(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222084290 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420091776.8

(22)申请日 2024.01.15

(73)专利权人 广东哥尼迪家居五金有限公司
地址 528322 广东省佛山市顺德区勒流街道新城社区政和南路39号科能产业园2栋101、201、401、601、701、801

(72)发明人 廖天明

(74)专利代理机构 佛山市中迪知识产权代理事务所(普通合伙) 44283
专利代理师 尤伯朋

(51)Int.Cl.
E05D 5/02(2006.01)
E05D 11/00(2006.01)

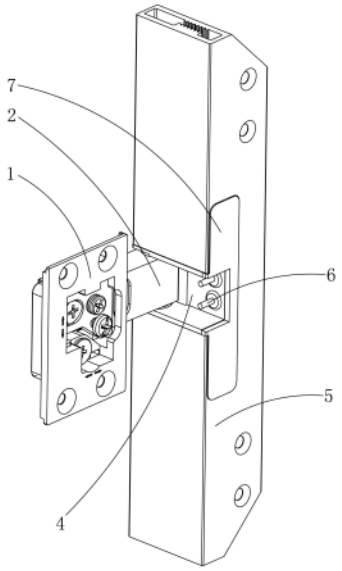
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)实用新型名称

一种具有内置式活动座的针式铰链

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有内置式活动座的针式铰链,包括铰臂,铰臂的一端设有铰接轴;还包括活动座及铝框条,活动座形成有避让凹槽,活动座的一端形成有铰接孔,铰接孔贯通避让凹槽,铰臂设于避让凹槽内,铰接轴的上下两端设于铰接孔内,铝框条形成有第一插槽,铝框条形成有门框外缘壁,门框外缘壁上形成有避让缺口,避让缺口连通第一插槽,活动座沿平行于门框外缘壁的方向插装于第一插槽内,避让凹槽适配设于避让缺口内。本实用新型的具有内置式活动座的针式铰链有利于家具美观。



CN 222084290 U

1.一种具有内置式活动座的针式铰链,包括铰臂(2),所述铰臂(2)的一端设有铰接轴(3),其特征在于:还包括活动座(4)及铝框条(5),所述活动座(4)形成有避让凹槽(401),所述活动座(4)的一端形成有铰接孔(402),所述铰接孔(402)贯通所述避让凹槽(401),所述铰臂(2)设于所述避让凹槽(401)内,所述铰接轴(3)的上下两端设于所述铰接孔(402)内,所述铝框条(5)形成有第一插槽(51),所述铝框条(5)形成有门框外缘壁(50),所述门框外缘壁(50)上形成有避让缺口(52),所述避让缺口(52)连通所述第一插槽(51),所述活动座(4)沿平行于所述门框外缘壁(50)的方向插装于所述第一插槽(51)内,所述避让凹槽(401)适配设于所述避让缺口(52)内。

2.根据权利要求1所述具有内置式活动座的针式铰链,其特征在于:所述第一插槽(51)内形成有第二插槽(511),所述第二插槽(511)与所述第一插槽(51)的连接处形成有台阶面(512),所述活动座(4)包括插块(41)及安装耳板(42),所述插块(41)与所述安装耳板(42)一体化设置,所述铰接孔(402)形成于所述插块(41),所述插块(41)适配置于所述第二插槽(511)内,所述安装耳板(42)贴靠于所述台阶面(512)上,所述安装耳板(42)上形成有螺钉安装孔(421),所述螺钉安装孔(421)内设有螺钉(8),所述螺钉(8)螺接所述铝框条(5)。

3.根据权利要求2所述具有内置式活动座的针式铰链,其特征在于:所述铝框条(5)内形成有内齿缝(501),所述螺钉(8)设为自攻螺钉,所述螺钉(8)连接所述内齿缝(501)。

4.根据权利要求2所述具有内置式活动座的针式铰链,其特征在于:所述安装耳板(42)盖设有盖子(7),所述盖子(7)适配所述第一插槽(51)的入口。

5.根据权利要求4所述具有内置式活动座的针式铰链,其特征在于:所述安装耳板(42)上形成有胶套安装孔(422),所述胶套安装孔(422)内设有胶套(9),所述盖子(7)的背面形成有插柱(71),所述插柱(71)适配插装于所述胶套(9)内。

6.根据权利要求1所述具有内置式活动座的针式铰链,其特征在于:所述避让凹槽(401)形成有槽口凸边(4011),所述避让缺口(52)形成有缺口边(521),所述槽口凸边(4011)贴靠覆盖对应的所述缺口边(521)。

一种具有内置式活动座的针式铰链

技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于家具的铰链领域,具体涉及一种具有内置式活动座的针式铰链。

背景技术

[0002] 目前,针式铰链常用于铝框门,针式铰链包括固定安装座、铰臂及铰接轴,固定安装座通过螺钉固定在柜体的内侧板上,铰臂通过调位结构安装于固定安装座,铰接轴设置在铰臂的前端处,铝框门包括铝框及玻璃板,铝框围设在玻璃板的外周,铝框包括铝框条,铝框条通过挤出成型工艺制作,需要在铝框条上开设用于在关门时避让铰臂的缺口,一些针式铰链设有活动组件,活动组件通过铰接轴与铰臂连接,使得活动组件能够相对铰臂摆动,活动组件需要安装在铝框条上,具体是活动组件填充在上述的缺口内,但是打开铝框门时,用户是可以看到活动组件的复杂结构,导致影响家具的美观,举例地说,中国实用新型专利公开号为CN219887840U的“一种具有凸轮式闭门结构的针式铰链”,其活动组件沿平行于铝框门的玻璃板的方向插入到铝框条内,由于活动组件是从铝框条的缺口插入到缺口内,所以活动组件的位于铰臂上下两侧的部位是敞露的,不利于家具美观,所以有必要进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种具有内置式活动座的针式铰链,它有利于家具美观。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案实现的。

