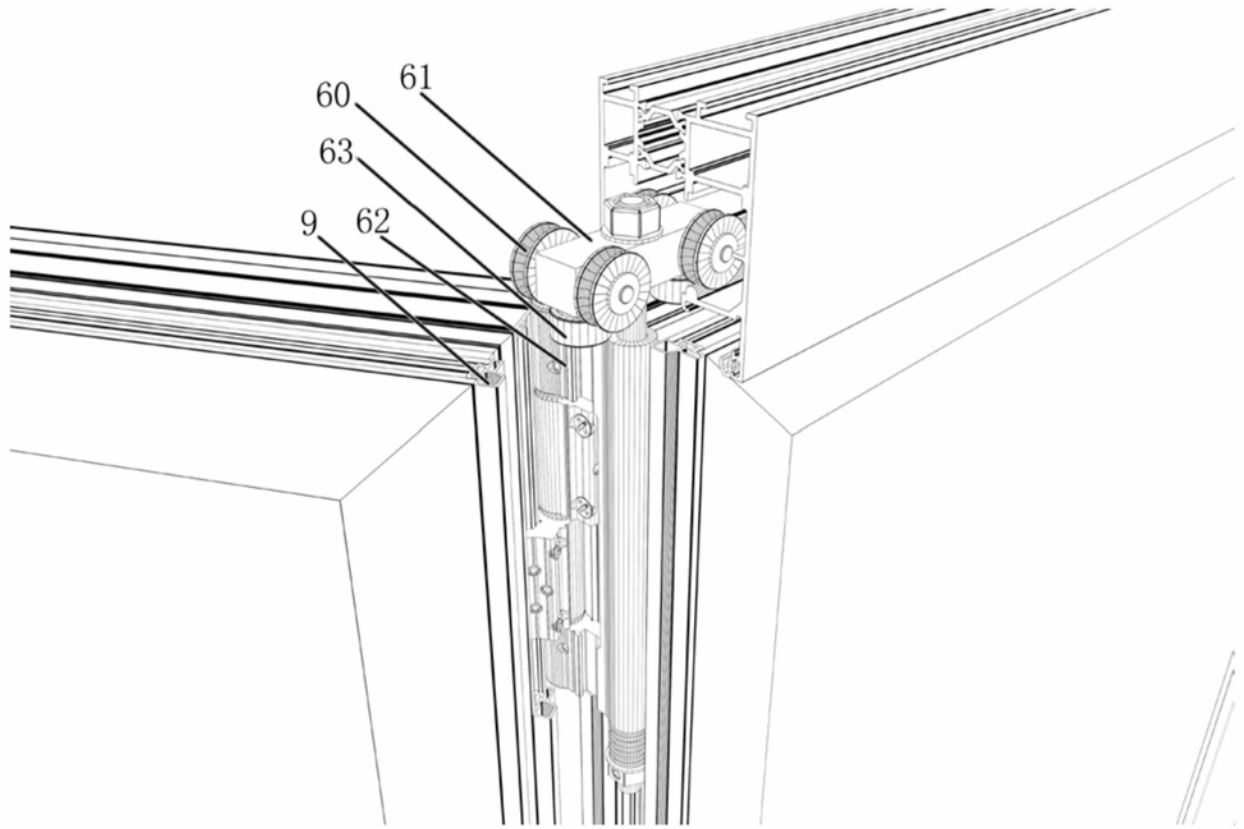


图3

