



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221703481 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420079282.8

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 瑞安坚盛建筑五金有限公司

地址 325200 浙江省温州市瑞安市塘下镇
鲍田鲍四村建城中路136-138号

(72) 发明人 郑斌 钟金油 胡文 于鲁川
李偲偲

(74) 专利代理机构 威海惠和惠知识产权代理事
务所(普通合伙) 37387

专利代理师 宋玲玲

(51) Int. Cl.

E05C 17/32 (2006.01)

E05D 7/00 (2006.01)

E05D 11/00 (2006.01)

E05D 11/10 (2006.01)

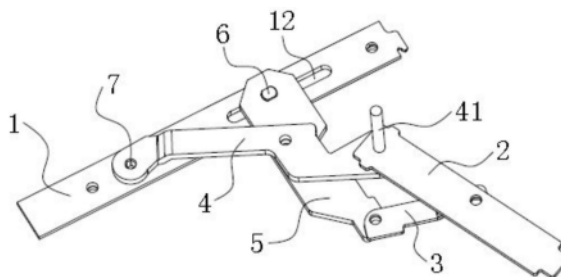
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铰链及窗户

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铰链及窗户,一种铰链,包括基座,它还包括间隔形成于基座上的若干个滑槽,基座上安装有悬臂组件,基座通过滑槽与悬臂组件活动相接,悬臂组件沿滑槽平移,使悬臂组件可相对于基座展开或折叠。一种窗户,包括窗框、窗扇,还包括铰链,铰链的基座与窗框相连接,基座通过一号锁扣孔、二号锁扣孔与窗框槽紧固相接,一号联动悬臂安装于窗框的下边框内。本实用新型通过两个滑动悬臂和两个联动悬臂之间相互配合,使得悬臂可相对于基座展开或折叠,窗户向外开启一定角度后,使得窗户与墙壁侧边的距离拉大,多出来的间隙方便人们伸手出去清理窗户。



1. 一种铰链,包括基座(1),其特征在于:它还包括间隔形成于基座上的若干个滑槽,所述基座(1)上安装有悬臂组件,基座(1)通过滑槽与悬臂组件活动相接,悬臂组件沿滑槽平移,使悬臂组件可相对于基座展开或折叠;

所述悬臂组件包括联动悬臂、滑动悬臂,所述联动悬臂带动滑动悬臂展开或折叠,所述滑动悬臂的另一端通过连接件与滑槽相接并可沿滑槽往复运动。

2. 根据权利要求1所述的铰链,其特征在于:所述滑槽包括间隔设置且中心线位于同一水平线上的一号滑槽(13)、二号滑槽(12),滑槽均为长条形,滑槽两侧的基座(1)上分别开设有一号锁扣孔(11)、二号锁扣孔(14),所述一号滑槽(13)靠近二号锁扣孔(14)的一侧底面形成有沉头卡槽(15)。

3. 根据权利要求1所述的铰链,其特征在于:所述联动悬臂包括一号联动悬臂(2)、二号联动悬臂(3),所述一号联动悬臂(2)上开设有两个连接孔,一号联动悬臂(2)通过两个连接孔分别与一号滑动悬臂(4)上的立柱(41)、二号联动悬臂(3)上的对应孔相连接,一号联动悬臂(2)发生转动的同时带动一号滑动悬臂(4)在一号滑槽(13)内移动。

4. 根据权利要求1所述的铰链,其特征在于:所述滑动悬臂包括一号滑动悬臂(4)、二号滑动悬臂(5),所述一号滑动悬臂(4)的中部通过圆孔与二号滑动悬臂(5)上的对应孔相连接,其靠近一号滑槽(13)的一侧通过紧固件(7)与一号滑槽(13)相连接。

5. 根据权利要求4所述的铰链,其特征在于:所述紧固件(7)包括上方的拧紧部(72)、以及下方与拧紧部可拆卸相接的活动柱(71),所述活动柱(71)包括圆形滑块(73),所述圆形滑块(73)的中部竖直形成有螺纹杆(74),圆形滑块(73)匹配插置于沉头卡槽(15)内,所述螺纹杆(74)与拧紧部(72)螺纹相接。