[0005] 本实用新型公开的具有内置式活动座的针式铰链,包括铰臂,所述铰臂的一端设有铰接轴;其中,还包括活动座及铝框条,所述活动座形成有避让凹槽,所述活动座的一端形成有铰接孔,所述铰接孔贯通所述避让凹槽,所述铰臂设于所述避让凹槽内,所述铰接轴的上下两端设于所述铰接孔内,所述铝框条形成有第一插槽,所述铝框条形成有门框外缘壁,所述门框外缘壁上形成有避让缺口,所述避让缺口连通所述第一插槽,所述活动座沿平行于所述门框外缘壁的方向插装于所述第一插槽内,所述避让凹槽适配设于所述避让缺口内。

[0006] 优选地,所述第一插槽内形成有第二插槽,所述第二插槽与所述第一插槽的连接处形成有台阶面,所述活动座包括插块及安装耳板,所述插块与所述安装耳板一体化设置,所述铰接孔形成于所述插块,所述插块适配置于所述第二插槽内,所述安装耳板贴靠于所述台阶面上,所述安装耳板上形成有螺钉安装孔,所述螺钉安装孔内设有螺钉,所述螺钉螺接所述铝框条。

[0007] 优选地,所述铝框条内形成有内齿缝,所述螺钉设为自攻螺钉,所述螺钉连接所述内齿缝。

[0008] 优选地,所述安装耳板盖设有盖子,所述盖子适配所述第一插槽的入口。

[0009] 优选地,所述安装耳板上形成有胶套安装孔,所述胶套安装孔内设有胶套,所述盖子的背面形成有插柱,所述插柱适配插装于所述胶套内。

[0010] 优选地,所述避让凹槽形成有槽口凸边,所述避让缺口形成有缺口边,所述槽口凸边贴靠覆盖对应的所述缺口边。

[0011] 本实用新型与现有技术相比较,其有益效果是:通过设置铝框条形成有第一插槽,铝框条形成有门框外缘壁,门框外缘壁上形成有避让缺口,避让缺口连通第一插槽,活动座沿平行于门框外缘壁的方向插装于第一插槽内,避让凹槽适配设于避让缺口内,于是使活动座内置于铝框条内,从而有利于家具美观。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的处于打开状态的针式铰链的俯视立体结构示意图。

[0013] 图2为本实用新型的针式铰链的分解示意图。

[0014] 图3为移去了铝框条的本实用新型的针式铰链的关闭状态示意图。

[0015] 图4为本实用新型的铝框条的立体结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型的活动座的立体结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型的针式铰链的于铰接轴位置的剖视局部结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型的盖子的背面立体结构示意图。

[0019] 图8为本实用新型的针式铰链的于胶套位置的剖视局部结构示意图。

[0020] 标号说明:固定安装座1;铰臂2;铰接轴3;推杆31;弹簧32;活动座4;避让凹槽401;槽口凸边4011;铰接孔402;插块41;安装耳板42;螺钉安装孔421;胶套安装孔422;铝框条5;第一插槽51;第二插槽511;台阶面512;避让缺口52;缺口边521;内齿缝501;玻璃插槽502;门框外缘壁50;缓冲器6;盖子7;插柱71;盖缺口701;螺钉8;胶套9。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0022] 本实用新型的具有内置式活动座的针式铰链,如图1至图3所示,包括铰臂2,铰臂2的一端设有铰接轴3,铰臂2相对应的另一端安装连接固定安装座1,本实用新型的具有内置式活动座的针式铰链还包括活动座4及铝框条5,如图5所示,活动座4形成有避让凹槽401,活动座4的一端形成有铰接孔402,铰接孔402贯通避让凹槽401,如图3所示,铰臂2设于避让凹槽401内,如图6所示,铰接轴3的上下两端设于铰接孔402内,铰接轴3的在上下方向上的中部穿过铰臂2,铰接轴3与铰接孔402通过滚动轴承连接。如图4所示,铝框条5形成有第一插槽51,铝框条5形成有门框外缘壁50,门框外缘壁50即是说铝门框的相对于玻璃板的外周壁,铝框条5形成有玻璃插槽502,玻璃板的边缘部插装在玻璃插槽502内,于是门框外缘壁50是垂直于玻璃板,门框外缘壁50上形成有避让缺口52,避让缺口52是沿垂直于玻璃板的方向切通门框外缘壁50及第一插槽51,于是避让缺口52连通第一插槽51。如图1和图2所示,活动座4沿平行于门框外缘壁50的方向插装于第一插槽51内,避让凹槽401适配设于避让缺口52内,于是位于避让缺口52上下两侧的门框外缘壁50能够遮盖活动座4的位于避让凹槽401上下两侧的部分,使得活动座4外露的结构大幅减少,铝框条5大致包裹活动座4,或者说活动座4内置于铝框条5内,从而有利于家具美观。由于活动座4沿平行于门框外缘壁50的方

向插装于第一插槽51内,即活动座4的插入方向垂直于玻璃板,所以使避让缺口52的在上下方向上的宽度尺寸可以较小设置(在足够避让铰臂2的前提下)。由于活动座4与铰接轴3连接,于是避免需要在铝框条5内通过挤出成型工艺形成用于适配铰接轴3的孔。