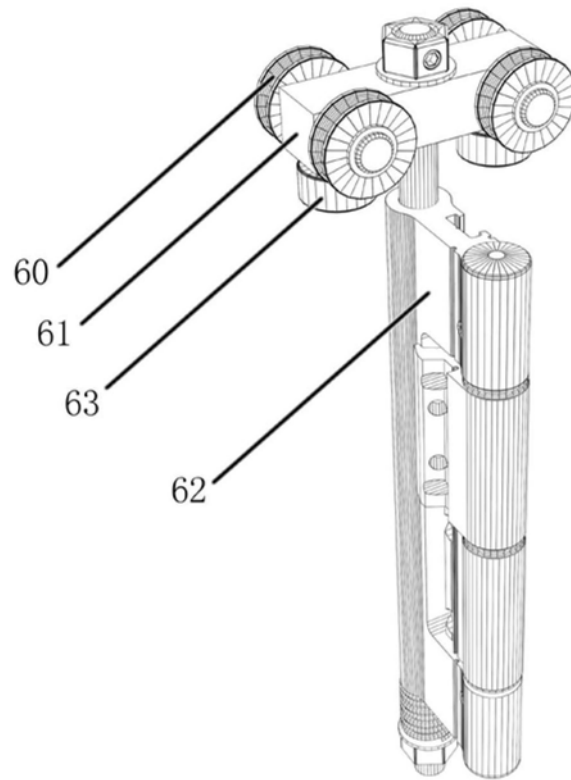


图4

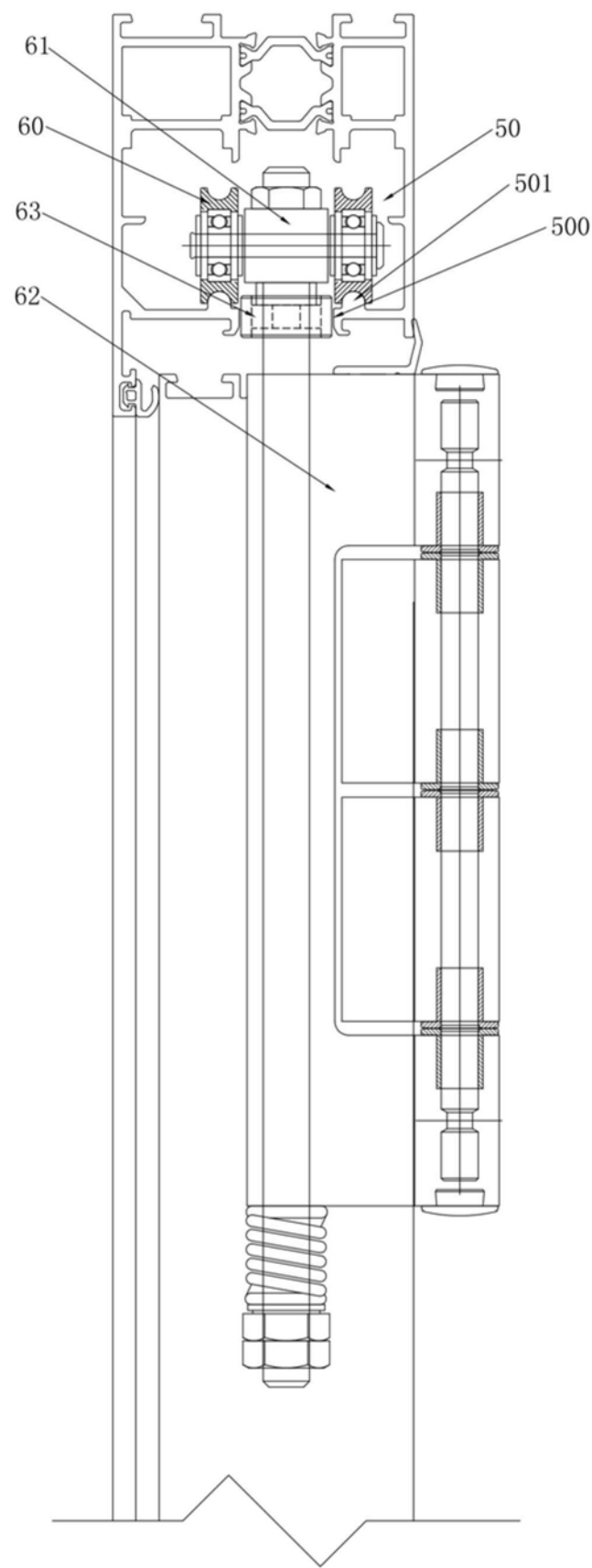