6. 根据权利要求3所述的铰链,其特征在于:所述二号联动悬臂(3)远离连接孔的一端与二号滑动悬臂(5)相连接,一号联动悬臂(2)转动带动二号联动悬臂(3)转动,二号联动悬臂(3)带动二号滑动悬臂(5)在二号滑槽(12)里移动的同时发生相对转动。

7. 根据权利要求6所述的铰链,其特征在于:所述二号滑动悬臂(5)靠近二号滑槽(12)的一端通过阻尼铰链(6)与二号滑槽(12)相连接,通过阻尼铰链(6)对二号滑动悬臂(5)的转动角进行限制。

8. 根据权利要求7所述的铰链,其特征在于:所述阻尼铰链(6)包括上部的转动部(61)、以及下部的连接部(62),所述转动部(61)与二号滑动悬臂(5)转动相接,所述连接部(62)与二号滑槽(12)滑动相接。

9. 一种窗户,包括窗框、窗扇,其特征在于:还包括权利要求1-8中任一项所述的铰链,所述铰链的基座与窗框相连接,所述基座(1)通过一号锁扣孔(11)、二号锁扣孔(14)与窗框槽紧固相接,所述一号联动悬臂(2)安装于窗框的下边框内。

一种铰链及窗户

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能带动窗户沿水平方向移动的铰链,尤其涉及一种铰链及窗户。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的不断加快,现代建筑大多采用铝合金窗户。使用铝合金窗就会面临窗户开关方式的选择,传统的住宅楼大多采用外平开窗的方式,外平开窗具有较好的抗风压性能、水密性能和气密性能,且不占据室内空间。

[0003] 目前市面上的平开窗铰链要么是采用几根相互连接的杆件通过转动来实现窗户的开启和需要保持的角度;要么是采用滑撑结构,通过滑轨槽里滑块的移动带动几根相互铰接的杆件转动,以此来实现窗户的开启和需要保持的角度。但这两种方式都存在两点问题:一是窗户打开角度的保持完全依靠几根杆件铰接处的摩擦力提供,开启角度的保持稳定性可能遇到较大的风力情况会难以保持;二是目前已有的外平开窗铰链都存在清理窗户玻璃困难的情况,对于清理面向室外一面的玻璃更是需要探身出窗外才有可能清理到,不仅存在清理不便,还有较高的安全隐患。因此,如何设计一款能够便于窗户清理同时可以增强窗户开启角度保持能力的铰链具有重要意义。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术所存在的不足之处,本实用新型提供了一种铰链及窗户。

[0005] 为了解决以上技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种铰链,包括基座,它还包括间隔形成于基座上的若干个滑槽,基座上安装有悬臂组件,基座通过滑槽与悬臂组件活动相接,悬臂组件沿滑槽平移,使悬臂组件可相对于基座展开或折叠。

[0006] 优选的,滑槽包括间隔设置且中心线位于同一水平线上的一号滑槽、二号滑槽,滑槽均为长条形,滑槽两侧的基座上分别开设有一号锁扣孔、二号锁扣孔,一号滑槽靠近二号锁扣孔的一侧底面形成有沉头卡槽。

[0007] 优选的,悬臂组件包括联动悬臂、滑动悬臂,联动悬臂带动滑动悬臂展开或折叠,滑动悬臂的另一端通过连接件与滑槽相接并可沿滑槽往复运动。

[0008] 优选的,联动悬臂包括一号联动悬臂、二号联动悬臂,一号联动悬臂上开设有两个连接孔,一号联动悬臂通过两个连接孔分别与一号滑动悬臂上的立柱、二号联动悬臂上的对应孔相连接,一号联动悬臂发生转动的同时带动一号滑动悬臂在一号滑槽内移动。

[0009] 优选的,滑动悬臂包括一号滑动悬臂、二号滑动悬臂,一号滑动悬臂的中部通过圆孔与二号滑动悬臂上的对应孔相连接,其靠近一号滑槽的一侧通过紧固件与一号滑槽相连接。