[0023] 进一步地,如图4所示,第一插槽51内形成有第二插槽511,第二插槽511与第一插槽51的连接处形成有台阶面512,换句话说,第二插槽511位于第一插槽51的投影范围内,台阶面512位于铝框条5的内部。如图5所示,活动座4包括插块41及安装耳板42,插块41与安装耳板42一体化设置,具体是安装耳板42的上端相对插块41向上凸出,安装耳板42的下端相对插块41向下凸出,铰接孔402形成于插块41,如图6所示,插块41适配置于第二插槽511内,安装耳板42贴靠于台阶面512上,如图5所示,安装耳板42上形成有螺钉安装孔421,如图2和图6所示,螺钉安装孔421内设有螺钉8,螺钉8螺接铝框条5,从而将活动座4稳固定位于铝框条5。

[0024] 进一步地,如图4所示,铝框条5内形成有内齿缝501,内齿缝501是在铝框条5挤出成型的时候形成的,内齿缝501的两侧壁体上形成有齿形,如图6所示,螺钉8设为自攻螺钉,螺钉8连接内齿缝501,于是在安装活动座4的过程中,螺钉8穿过螺钉安装孔421,当螺钉8的端部抵达内齿缝501时,用螺丝刀推螺钉8并旋动螺丝刀,螺钉8旋转时在内齿缝501部位切削出内螺纹结构,因为形成齿形而削弱了内齿缝501的两侧壁体的强度,所以安装作为自攻螺钉的螺钉8就相对容易,避免需要在铝框条5上钻孔攻牙,方便现场安装,而且内齿缝501的两侧的齿形挤迫螺钉8 ,还可以防止螺钉8被震松。

[0025] 进一步地,如图1所示,安装耳板42盖设有盖子7,盖子7适配第一插槽51的入口,换句话说,盖子7封堵了第一插槽51的入口,盖子7完全遮盖安装耳板42,从而避免用户看到螺钉8,并使得铝门框具有较为整体一致的观感。如图7所示,盖子7的一侧形成有盖缺口701,如图1所示,盖缺口701对正连接避让凹槽401的一端。

[0026] 进一步地,如图5所示,安装耳板42上形成有胶套安装孔422,胶套安装孔422为盲孔,如图2所示,胶套安装孔422内设有胶套9,胶套9可以采用硅橡胶制作,如图7所示,盖子7的背面形成有插柱71,如图8所示,插柱71适配插装于胶套9内,具体地说,胶套9与胶套安装孔422为紧配合,举例地说,胶套9的后端外部形成倒刺,于是将胶套9塞入到胶套安装孔422之后,胶套9就不容易掉出,插柱71与胶套9的内孔也为过盈配合,从而避免盖子7容易掉落,而且有利于使盖子7装拆方便。

[0027] 进一步地,如图5所示,避让凹槽401形成有槽口凸边4011,槽口凸边4011是沿平行于玻璃板的方向凸出到避让凹槽401之外,如图4所示,避让缺口52形成有缺口边521,如图1所示,槽口凸边4011贴靠覆盖对应的缺口边521,于是用户就看不到缺口边521的切割加工面了,有利于家具美观。

[0028] 在装配过程中,预先在铝框门一侧的铝框条5上加工形成第一插槽、第二插槽及避让缺口,之后,如图2所示,先将活动座4摆动至与铰臂2形成一定的夹角,然后将活动座4的插块41插入到第二插槽511内,继而活动座4的安装耳板42插入到第一插槽51内,期间,铰臂2的与活动座4铰接的一端通过避让缺口52,然后用螺钉8将活动座4固定于铝框条5,接着盖上盖子7,然后将缓冲器6塞入到避让凹槽401底部的圆孔内。

[0029] 如图6所示,活动座4内设有推杆31及弹簧32,弹簧32的弹性恢复力将推杆31推压在铰接轴3上,铰接轴3上形成有弦切面,推杆31能够接触连接弦切面的角边,可以实现使铝

框门在摆动至接近关闭位置时能够自行完成关闭并使铝框门保持在关闭位置的目的,具体地说,当活动座4处于打开状态时(对应铝框门打开状态),如图6所示,推杆31通过弹簧32的弹性恢复力压贴在铰接轴3的圆弧面上,当用户用手关闭铝框门,铝框门带动活动座4往关闭方向摆动,在此过程中,由于弹簧32的弹性恢复力的作用线穿过铰接轴3的圆心,圆弧面对推杆31的反作用力垂直于的推杆31的端面,圆弧面对推杆31的反作用力的作用线与推杆31同轴,所以推杆31没有受到力矩作用;随着铝框门摆动,当铝框门接近关闭位置时,由于上述弦切面的存在,导致转变为圆弧面与弦切面的连接角位接触推杆31的端面,使得铰接轴3对推杆31的反作用力的作用线与推杆31的轴线形成距离,而且该距离为渐进式增大,于是使推杆31受到力矩作用,也就是说,弹簧32的弹性恢复力迫使推杆31绕铰接轴3的轴线旋转,推杆31推动活动座4绕铰接轴3的轴线旋转,从而,即使用户释放铝框门,通过弹簧32的驱动下,铝框门也能够自行完成关闭并使铝框门保持在关闭位置;当用户需要打开铝框门时,需要用一定的力拉开铝框门以克服弹簧32的弹性恢复力,在圆弧面与弦切面的连接角位接触推杆31的端面转变为圆弧面接触推杆31的端面的过程中,弹簧32会进一步弹性压缩变形,当推杆31的端面旋转至贴靠铰接轴3的圆弧面时,弹簧32的弹性恢复力通过铰接轴3的轴线支撑抵消,从而用户就可以轻松摆动铝框门。关于铰接轴3、推杆31及弹簧32的详细结构及工作原理可以参考中国实用新型专利公开号为CN219887840U的“一种具有凸轮式闭门结构的针式铰链”。