图5

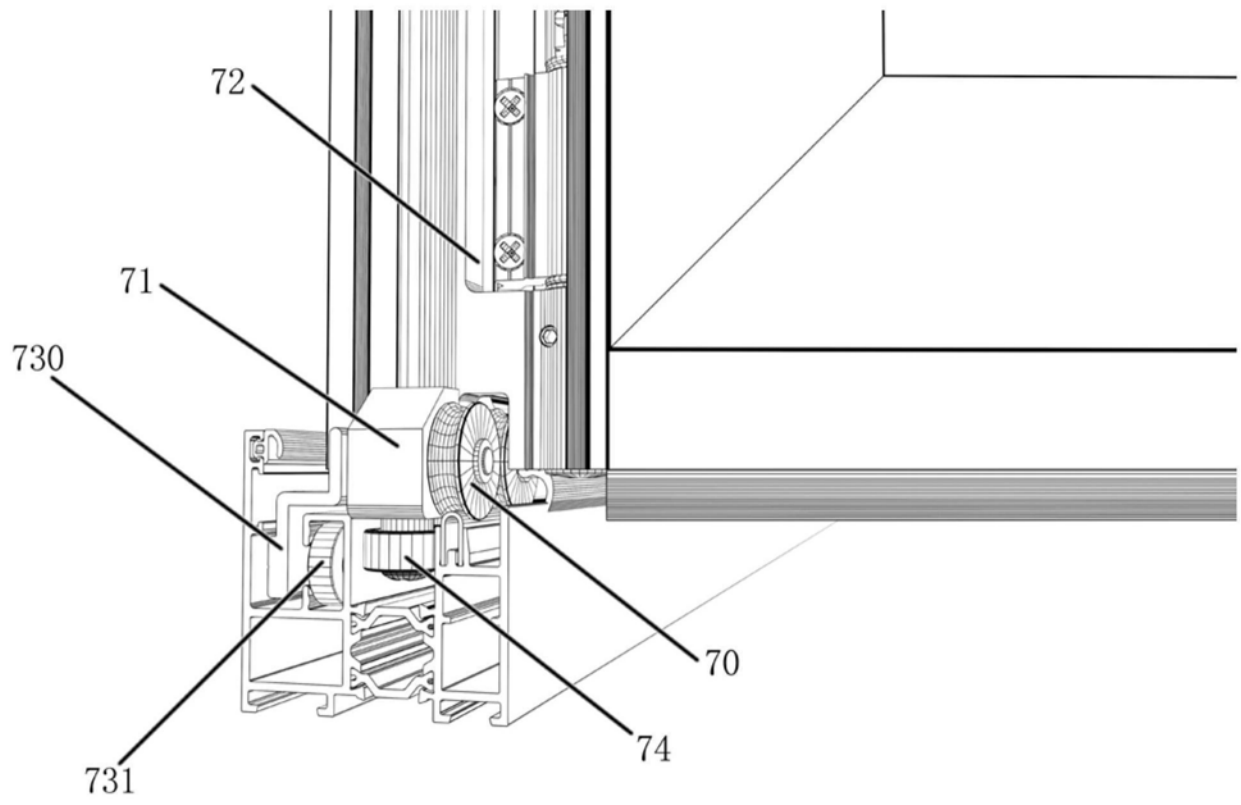


图6