[0010] 优选的,紧固件包括上方的拧紧部、以及下方与拧紧部可拆卸相接的活动柱,活动柱包括圆形滑块,圆形滑块的中部竖直形成有螺纹杆,圆形滑块匹配插置于沉头卡槽内,螺纹杆与拧紧部螺纹相接。

[0011] 优选的,二号联动悬臂远离连接孔的一端与二号滑动悬臂相连接,一号联动悬臂转动带动二号联动悬臂转动,二号联动悬臂带动二号滑动悬臂在二号滑槽里移动的同时发生相对转动。

[0012] 优选的,二号滑动悬臂靠近二号滑槽的一端通过阻尼铰链与二号滑槽相连接,通过阻尼铰链对二号滑动悬臂的转动角进行限制。

[0013] 优选的,阻尼铰链包括上部的转动部、以及下部的连接部,转动部与二号滑动悬臂转动相接,连接部与二号滑槽滑动相接。

[0014] 一种窗户,包括窗框、窗扇,还包括铰链,铰链的基座与窗框相连接,基座通过一号锁扣孔、二号锁扣孔与窗框槽紧固相接,一号联动悬臂安装于窗框的下边框内。

[0015] 本实用新型提供一款可以在窗户打开一定角度后实现窗户整体水平移动的窗户铰链,该铰链包括基座、两个滑动悬臂和两个联动悬臂,通过在基座上设置两条滑轨,滑动悬臂可以在轨道里滑动,滑动悬臂和联动悬臂之间采用连接件,可以保持相对转动,同时对关键铰接处采用可以调节扭力值的阻尼铰链结构来提高窗户开启角度保持的稳定性。通过上述结构之间相互配合,使得悬臂可相对于基座展开或折叠,窗户向外开启一定角度后,使得窗户与墙壁侧边的距离拉大,多出来的间隙方便人们伸手出去清理窗户。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的打开状态示意图。

[0017] 图2为悬臂组件滑动时的状态参考图。

[0018] 图3为本实用新型的闭合状态示意图。

[0019] 图4为阻尼铰链的结构示意图。

[0020] 图5为图3向上倾斜时的结构展示图。

[0021] 图6为基座的结构示意图,其中,a为正视图,b为后视图。

[0022] 图7为紧固件的分解结构示意图。

[0023] 图8为本实用新型正常使用时的打开过程参考图。

[0024] 图中:1、基座;11、一号锁扣孔;12、二号滑槽;13、一号滑槽;14、二号锁扣孔;15、沉头卡槽;2、一号联动悬臂;3、二号联动悬臂;4、一号滑动悬臂;41、立柱;5、二号滑动悬臂;6、阻尼铰链;61、转动部;62、连接部;7、紧固件;71、活动柱;72、拧紧部;73、圆形滑块;74、螺纹杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对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。

[0026] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0027] 如图1所示的一种铰链,包括基座1,它还包括间隔形成于基座上的若干个滑槽,基座1上安装有悬臂组件,基座1通过滑槽与悬臂组件活动相接,悬臂组件沿滑槽平移,使悬臂组件可相对于基座展开或折叠。

[0028] 在一个实施例中,如图6所示,滑槽包括间隔设置且中心线位于同一水平线上的一号滑槽13、二号滑槽12,滑槽均为长条形,滑槽两侧的基座1上分别开设有一号锁扣孔11、二号锁扣孔14,一号滑槽13靠近二号锁扣孔14的一侧底面形成有沉头卡槽15。通过开设沉头卡槽15,使得铰链在闭合状态或正常开启状态时,紧固件底部的圆形滑块73可以匹配嵌置于沉头卡槽内,从而保证一号滑动悬臂不会沿一号滑槽发生移动。

[0029] 通过在基座上开设两个滑槽,使得悬臂组件可以沿滑槽产生相对运动,悬臂组件在滑动或转动的过程中,实现展开或折叠,从而保证窗户的开启角度。通过开设两个长条形的滑槽,实现悬臂组件沿滑槽水平移动的功能,进一步拉开窗户与墙壁之间的距离,满足使用者擦窗户的需求。

