



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112145040 A

(43) 申请公布日 2020. 12. 29

(21) 申请号 202010949253.9

(22) 申请日 2020.09.10

(71) 申请人 湖北天晟一林科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市经济技术开发区
南太子湖创新谷启迪协信科创园
(QDXX-Q20046)

(72) 发明人 张诗逸

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

E06B 7/14 (2006.01)

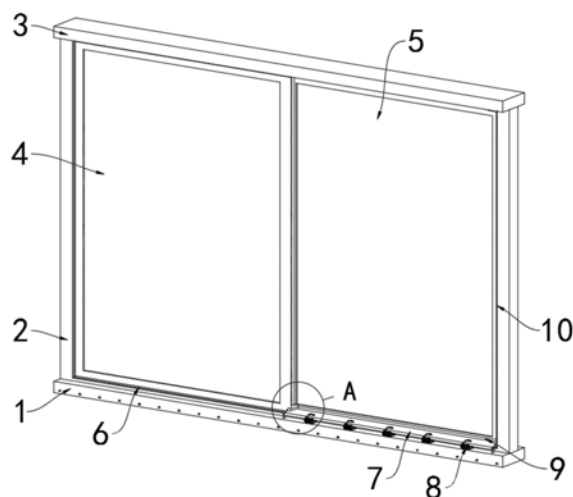
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 发明名称

一种隐藏式微量排水的铝合金门窗

(57) 摘要

本发明公开了一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,涉及铝合金门窗技术领域,解决了,包括下支撑框架;所述下支撑框架的顶部两侧通过焊接固定对称连接有两根侧支撑框架;所述下支撑框架与上支撑框架之间滑动安装有一扇一号窗体和一扇二号窗体;所述密封卡板的后侧固定连接有一根活动胶条;所述下支撑框架的顶部、密封卡板的底部还固定等距设置有共五个扭簧;所述下支撑框架的前侧还固定等距设置有若干排水挡盖。一号胶条在降雨天气时能防止雨水渗入一号窗体一侧和底部的滑槽中,密封卡板和活动胶条能够避免雨水渗入二号窗体底部的滑槽中,二号胶条能防止雨水渗入右侧滑槽,这样就能大幅度减少雨水渗入铝合金门窗底部的滑槽中,防雨效果大大提高。



1. 一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:包括下支撑框架(1);所述下支撑框架(1)的顶部两侧通过焊接固定对称连接有两根侧支撑框架(2);两根所述侧支撑框架(2)的顶部通过焊接固定连接有一根上支撑框架(3);所述下支撑框架(1)与上支撑框架(3)之间滑动安装有一扇一号窗体(4)和一扇二号窗体(5);所述一号窗体(4)的前侧固定设置有一组一号胶条(6);所述二号窗体(5)的前侧固定设置有一组二号胶条(10);所述下支撑框架(1)的顶部前侧通过转轴转动安装有一块密封卡板(7);所述密封卡板(7)的后侧固定连接有一根活动胶条(9);所述下支撑框架(1)的顶部、密封卡板(7)的底部还固定等距设置有共五个扭簧(8);所述下支撑框架(1)的前侧还固定等距设置有若干排水挡盖(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述一号窗体(4)前侧的一号胶条(6)为C字形结构,当一号窗体(4)关闭时,一号胶条(6)下方部分会与下支撑框架(1)顶部紧密贴合,一号胶条(6)左侧部分会与侧支撑框架(2)内侧紧密贴合,一号胶条(6)顶部部分会与上支撑框架(3)底部紧密贴合,且一号窗体(4)右侧后方与二号窗体(5)接触的位置也设置有一道竖直的胶条。

3. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述二号窗体(5)前侧的二号胶条(10)为板状结构,当二号窗体(5)关闭时,二号胶条(10)右侧部分会与侧支撑框架(2)内侧紧密贴合,且二号胶条(10)能将侧支撑框架(2)内侧的滑槽完全覆盖,二号胶条(10)的顶部和底部还均向左侧弯折,向左侧弯折部分的长度为2cm。

4. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述密封卡板(7)安装在二号窗体(5)的前方,一号窗体(4)右侧底部固定设置有一个三角形斜面块,密封卡板(7)的左侧也设置有一个对应的斜面结构,且当密封卡板(7)下压后,活动胶条(9)后侧主体部分会与二号窗体(5)的底部前侧紧密贴合,活动胶条(9)左侧会与一号窗体(4)右侧的三角形斜面块以及一号胶条(6)紧密贴合,活动胶条(9)右侧会与二号胶条(10)紧密贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述密封卡板(7)为能旋转式结构,且扭簧(8)顶端与密封卡板(7)顶部的固定环固定连接,扭簧(8)底端与下支撑框架(1)顶部的固定环固定连接,扭簧(8)能始终施加给密封卡板(7)向后侧下方旋转的力,当将一号窗体(4)向右侧推动时能通过一号窗体(4)右侧底部的斜面推动密封卡板(7)向上旋转。

6. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述下支撑框架(1)顶部内侧的滑槽底部固定等距设置有若干小圆孔,且这些小圆孔均与下支撑框架(1)内侧的空腔相连通。

7. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述下支撑框架(1)内侧的空腔底部为斜面结构,且这个斜面后侧高,前侧低。

8. 根据权利要求1所述的一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,其特征在于:所述下支撑框架(1)的前侧固定等距设置有若干排水口,且这些排水口的底部均与下支撑框架(1)内部空腔的底部前方位于同一水平面,排水挡盖(11)均为底部开口,顶部密封的弧形盖状结构。

一种隐藏式微量排水的铝合金门窗

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金门窗技术领域,具体为一种隐藏式微量排水的铝合金门窗。

背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建筑型材制作框、扇结构的窗,分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。铝合金窗具有美观、密封、强度高,广泛应用于建筑工程领域,在家装中,常用铝合金门窗封装阳台。铝合金表面经过氧化光洁闪亮。窗扇框架大,可镶较大面积的玻璃,让室内光线充足明亮,增强了室内外之间立面虚实对比,让居室更富有层次。铝合金本身易于挤压,型材的横断面尺寸精确,加工精确度高,因此在装修中很多业主都选择采用铝合金门窗。