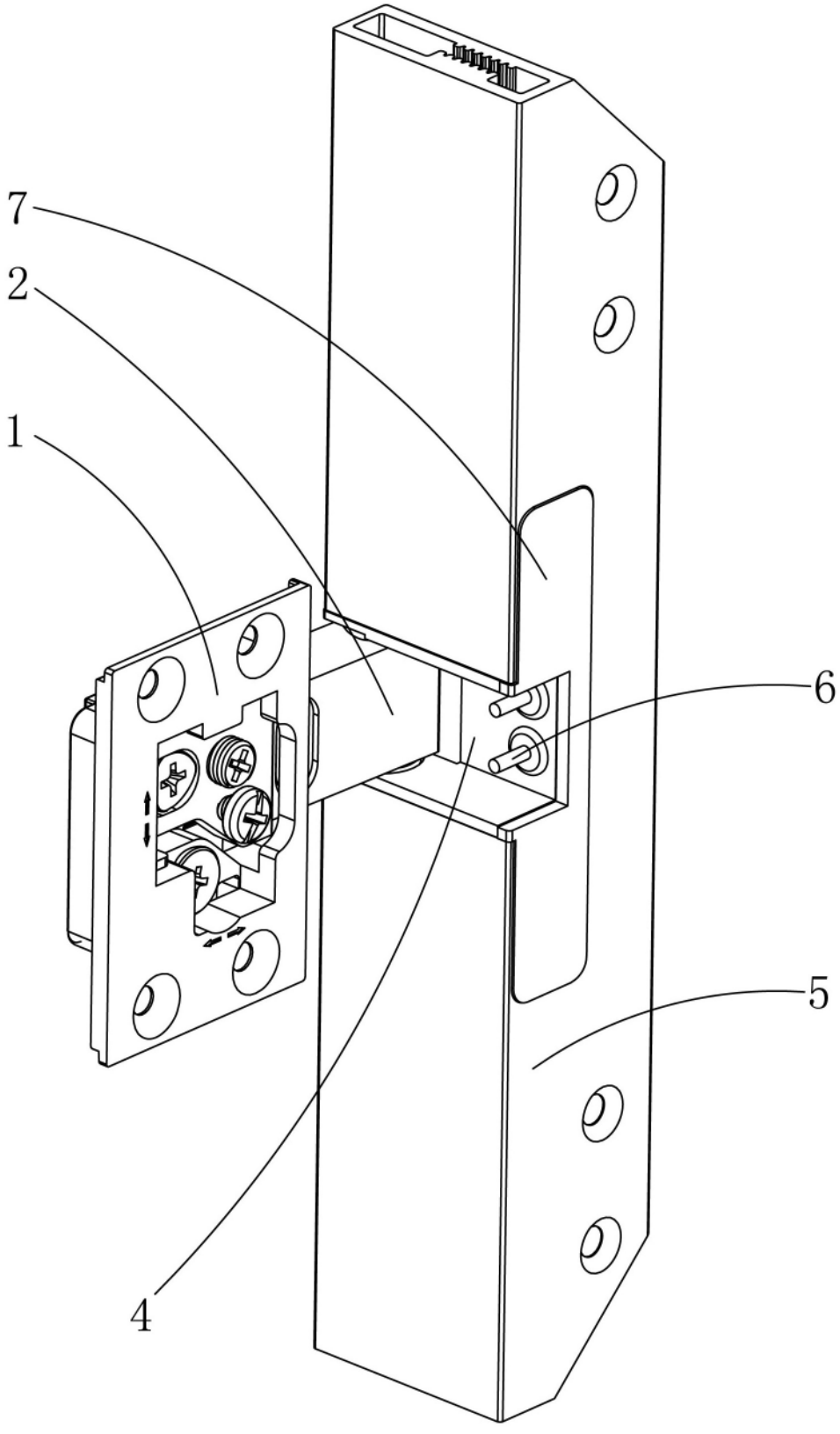


图 1

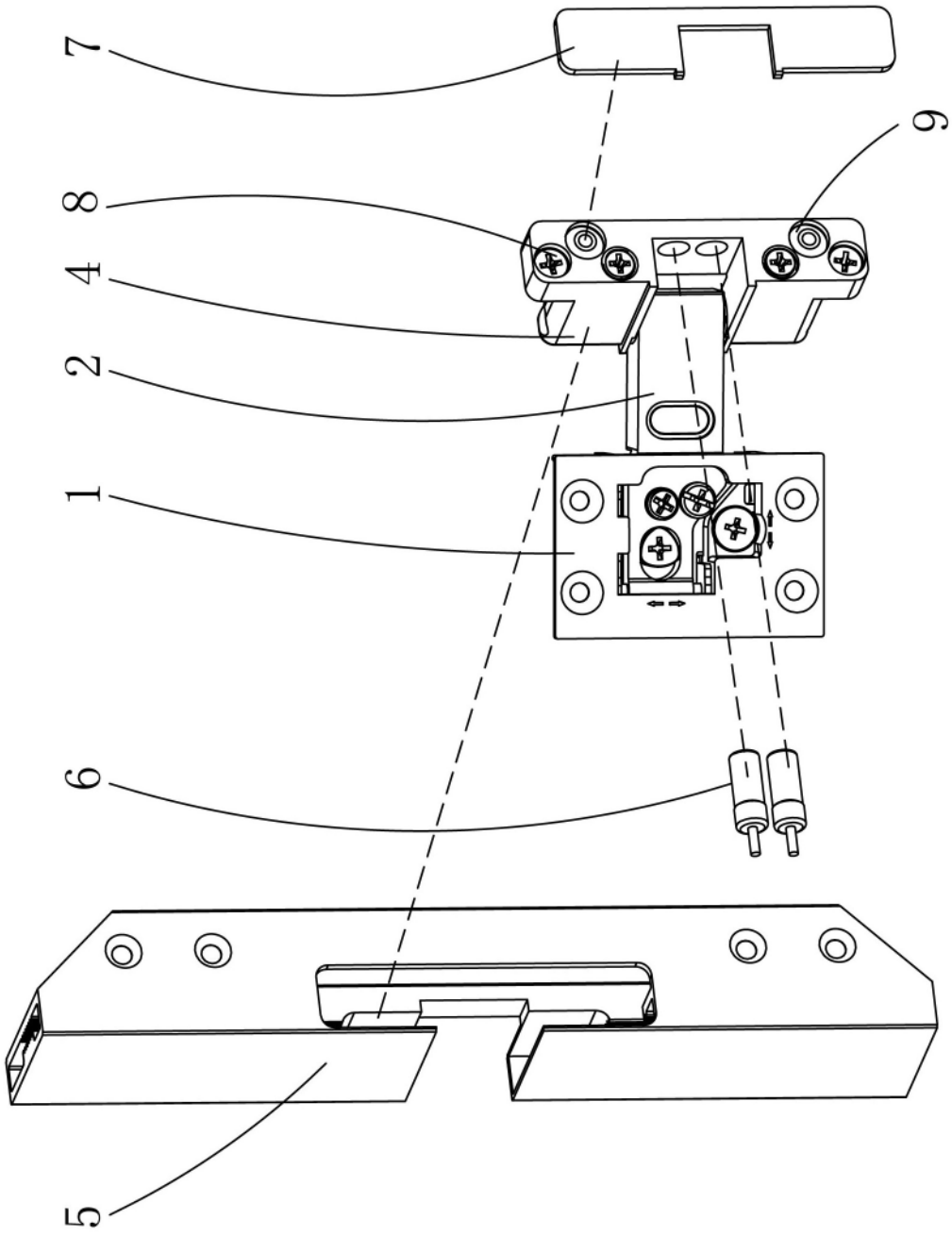