[0030] 在一个实施例中,悬臂组件包括联动悬臂、滑动悬臂,联动悬臂带动滑动悬臂展开或折叠,滑动悬臂的另一端通过连接件与滑槽相接并可沿滑槽往复运动。通过两组悬臂相互配合,在展开或折叠过程中,带动窗户进行开合,使窗户向外开启一定角度后沿着滑槽左右平移,使得窗户与墙壁侧边的距离拉大,多出来的间隙方便人们伸手出去清理窗户。

[0031] 在一个实施例中,联动悬臂包括一号联动悬臂2、二号联动悬臂3,一号联动悬臂2上开设有两个连接孔,一号联动悬臂2通过两个连接孔分别与一号滑动悬臂4上的立柱41、二号联动悬臂3上的对应孔相铆接,随着拉动窗户,一号联动悬臂2发生转动的同时带动一号滑动悬臂4在一号滑槽13内移动。

[0032] 作为优选,滑动悬臂包括一号滑动悬臂4、二号滑动悬臂5,一号滑动悬臂4的中部通过圆孔与二号滑动悬臂5上的对应孔相铆接,两者之间可以发生相对转动,其靠近一号滑槽13的一侧通过紧固件7与一号滑槽13相连接。通过设置紧固件7,使得窗户在正常开启时,一号滑动悬臂与一号滑槽不产生相对滑动,联动悬臂只带动二号滑动悬臂沿二号滑槽滑动,从而实现窗户的正常开启或闭合。

[0033] 如图7、图5所示,紧固件7包括上方的拧紧部72、以及下方与拧紧部可拆卸相接的活动柱71,活动柱71包括圆形滑块73,圆形滑块73的中部竖直形成有螺纹杆74,圆形滑块73匹配插置于沉头卡槽15内,螺纹杆74与拧紧部72螺纹相接。作为优选,拧紧部的中心开设有内六角孔,拧紧部的中心与螺纹杆螺纹相接,通过拧动拧紧部实现拧紧部与活动柱的固定或分离,从而实现对一号滑动悬臂的状态调整,保证铰链在使用时,可以满足用户的开窗需求或擦玻璃需求,使用更加方便。

[0034] 当需要正常打开窗户时,由于圆形滑块73匹配插置于沉头卡槽15内,圆形滑块只能在沉头卡槽内发生转动而不能沿一号滑槽移动,因此一号滑动悬臂不能移动,此时,只有与阻尼铰链相连的二号滑动悬臂可以滑动,保证窗户的正常开启或闭合。

[0035] 作为优选,二号联动悬臂3远离连接孔的一端与二号滑动悬臂5相铆接,一号联动悬臂2转动带动二号联动悬臂3转动,二号联动悬臂3带动二号滑动悬臂5在二号滑槽12里移动的同时发生相对转动。

[0036] 作为优选,二号滑动悬臂5靠近二号滑槽12的一端通过阻尼铰链6与二号滑槽12相连接,借助阻尼铰链可以保持转动的角度大小,通过阻尼铰链6对二号滑动悬臂5的转动角进行限制。通过在二号滑动悬臂的铰接处安装可调节扭力值的阻尼铰链,通过调节阻尼铰链扭力值的大小,来增强窗户开启角度保持的稳定性。

[0037] 如图4所示,阻尼铰链6包括上部的转动部61、以及下部的连接部62,转动部61与二

号滑动悬臂5转动相接,连接部62与二号滑槽12滑动相接。

[0038] 其中,阻尼铰链是一种常用的机械装置,主要通过内部的阻尼结构实现对运动的控制。其工作原理可以简单概括为:在阻尼铰链的旋转过程中,通过特殊设计的摩擦力和阻尼力来控制阻尼铰链的运动速度和角度。阻尼铰链通常由两个主要部分组成:一个是阻尼铰链本身,另一个是其内部的阻尼结构。其中,阻尼铰链通常由两个相互连接、可以旋转的部分组成,它们之间通过一个轴心连接起来,而阻尼结构则位于阻尼铰链内部。