[0003] 例如申请号为201910807564.9的专利,公开了一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,包括内侧安装有玻璃板的铝合金门窗外框,铝合金门窗外框前端开凿有隐藏式排水槽,隐藏式排水槽中设有吸水框,隐藏式排水槽的槽口处连接有密封盖框,铝合金门窗外框下端均匀开凿有多个导水孔,且导水孔中固定连接有嵌入式吸水棒,铝合金门窗外框左右两内侧端均开凿有多个侧风干孔,铝合金门窗外框上内侧端开凿有多个均匀分布的上风干孔,利用多个嵌入式吸水棒吸除铝合金门窗滑轨表面的微量水渍,并通过吸水框将吸收的水进行转移干燥,有效防止滑轨表面锈蚀,保证门窗开闭的灵活性。

[0004] 基于上述,现有的铝合金门窗为了避免底部存水对门窗造成腐蚀,多会设置一些排水结构,但是均没有密封效果较好的防雨水渗入的结构,防雨效果较差,而且排水的孔均是直接裸露在外侧的,在风力较大的天气时雨水很可能产生倒灌的情况,而且排水效率较低;因此,不满足现有的需求,对此我们提出了一种隐藏式微量排水的铝合金门窗。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,以解决上述背景技术中提出的现有的铝合金门窗为了避免底部存水对门窗造成腐蚀,多会设置一些排水结构,但是均没有密封效果较好的防雨水渗入的结构,防雨效果较差,而且排水的孔均是直接裸露在外侧的,在风力较大的天气时雨水很可能产生倒灌的情况,而且排水效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种隐藏式微量排水的铝合金门窗,包括下支撑框架;所述下支撑框架的顶部两侧通过焊接固定对称连接有两根侧支撑框架;两根所述侧支撑框架的顶部通过焊接固定连接有一根上支撑框架;所述下支撑框架与上支撑框架之间滑动安装有一扇一号窗体和一扇二号窗体;所述一号窗体的前侧固定设置有一组一号胶条;所述二号窗体的前侧固定设置有一组二号胶条;所述下支撑框架的顶部前侧通过转轴转动安装有一块密封卡板;所述密封卡板的后侧固定连接有一根活动胶条;所述下支撑框架的顶部、密封卡板的底部还固定等距设置有共五个扭簧;所述下支撑框架的前侧还固定等距设置有若干排水挡盖。

[0007] 优选的,所述一号窗体前侧的一号胶条为C字形结构,当一号窗体关闭时,一号胶

条下方部分会与下支撑框架顶部紧密贴合,一号胶条左侧部分会与侧支撑框架内侧紧密贴合,一号胶条顶部部分会与上支撑框架底部紧密贴合,且一号窗体右侧后方与二号窗体接触的位置也设置有一道竖直的胶条。

[0008] 优选的,所述二号窗体前侧的二号胶条为板状结构,当二号窗体关闭时,二号胶条右侧部分会与侧支撑框架内侧紧密贴合,且二号胶条能将侧支撑框架内侧的滑槽完全覆盖,二号胶条的顶部和底部还均向左侧弯折,向左侧弯折部分的长度为2cm。

[0009] 优选的,所述密封卡板安装在二号窗体的前方,一号窗体右侧底部固定设置有一个三角形斜面块,密封卡板的左侧也设置有一个对应的斜面结构,且当密封卡板下压后,活动胶条后侧主体部分会与二号窗体的底部前侧紧密贴合,活动胶条左侧会与一号窗体右侧的三角形斜面块以及一号胶条紧密贴合,活动胶条右侧会与二号胶条紧密贴合。

[0010] 优选的,所述密封卡板为能旋转式结构,且扭簧顶端与密封卡板顶部的固定环固定连接,扭簧底端与下支撑框架顶部的固定环固定连接,扭簧能始终施加给密封卡板向右侧下方旋转的力,当将一号窗体向右侧推动时能通过一号窗体右侧底部的斜面推动密封卡板向上旋转。

[0011] 优选的,所述下支撑框架顶部内侧的滑槽底部固定等距设置有若干小圆孔,且这些小圆孔均与下支撑框架内侧的空腔相连通。

[0012] 优选的,所述下支撑框架内侧的空腔底部为斜面结构,且这个斜面后侧高,前侧低。

[0013] 优选的,所述下支撑框架的前侧固定等距设置有若干排水口,且这些排水口的底部均与下支撑框架内部空腔的底部前方位于同一水平面,排水挡盖均为底部开口,顶部密封的弧形盖状结构。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 第一,将一号窗体向左推拉关闭后,一号窗体前侧的一号胶条会将一号窗体的一侧以及底部和顶部密封,在降雨天气时能防止雨水渗入一号窗体一侧和底部的滑槽中,同时密封卡板和活动胶条会因为扭簧带来的压力下压与二号窗体底部接触进行密封,而且一号窗体底部右侧的斜面位置也会得到密封,一号窗体右侧和二号窗体左侧的接触面也通过胶条密封,所以能够避免雨水渗入二号窗体底部的滑槽中,二号胶条还会将右侧的滑槽进行密封,所以也能防止雨水渗入右侧滑槽,这样就能大幅度减少雨水渗入铝合金门窗底部的滑槽中,防雨效果大大提高。

[0016] 第二,当有少量雨水渗入下支撑框架顶部的滑槽中时,这些雨水会通过滑槽底部的小圆孔流入下支撑框架内侧的空腔,因为下支撑框架内侧的空腔底部为倾斜面,所以这些雨水又会通过斜面向前流动并通过下支撑框架前侧的排水口向外排出,排水挡盖能对排水口起到保护作用,防止因为外部风力较大时雨水倒灌入内部,而且排水效率更高,提高排水效果,当需要将一号窗体打开时,直接将一号窗体向右侧推动,这时一号窗体底部右侧的斜面会推动密封卡板向上旋转,不会妨碍门窗开启。

附图说明

[0017] 图1为本发明窗体关闭后的右轴侧结构示意图;

[0018] 图2为本发明窗体关闭后的后轴侧结构示意图;