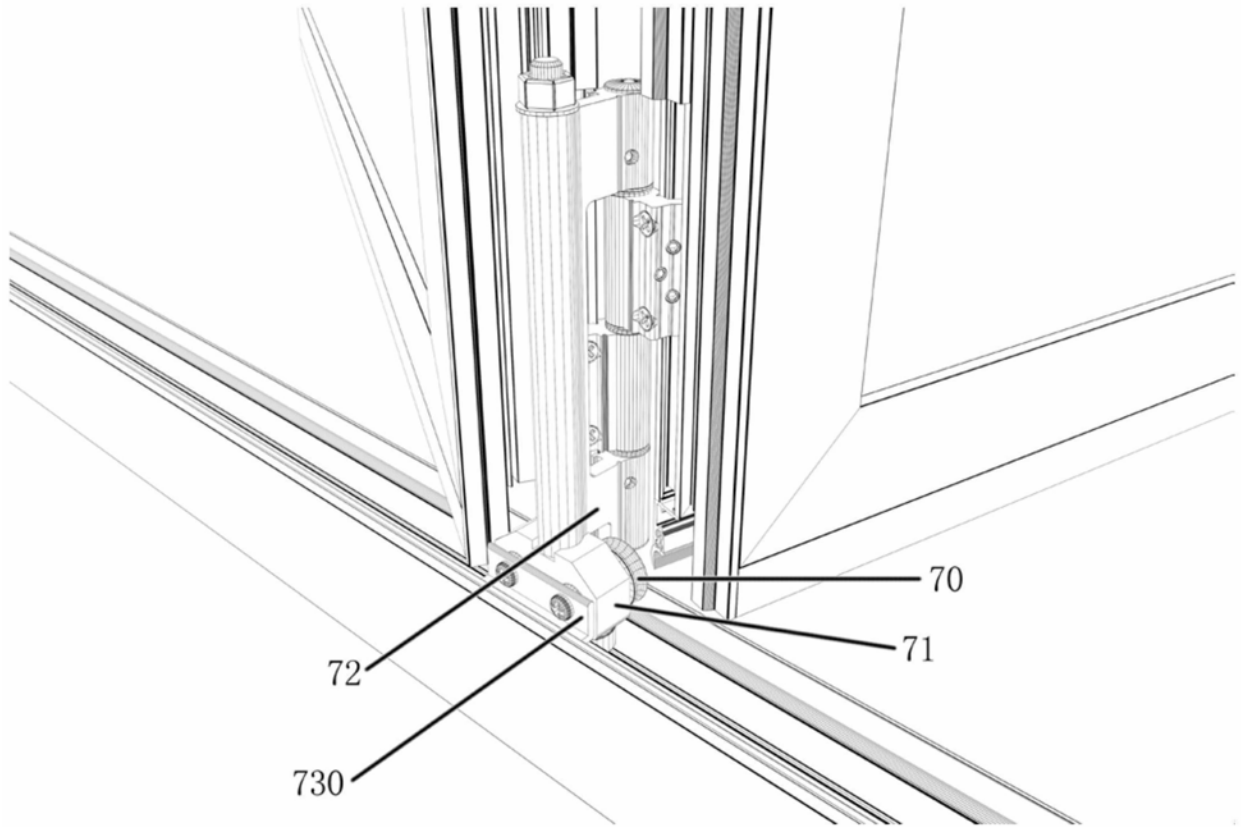


图7

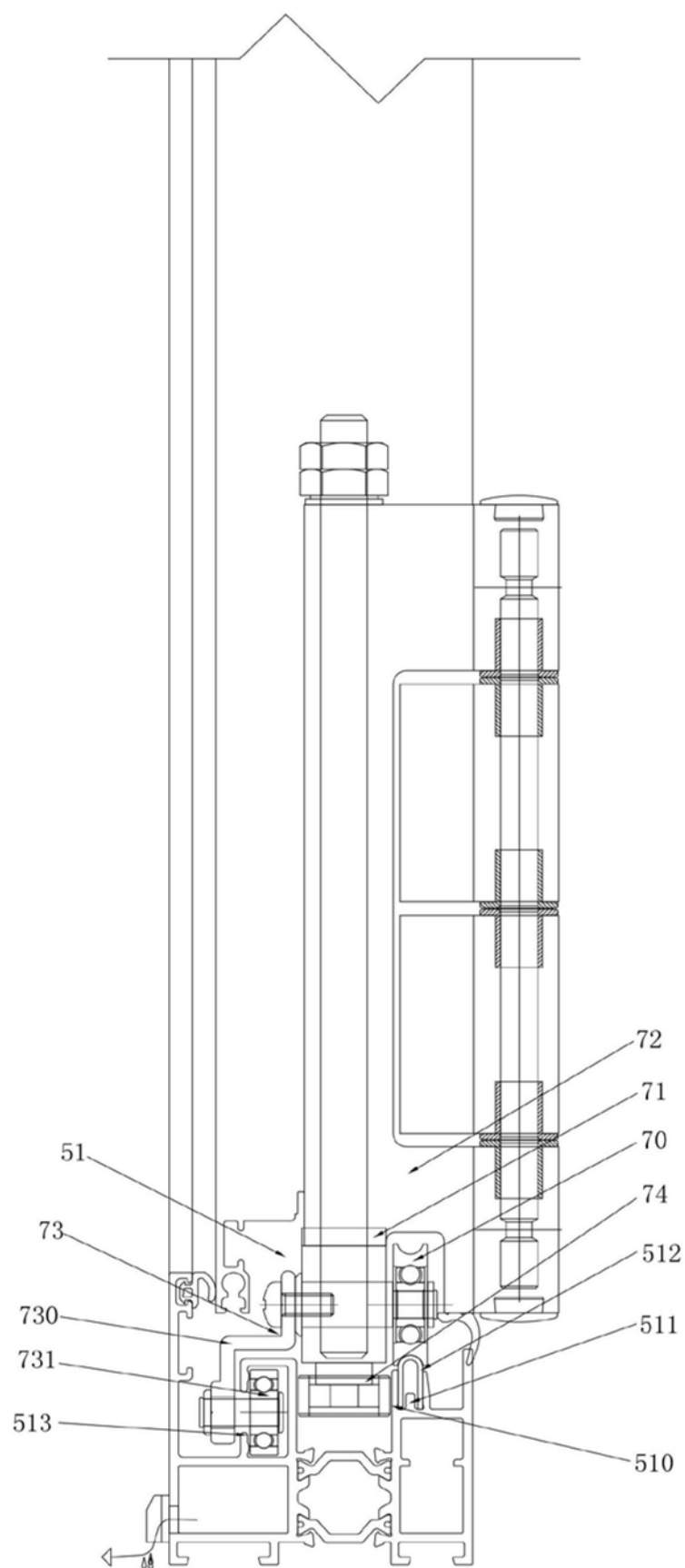