[0039] 具体的,阻尼铰链的上端与二号滑动悬臂连接、下端与基座上的二号滑槽相连接,阻尼铰链可以带动二号滑动悬臂在二号滑槽里移动,同时二号滑动悬臂又可以绕着阻尼铰链的转轴发生相对转动。

[0040] 一种窗户,包括窗框、窗扇,还包括铰链,铰链的基座与窗框相连接,基座1通过一号锁扣孔11、二号锁扣孔14与窗框槽紧固相接。

[0041] 具体的,一号联动悬臂2安装于窗框的下边框内。如图3所示,该锁链处于闭合状态时通过立柱41与窗框连接。一号滑动悬臂的立柱与一号联动悬臂相连接,立柱上部多出部分与窗户侧边框上安装的锁块相连接。使用时,铰链整体安装于窗框内,方便窗户开合时带动窗户进行移动,实现对清理死角进行清洁。

[0042] 如图8所示,本实用新型在正常使用时,一号滑动悬臂处于固定状态,只能通过紧固件底部的圆形滑块发生转动,当拉动一号联动悬臂向外运动时,首先带动二号滑动悬臂向下移动,接着二号滑动悬臂带动二号滑动悬臂沿二号滑槽朝向一号滑槽方向移动,直至移动至一号滑槽的最下端,一号联动悬臂的最大开启角度为 180° ,当需要闭合该铰链时,往反方向用力拉动即可。

[0043] 如图2所示,本实用新型实现擦窗户的打开过程为:当要实现擦窗户功能时,首先需要解除紧固件的固定状态,实现窗户整体的平移,使窗户与墙边的距离拉大,从而方便从拉开的空隙处去清理窗户。

[0044] 具体操作过程为:首先拧动拧紧部,使得拧紧部与螺纹杆之间产生松动,继续拧动使螺纹杆向下移动,直至圆形滑块完全脱离沉头卡槽,停止拧动,此时紧固件可以在一号滑槽内产生滑动,接着将窗户按照前述正常使用的操作开启一定角度,在二号滑动悬臂沿二号滑槽滑动的过程中,进一步带动一号滑动悬臂沿一号滑槽滑动,此时,二号滑动悬臂与一号滑动悬臂分别沿二号滑槽、一号滑槽里同向滑动,从而实现窗户在开启一定角度后能够整体在基座上保持一定距离进行左右移动,滑动过程中可以拉大与墙边的距离,悬臂组件左右移动所留出的空隙便可方便人们对窗户一些难以清理的死角进行清洁处理。

[0045] 本实用新型的目的在于提供一种用于窗户的铰链,用以增强窗户的开启角度,从而保证窗户角度保持的稳定性,通过悬臂组件在滑槽内进行左右移动,进一步带动窗户开合,实现对窗户的死角清理。

[0046] 上述实施方式并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的技术人员在本实用新型的技术方案范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也均属于本实用新型的保护范围。