- [0019] 图3为本发明窗体打开后的左轴侧结构示意图；
[0020] 图4为本发明框架剖切后的俯轴侧结构示意图；
[0021] 图5为本发明框架剖切后的仰轴侧结构示意图；
[0022] 图6为本发明一号窗体的右轴侧结构示意图；
[0023] 图7为本发明二号窗体的右轴侧结构示意图；
[0024] 图8为本发明图1中A点处的局部放大结构示意图；
[0025] 图9为本发明图5中B点处的局部放大结构示意图；
[0026] 图中：1、下支撑框架；2、侧支撑框架；3、上支撑框架；4、一号窗体；5、二号窗体；6、一号胶条；7、密封卡板；8、扭簧；9、活动胶条；10、二号胶条；11、排水挡盖。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0028] 请参阅图1至图9，本发明提供一种实施例：一种隐藏式微量排水的铝合金门窗，包括下支撑框架1；下支撑框架1的顶部两侧通过焊接固定对称连接有两根侧支撑框架2；下支撑框架1内侧的空腔底部为斜面结构，且这个斜面后侧高，前侧低，当有少量雨水渗入时会通过滑槽底部的小圆孔流入下支撑框架1内侧的空腔，这些雨水又会通过斜面向前流动并通过下支撑框架1前侧的排水口向外排出，排水效率更高；下支撑框架1顶部内侧的滑槽底部固定等距设置有若干小圆孔，且这些小圆孔均与下支撑框架1内侧的空腔相连通，当有少量雨水渗入下支撑框架1顶部的滑槽中时，这些雨水会通过滑槽底部的小圆孔流入下支撑框架1内侧的空腔；两根侧支撑框架2的顶部通过焊接固定连接有一根上支撑框架3；下支撑框架1与上支撑框架3之间滑动安装有一扇一号窗体4和一扇二号窗体5；二号窗体5前侧的二号胶条10为板状结构，当二号窗体5关闭时，二号胶条10右侧部分会与侧支撑框架2内侧紧密贴合，且二号胶条10能将侧支撑框架2内侧的滑槽完全覆盖，二号胶条10的顶部和底部还均向左侧弯折，向左侧弯折部分的长度为2cm，将一号窗体4向左推拉关闭后，二号胶条10还会将右侧的滑槽进行密封，所以也能防止雨水渗入右侧滑槽，这样就能大幅度减少雨水渗入铝合金门窗底部的滑槽中；一号窗体4的前侧固定设置有一组一号胶条6；二号窗体5的前侧固定设置有一组二号胶条10；下支撑框架1的顶部前侧通过转轴转动安装有一块密封卡板7；密封卡板7的后侧固定连接有一根活动胶条9；下支撑框架1的顶部、密封卡板7的底部还固定等距设置有共五个扭簧8；下支撑框架1的前侧还固定等距设置有若干排水挡盖11。

[0029] 进一步，一号窗体4前侧的一号胶条6为C字形结构，当一号窗体4关闭时，一号胶条6下方部分会与下支撑框架1顶部紧密贴合，一号胶条6左侧部分会与侧支撑框架2内侧紧密贴合，一号胶条6顶部部分会与上支撑框架3底部紧密贴合，且一号窗体4右侧后方与二号窗体5接触的位置也设置有一道竖直的胶条，将一号窗体4向左推拉关闭后，一号窗体4前侧的一号胶条6会将一号窗体4的一侧以及底部和顶部密封，在降雨天气时能防止雨水渗入一号窗体4一侧和底部的滑槽中。

[0030] 进一步，密封卡板7安装在二号窗体5的前方，一号窗体4右侧底部固定设置有一个三角形斜面块，密封卡板7的左侧也设置有一个对应的斜面结构，且当密封卡板7下压后，活

动胶条9后侧主体部分会与二号窗体5的底部前侧紧密贴合,活动胶条9左侧会与一号窗体4右侧的三角形斜面块以及一号胶条6紧密贴合,活动胶条9右侧会与二号胶条10紧密贴合,将一号窗体4向左推拉关闭后,密封卡板7和活动胶条9会因为扭簧8带来的压力下压与二号窗体5底部接触进行密封,而且一号窗体4底部右侧的斜面位置也会得到密封,一号窗体4右侧和二号窗体5左侧的接触面也通过胶条密封,所以能够避免雨水渗入二号窗体5底部的滑槽中。

[0031] 进一步,密封卡板7为能旋转式结构,且扭簧8顶端与密封卡板7顶部的固定环固定连接,扭簧8底端与下支撑框架1顶部的固定环固定连接,扭簧8能始终施加给密封卡板7向后侧下方旋转的力,当将一号窗体4向右侧推动时能通过一号窗体4右侧底部的斜面推动密封卡板7向上旋转,将一号窗体4向左推拉关闭后,密封卡板7和活动胶条9会因为扭簧8带来的压力下压与二号窗体5底部接触进行密封,而且一号窗体4底部右侧的斜面位置也会得到密封,一号窗体4右侧和二号窗体5左侧的接触面也通过胶条密封,所以能够避免雨水渗入二号窗体5底部的滑槽中,当需要将一号窗体4打开时,直接将一号窗体4向右侧推动,这时一号窗体4底部右侧的斜面会推动密封卡板7向上旋转,不会妨碍门窗开启。

[0032] 进一步,下支撑框架1的前侧固定等距设置有若干排水口,且这些排水口的底部均与下支撑框架1内部空腔的底部前方位于同一水平面,排水挡盖11均为底部开口,顶部密封的弧形盖状结构,当有少量雨水渗入下支撑框架1顶部的滑槽中时,这些雨水会通过滑槽底部的小圆孔流入下支撑框架1内侧的空腔,因为下支撑框架1内侧的空腔底部为倾斜面,所以这些雨水又会通过斜面向前流动并通过下支撑框架1前侧的排水口向外排出,排水挡盖11能对排水口起到保护作用,防止因为外部风力较大时雨水倒灌入内部,而且排水效率更高,提高排水效果。

[0033] 工作原理:使用时将本门窗固定在窗口位置,胶条都能通过玻璃胶进行固定,将一号窗体4向左推拉关闭后,一号窗体4前侧的一号胶条6会将一号窗体4的一侧以及底部和顶部密封,在降雨天气时能防止雨水渗入一号窗体4一侧和底部的滑槽中,同时密封卡板7和活动胶条9会因为扭簧8带来的压力下压与二号窗体5底部接触进行密封,而且一号窗体4底部右侧的斜面位置也会得到密封,一号窗体4右侧和二号窗体5左侧的接触面也通过胶条密封,所以能够避免雨水渗入二号窗体5底部的滑槽中,二号胶条10还会将右侧的滑槽进行密封,所以也能防止雨水渗入右侧滑槽,这样就能大幅度减少雨水渗入铝合金门窗底部的滑槽中,防雨效果大大提高,当有少量雨水渗入下支撑框架1顶部的滑槽中时,这些雨水会通过滑槽底部的小圆孔流入下支撑框架1内侧的空腔,因为下支撑框架1内侧的空腔底部为倾斜面,所以这些雨水又会通过斜面向前流动并通过下支撑框架1前侧的排水口向外排出,排水挡盖11能对排水口起到保护作用,防止因为外部风力较大时雨水倒灌入内部,而且排水效率更高,提高排水效果,当需要将一号窗体4打开时,直接将一号窗体4向右侧推动,这时一号窗体4底部右侧的斜面会推动密封卡板7向上旋转,不会妨碍门窗开启。