图 2

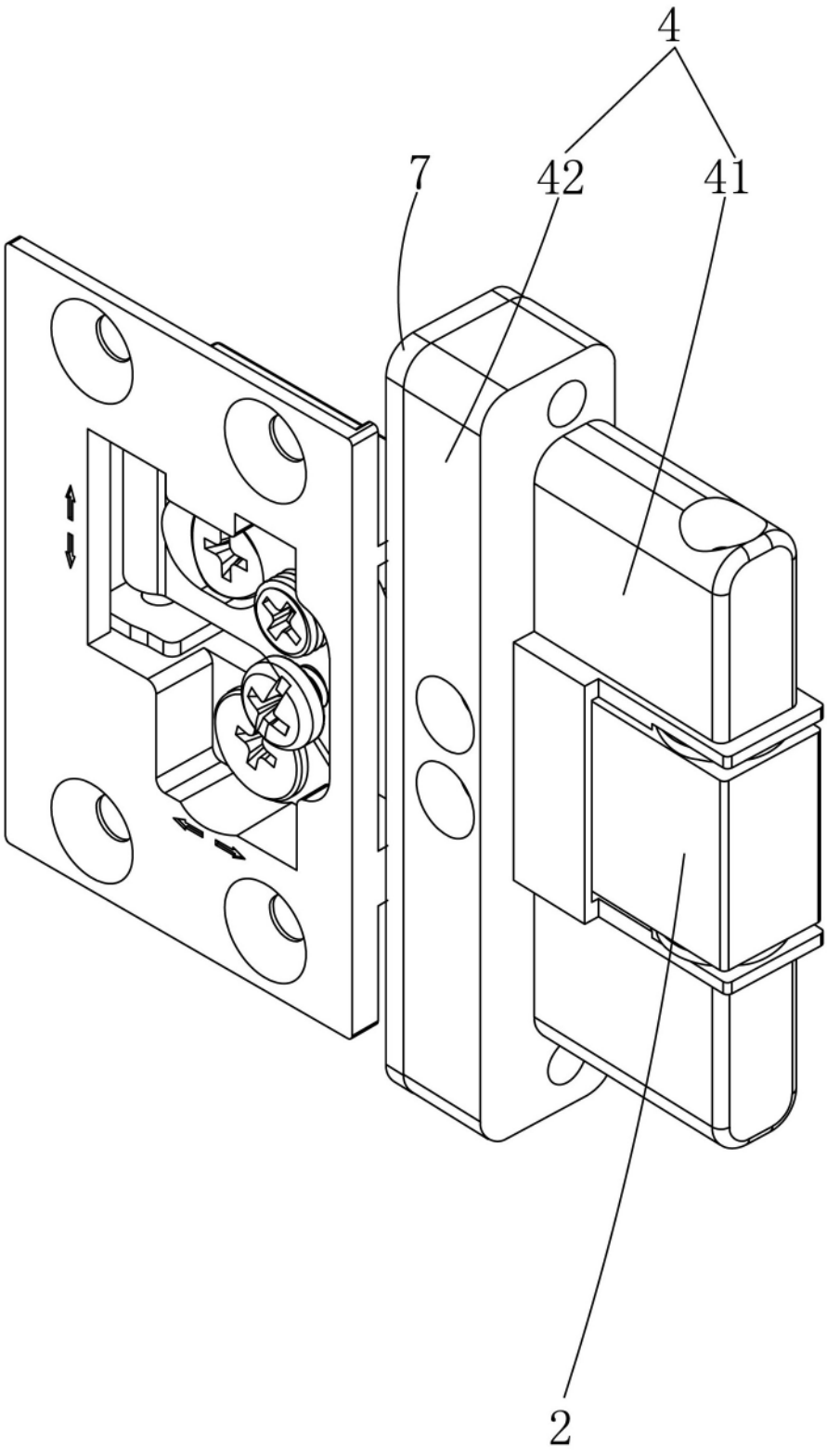


图 3