图8

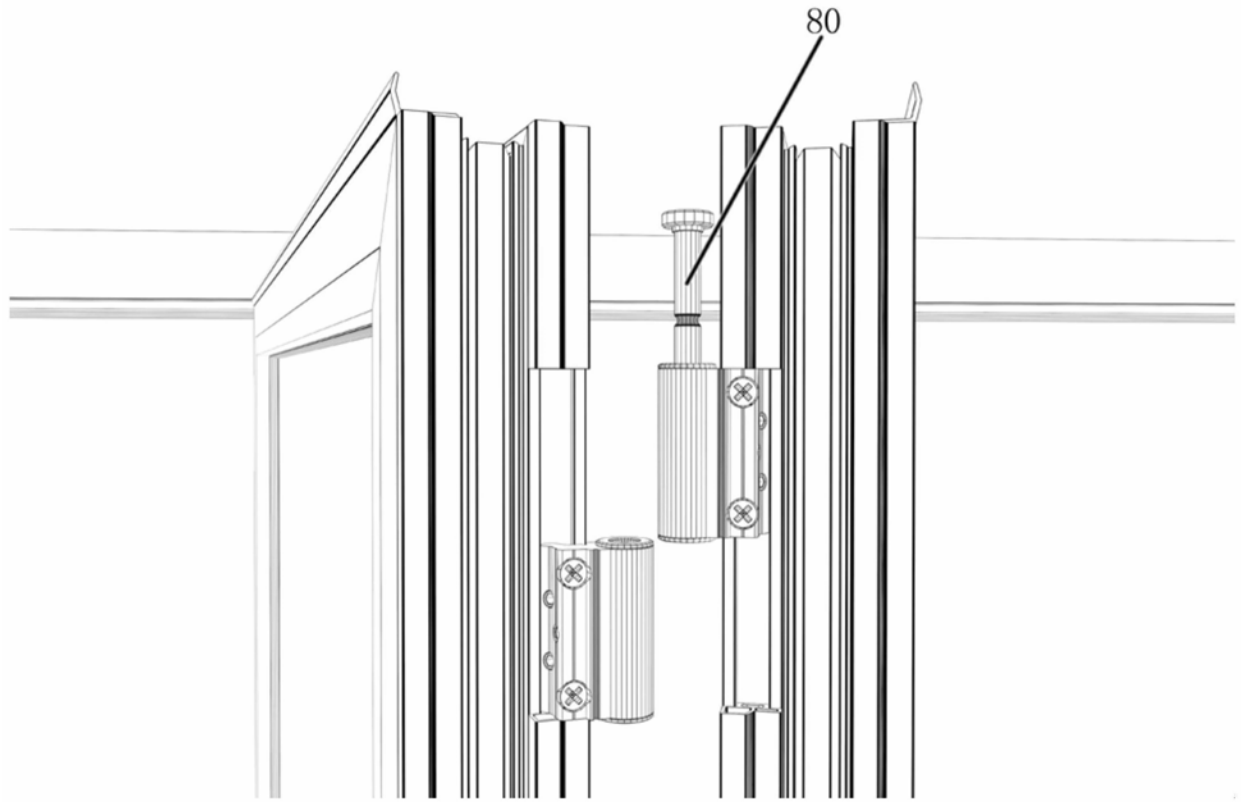


图9