[0034] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

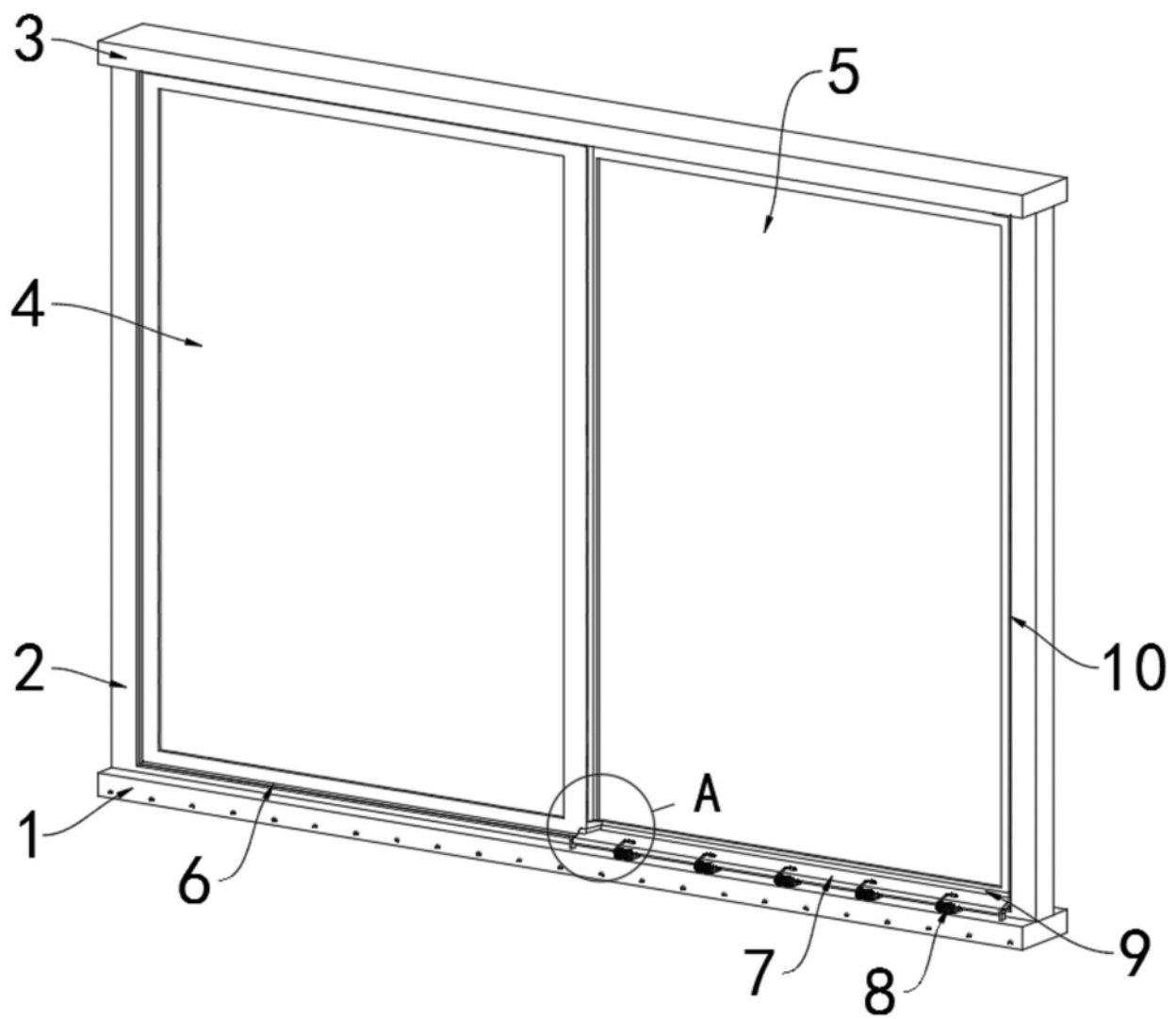