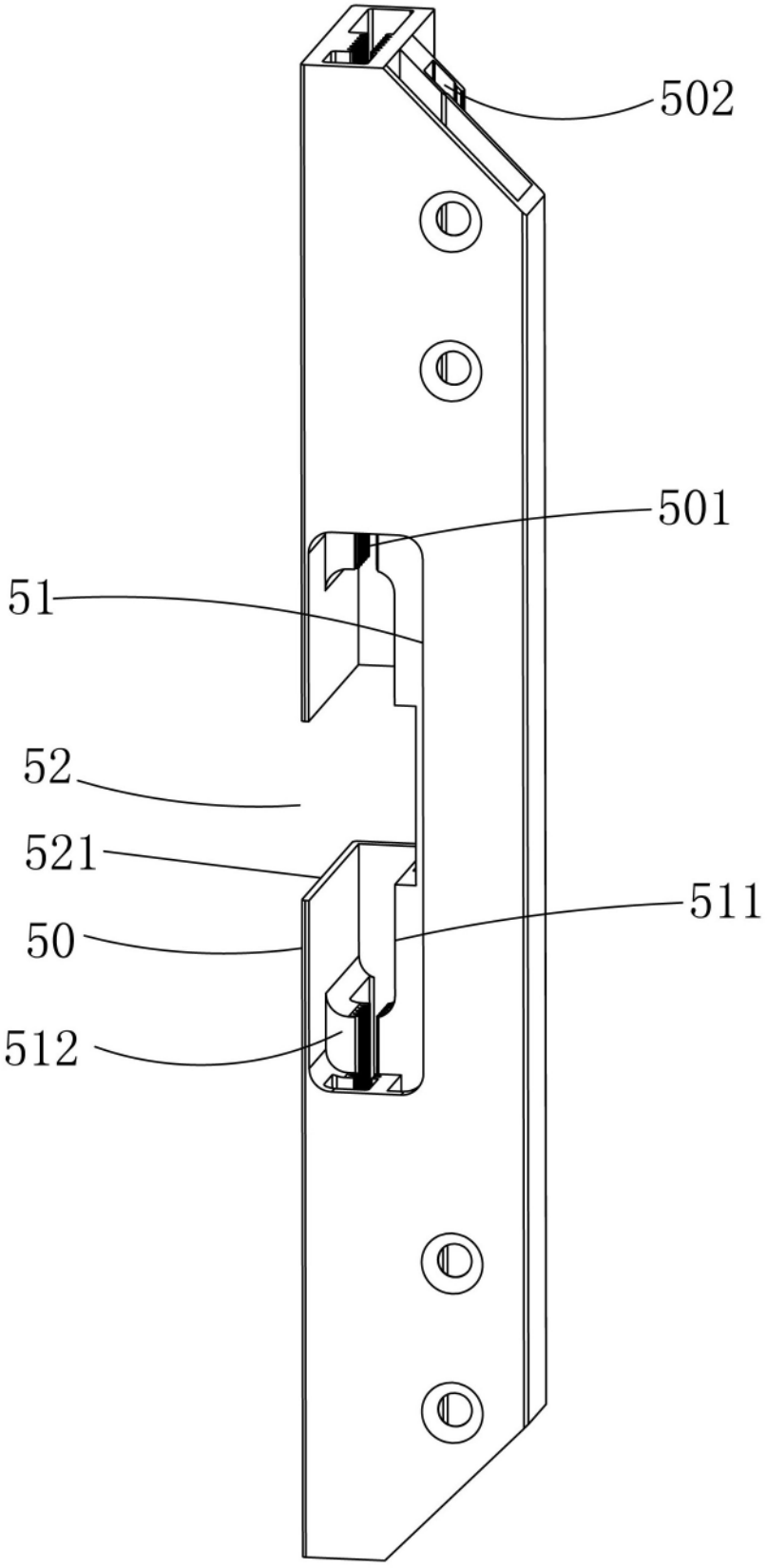


图 4

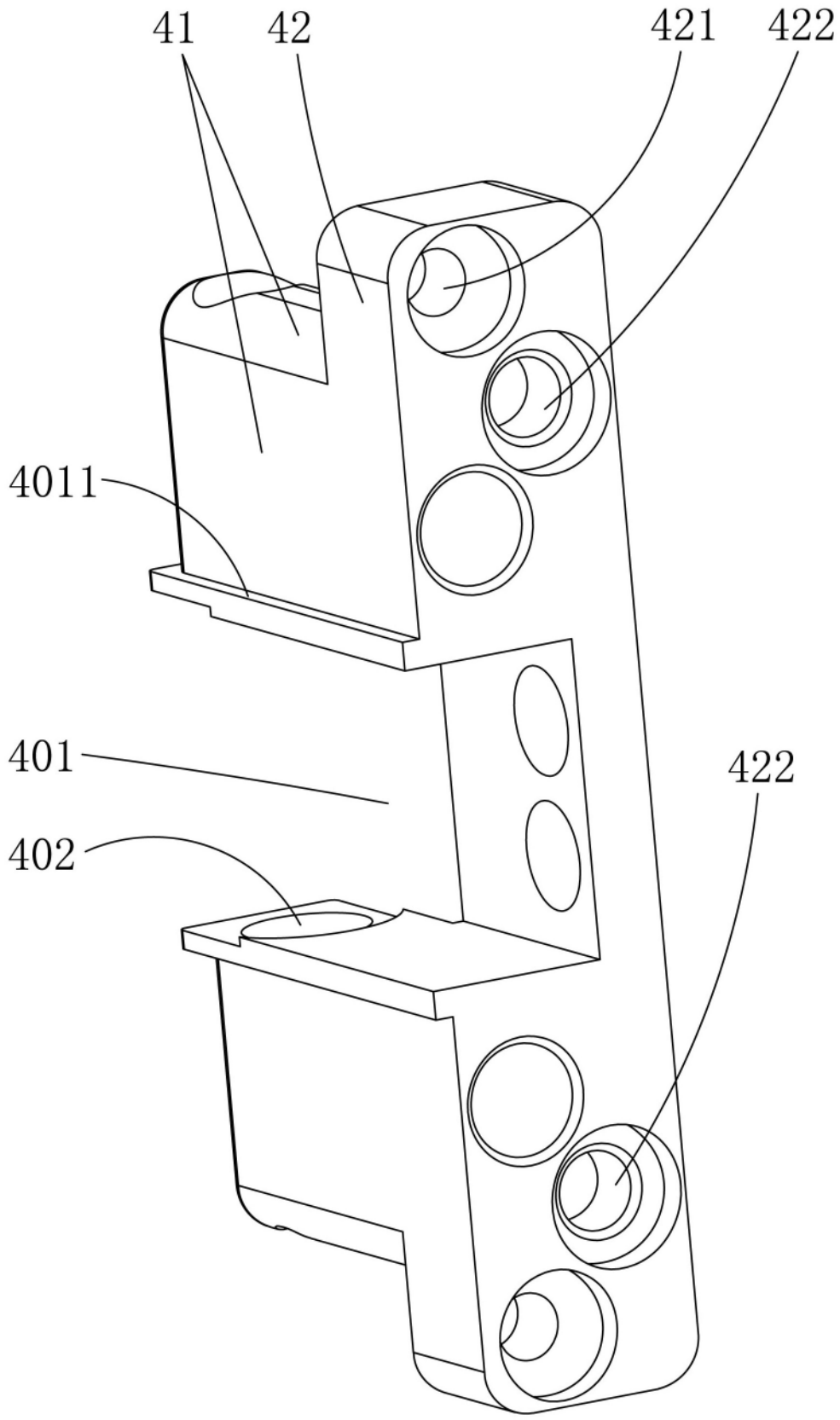