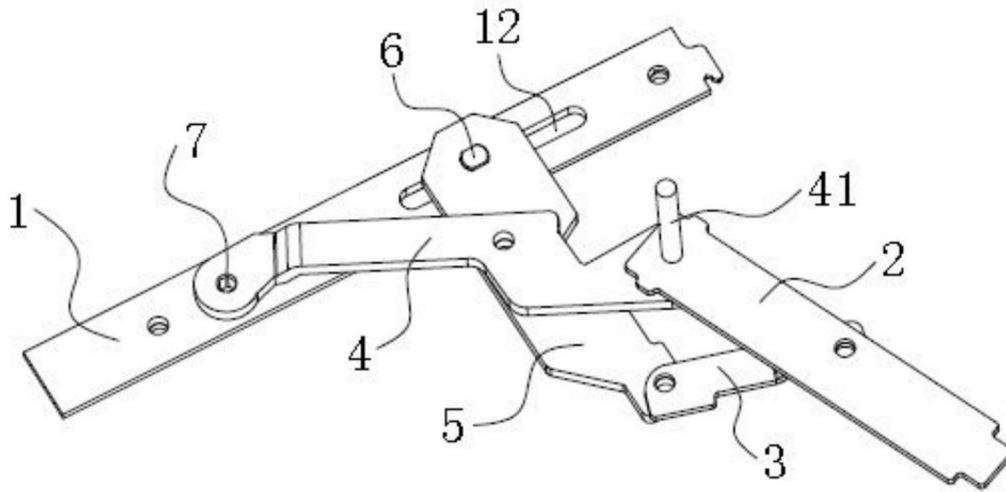


图1

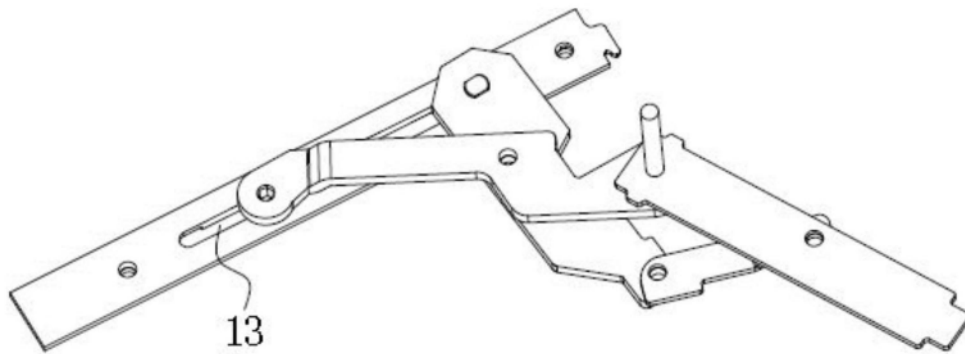


图2

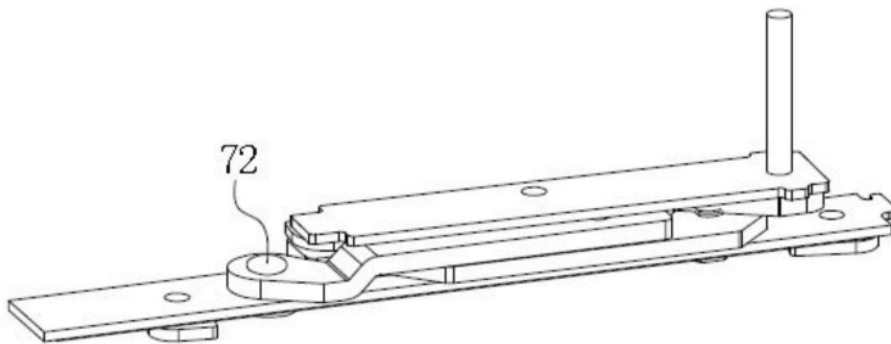