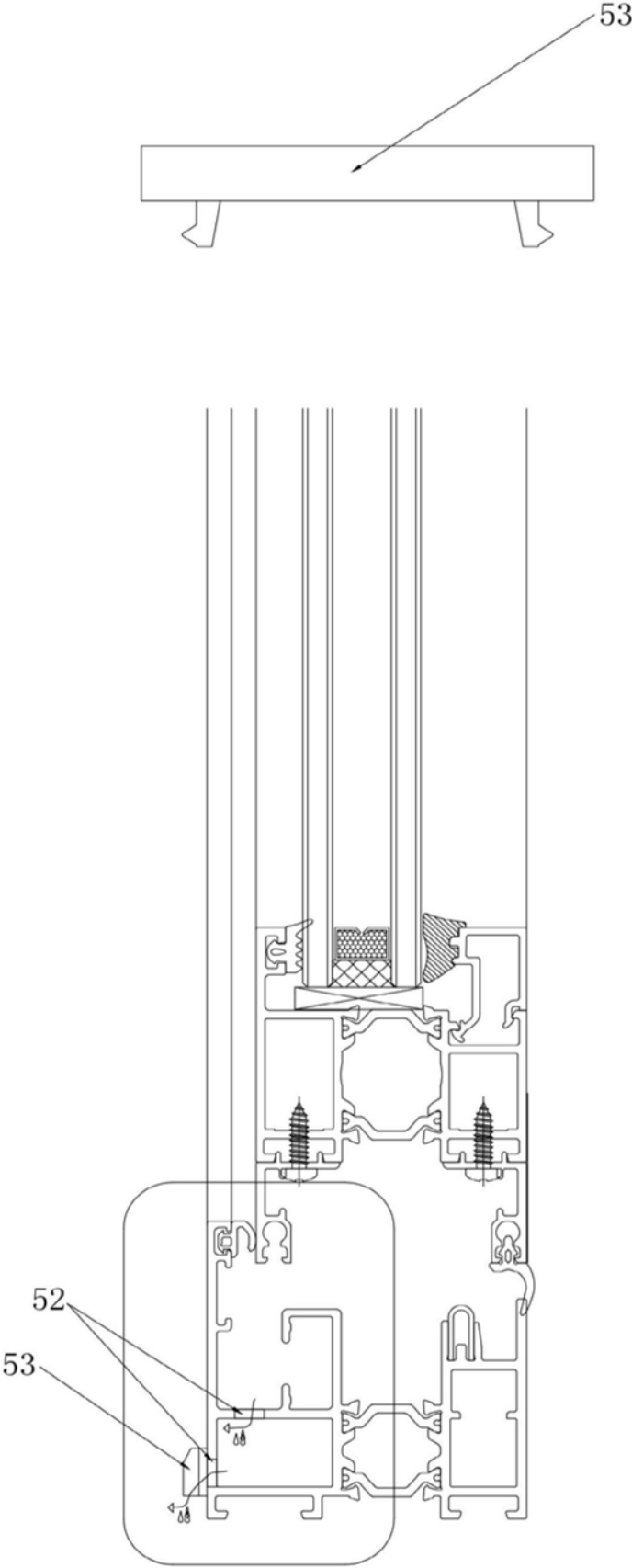


图10

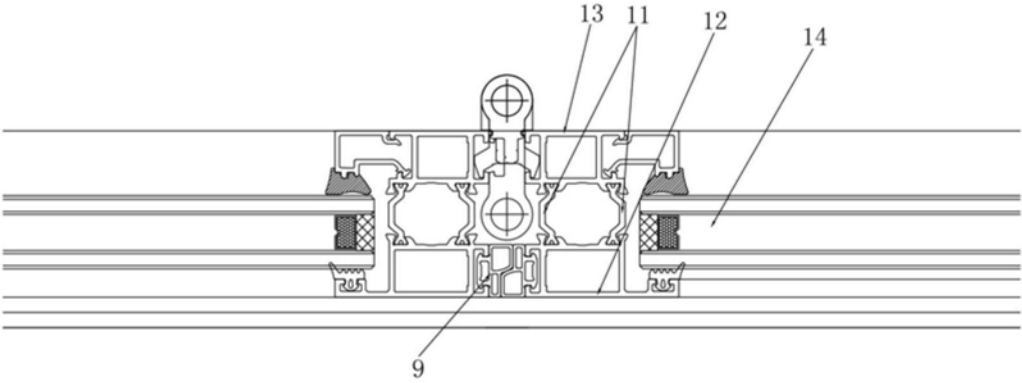