图1

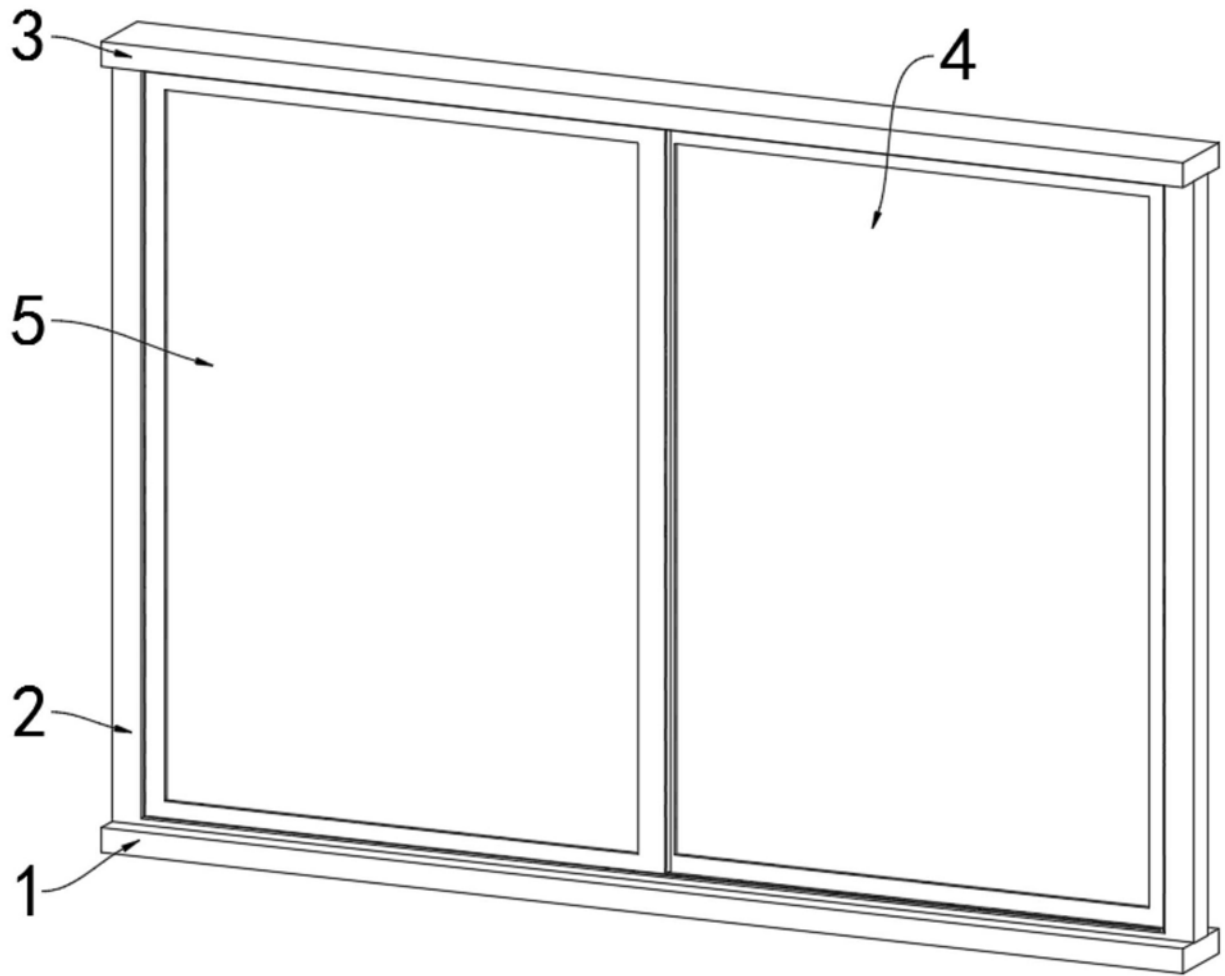


图2

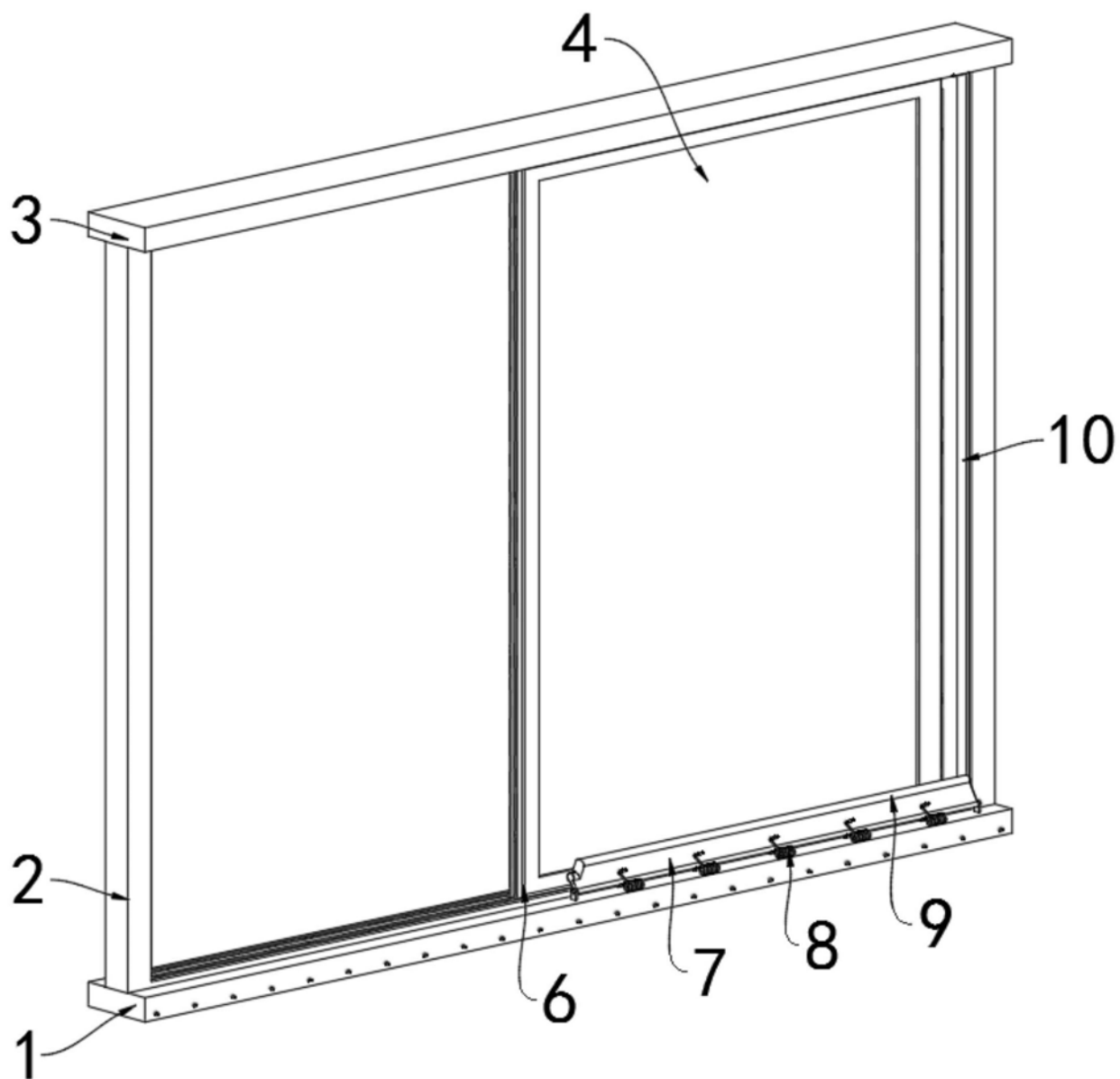