图3

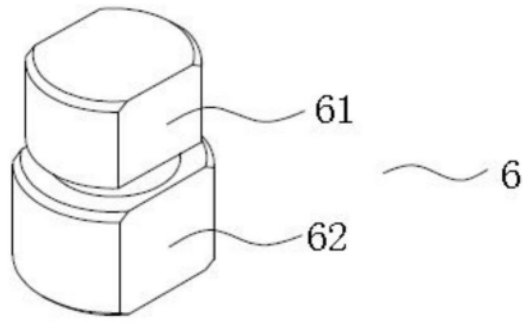


图4

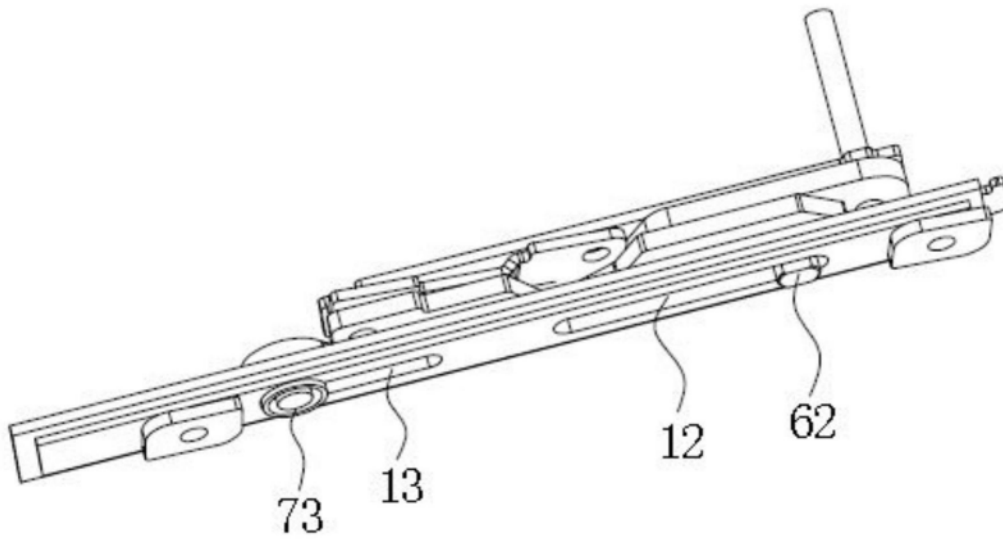


图5