图11

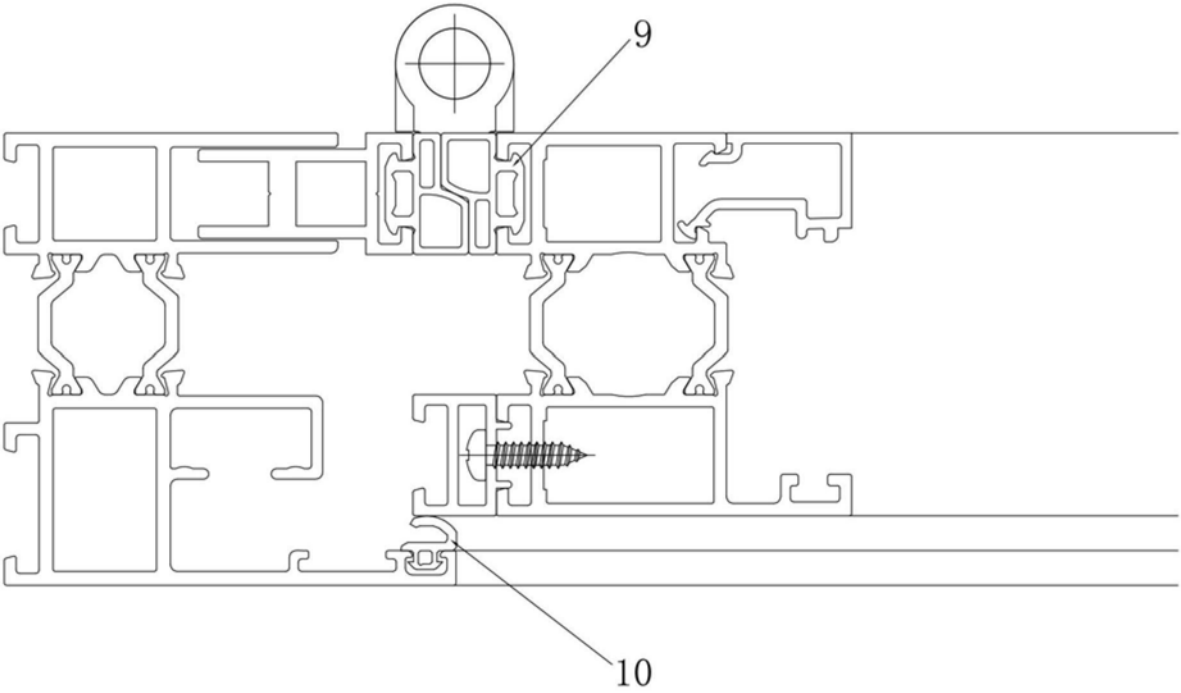


图12