图 5

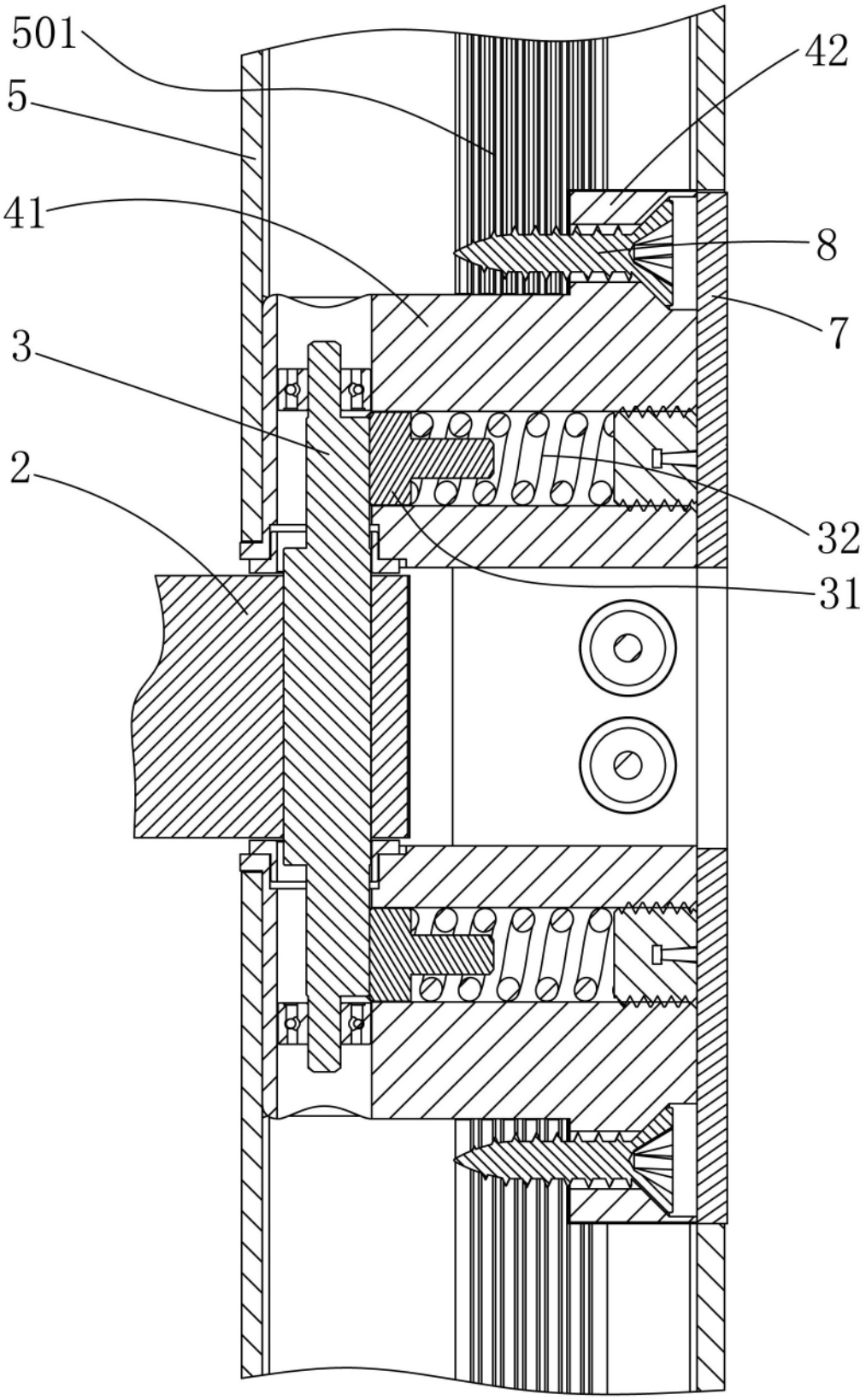


图 6