图3

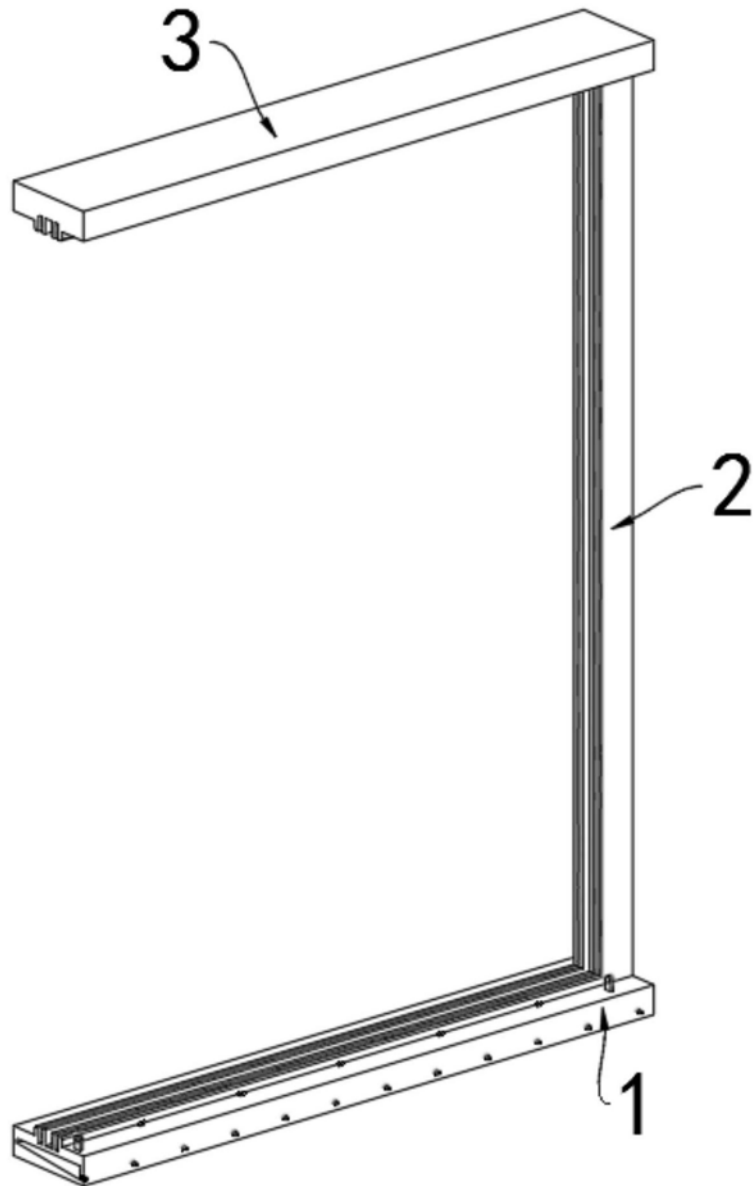


图4

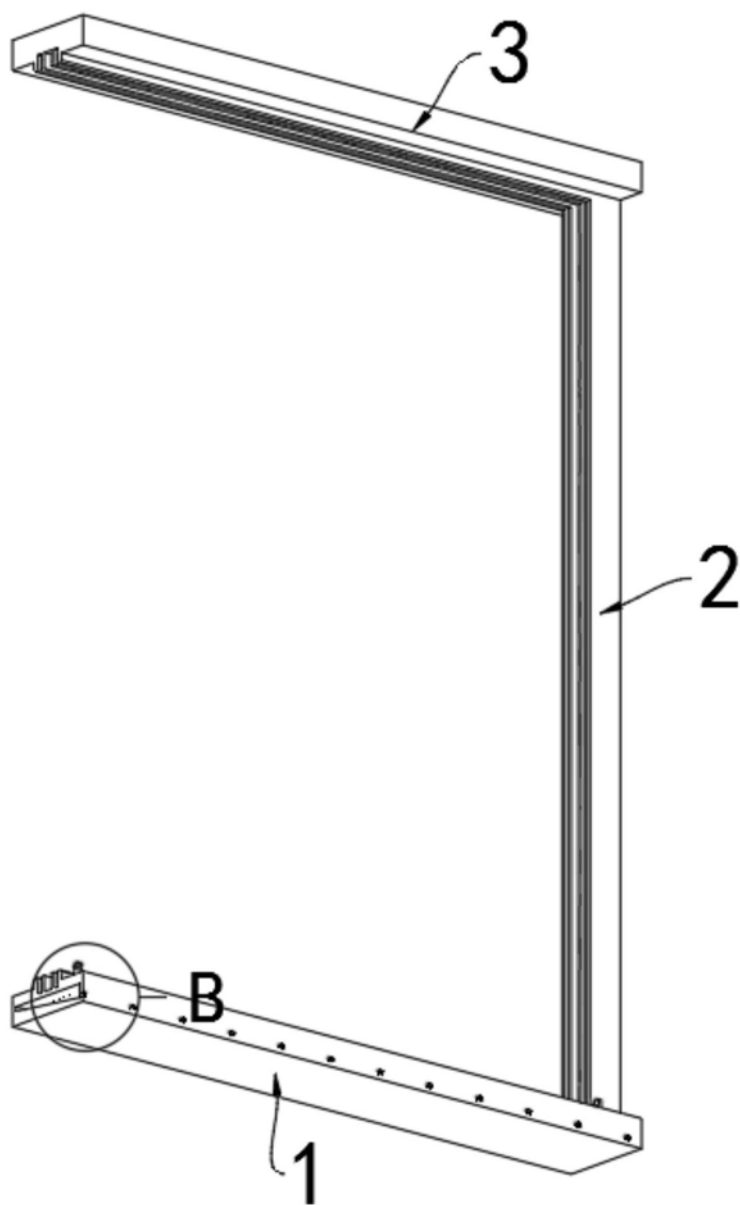