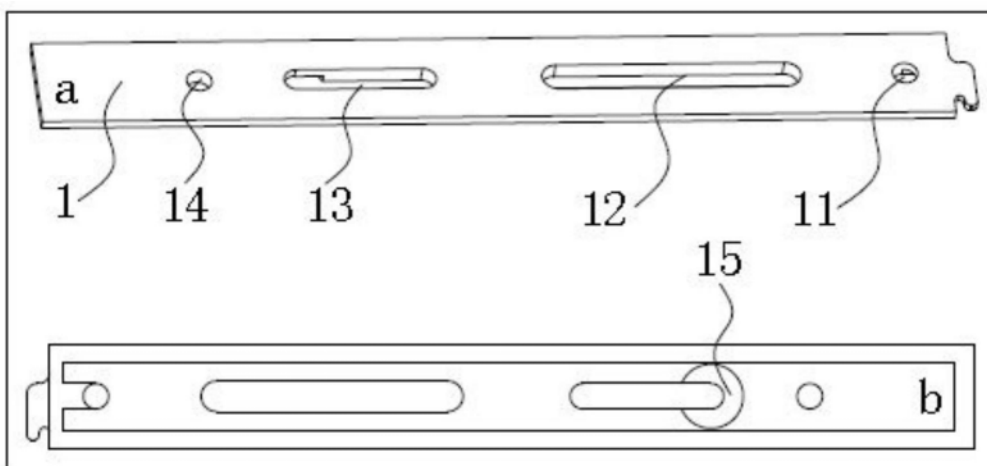


图6

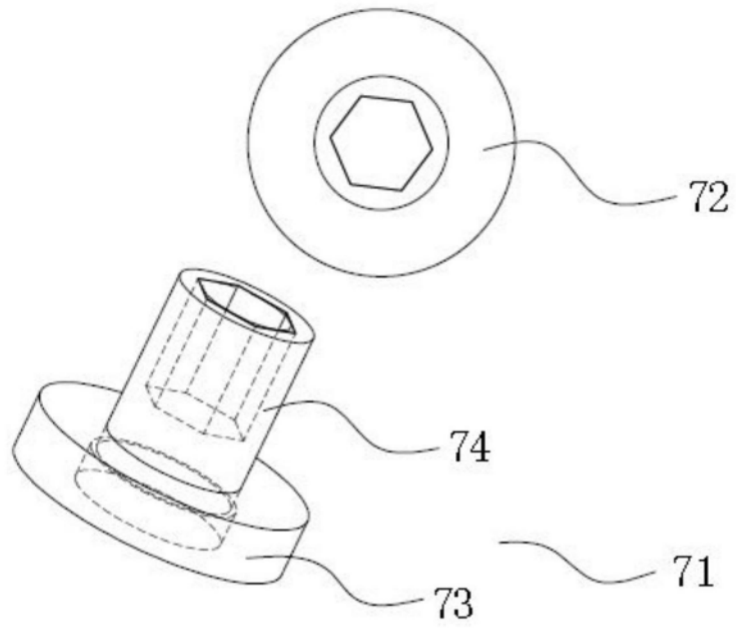


图7

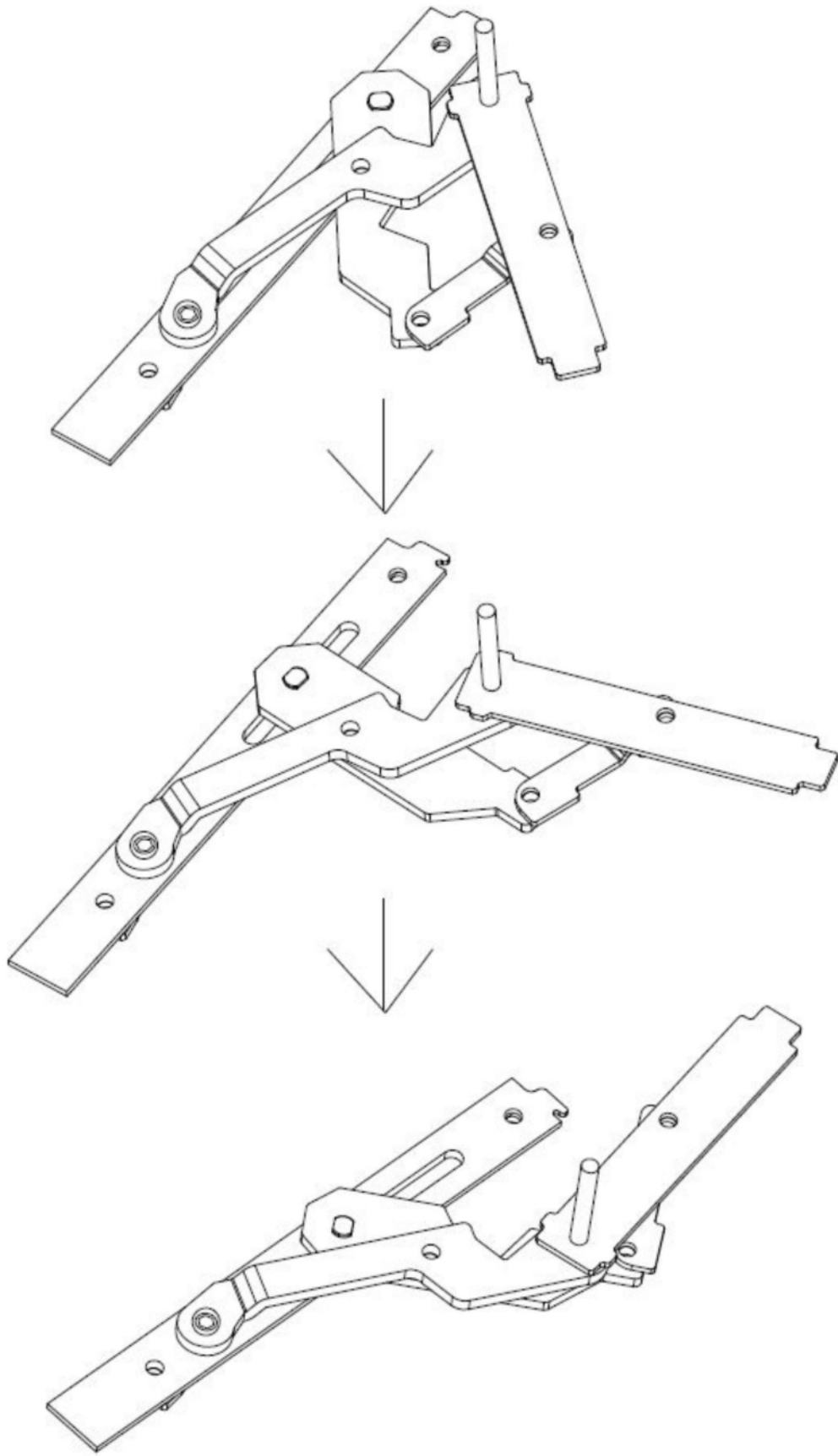


图8