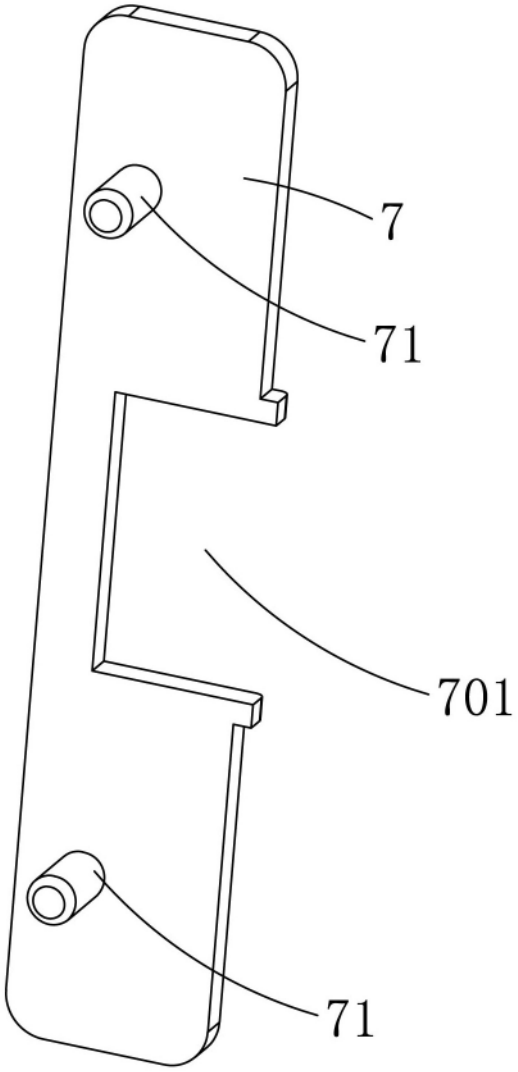


图 7

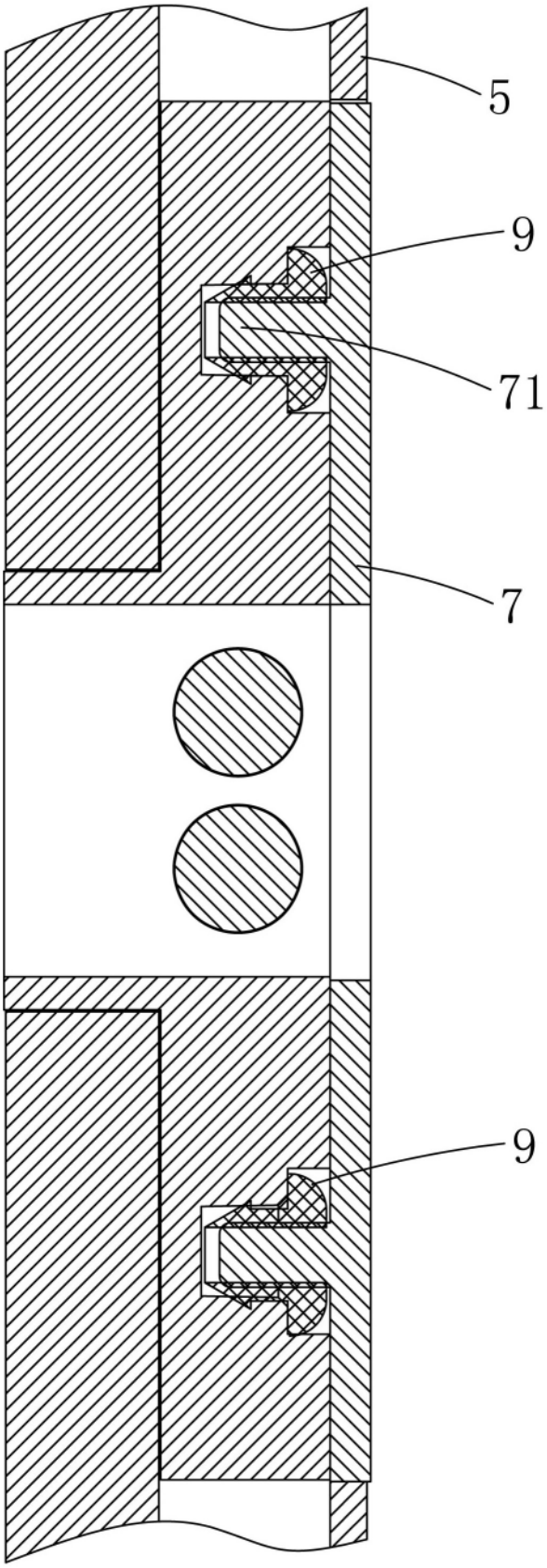


图 8