图5

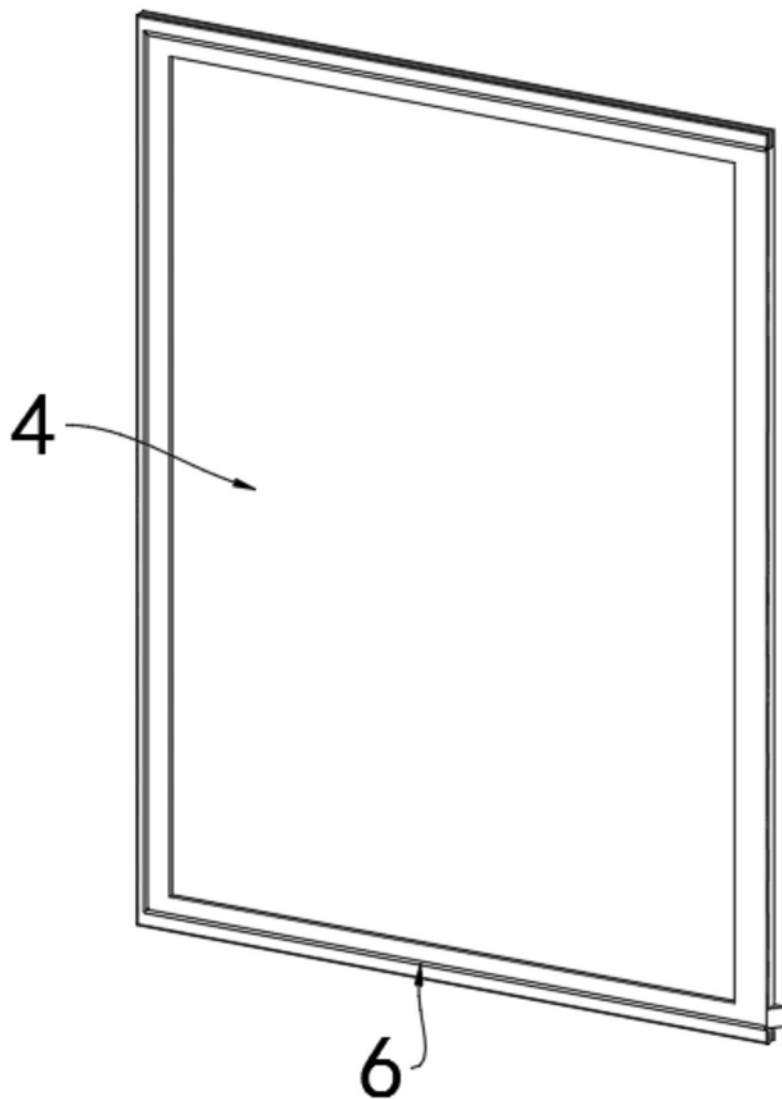


图6

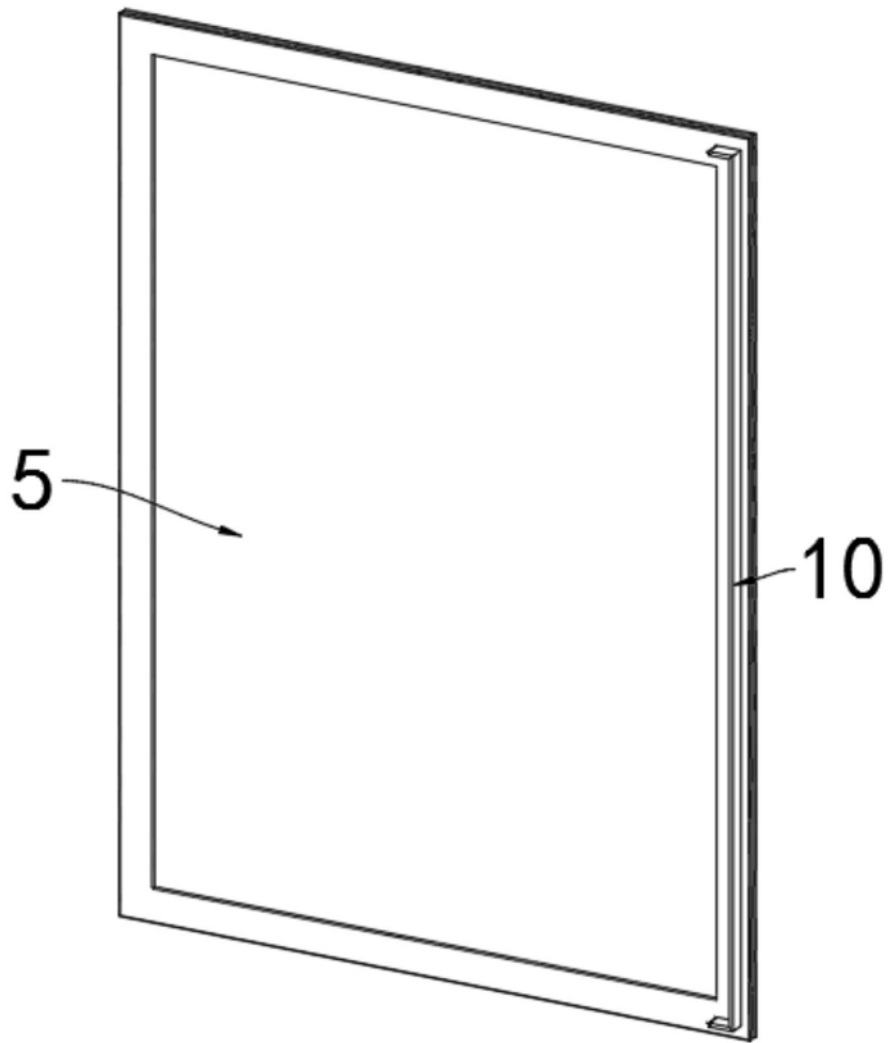


图7

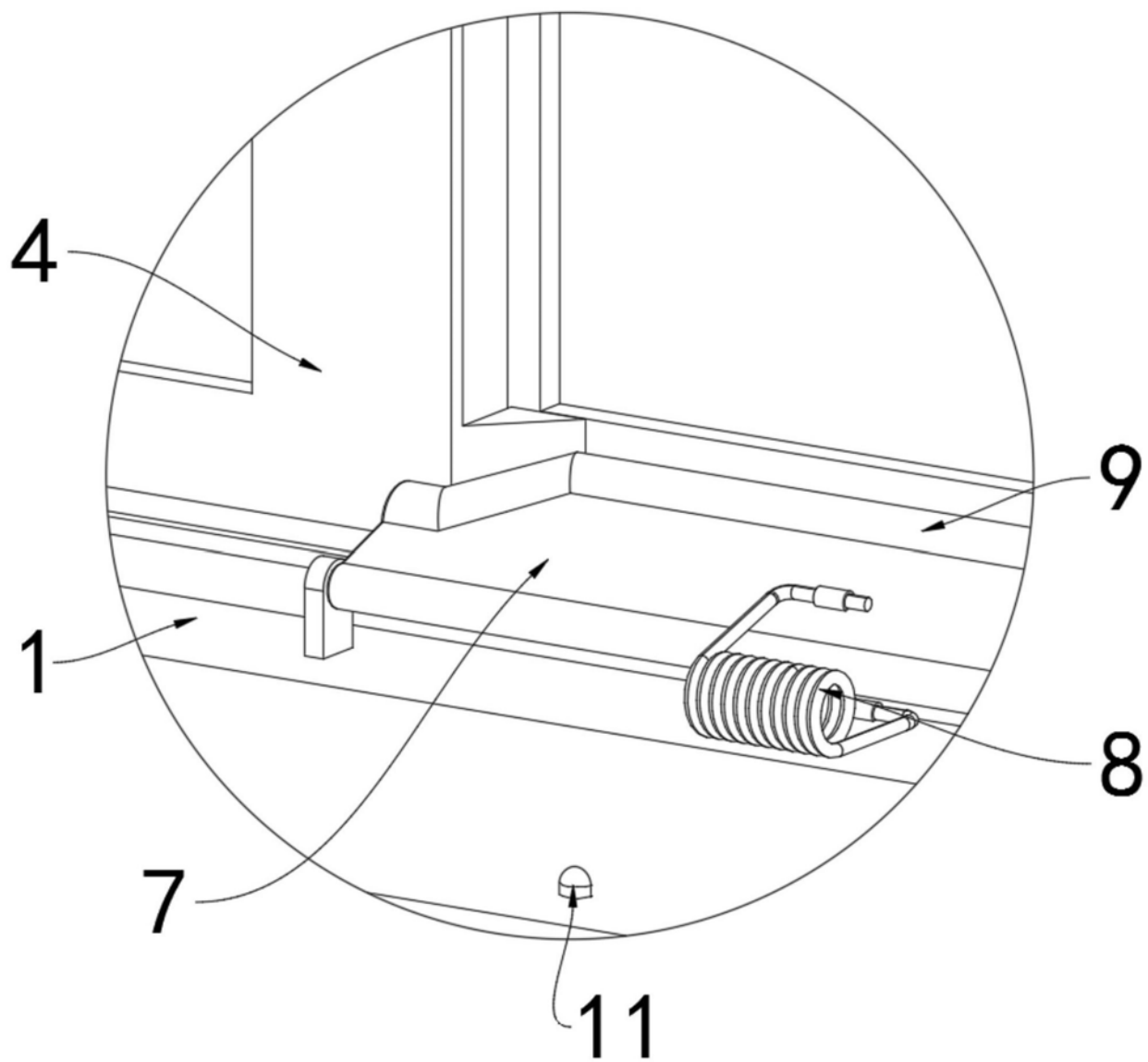


图8

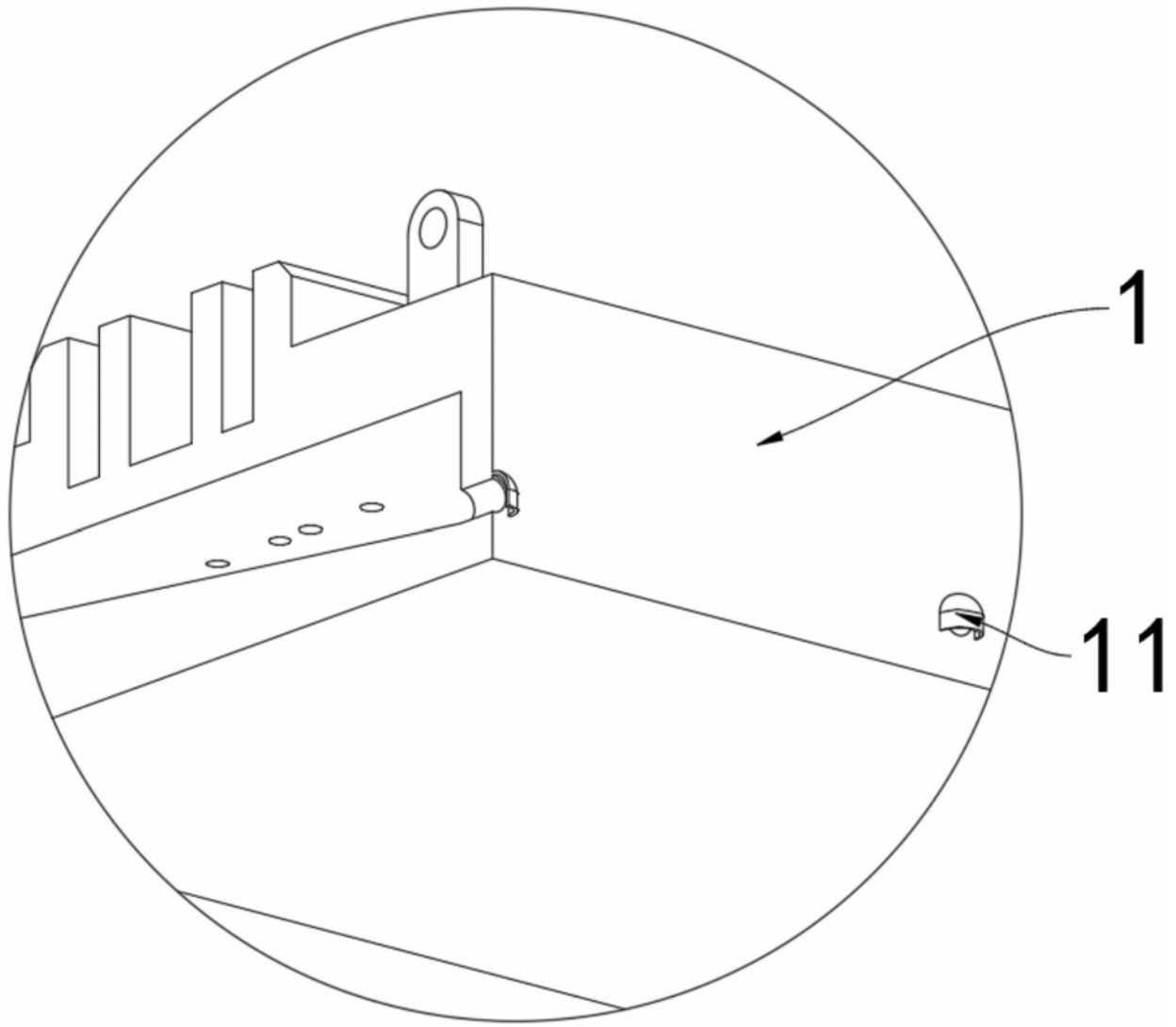


图9