



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220036358 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202321700607.1

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 深圳好博窗控技术股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明区玉塘街
道红星社区星工二路6号1楼A区、6楼

(72) 发明人 李树鹏 刘洋 申卫

(74) 专利代理机构 深圳市精英专利事务所

44242

专利代理师 冯筠

(51) Int. Cl.

E05B 1/04 (2006.01)

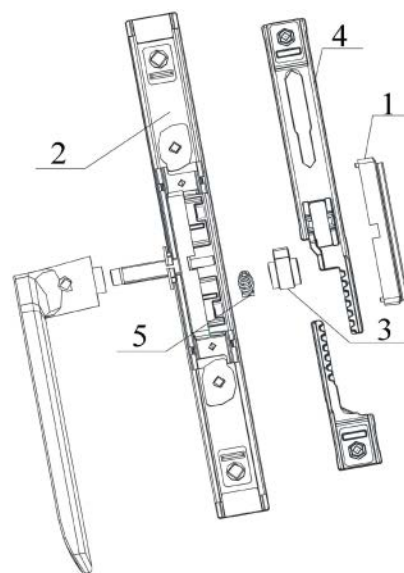
权利要求书1页 说明书6页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种门窗传动壳及门窗结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门窗传动壳及门窗结构,门窗传动壳包括壳体、底板、转动件以及传动组件,壳体设置于底板上,转动件的一端与壳体转动连接,转动件的另一端与传动组件传动连接,传动组件滑动连接于底板,还包括弹力组件,弹力组件的一端与底板连接,弹力组件的另一端与转动件转动连接;和/或,弹力组件的一端与壳体转动连接,弹力组件的另一端与传动组件连接,以使转动件转动到位时,受到弹力组件产生的定位力。本实用新型通过在传动壳内弹力组件,并通过弹力组件将转动件与壳体紧密配合,使得执手转动到一定角度后不会晃动,稳定性强,在满足对执手的旋转角度定位的同时能够通过调整传动壳的大小来适应极窄边框型材,满足了人的审美需求。



1. 一种门窗传动壳,包括壳体、底板、转动件以及传动组件,所述壳体设置于所述底板上,所述转动件的一端与所述壳体转动连接,所述转动件的另一端与所述传动组件传动连接,所述传动组件滑动连接于所述底板,其特征在于,

还包括弹力组件,所述弹力组件的一端与所述底板连接,所述弹力组件的另一端与所述转动件转动连接;和/或,所述弹力组件的一端与所述壳体转动连接,所述弹力组件的另一端与所述传动组件连接,以使所述转动件转动到位时,受到所述弹力组件产生的定位力。

2. 根据权利要求1所述的门窗传动壳,其特征在于,所述弹力组件包括:弹力件和导柱,所述弹力件套设于所述导柱上,所述导柱的一端与所述底板抵接,所述导柱的另一端与所述转动件转动连接;和/或,所述导柱的一端与所述壳体转动连接,所述导柱的另一端与所述传动组件抵接。

3. 根据权利要求2所述的门窗传动壳,其特征在于,所述导柱包括:连接件以及支撑件,所述连接件上设置有通孔,所述支撑件的一端可移动式嵌在所述通孔内,所述支撑件的另一端与所述底板或所述传动组件连接,所述弹力件套设于所述支撑件上,所述支撑件的一端设置有限位部,且所述弹力件的一端与所述限位部抵接,所述弹力件的另一端与所述连接件抵接,所述连接件与所述转动件或所述壳体转动连接。

4. 根据权利要求3所述的门窗传动壳,其特征在于,所述转动件的另一端与所述传动组件通过所述连接件传动连接。

5. 根据权利要求1所述的门窗传动壳,其特征在于,所述传动组件上设置有凸块,所述凸块沿高度方向设置有滑槽,所述转动件的另一端可移动式设置在所述滑槽内。

6. 根据权利要求3所述的门窗传动壳,其特征在于,所述壳体上设置有安装槽,所述连接件可转动设置在所述安装槽内,所述传动组件上设置有容纳槽,所述支撑件可转动设置在所述容纳槽内。

7. 根据权利要求2所述的门窗传动壳,其特征在于,所述弹力组件还包括:安装座,所述导柱与所述安装座转动连接,所述安装座设置在所述底板或所述传动组件上。

8. 根据权利要求2所述的门窗传动壳,其特征在于,所述转动件的另一端沿高度方向上设置有滑动槽,所述导柱的一端与所述底板抵接,所述导柱的另一端可移动设置在所述滑动槽内。

9. 根据权利要求1所述的门窗传动壳,其特征在于,所述壳体上设置有安装孔,所述转动件的一端延伸出安装块,所述安装块转动设置在所述安装孔内。

10. 一种门窗结构,其特征在于,包括:如权利要求1-9任一项所述的门窗传动壳。

一种门窗传动壳及门窗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,特别涉及一种门窗传动壳及门窗结构。

背景技术

[0002] 门窗系统中,门窗五金作为门窗实现各种动作的核心,其中的传动壳作为控制驱动的装置,其重用尤为重要;传动壳通过与执手配合,将执手的动作传递到传动杆,从而实现门窗的启闭及其他功能;执手在转动过程中,通过旋转到一定的角度来控制系统实现一定的功能,比如锁闭、开启及内倒等功能;因此,执手的旋转角度定位对系统功能的实现至关重要,同时控制的可靠性,感官也相当重要,例如执手在转动到指定角度后不会出现晃动,具有复位感等。

[0003] 在现有门窗系统中,执手的转动定位靠设置在执手内的定位机构实现,通常由基座,转动件、垫圈、弹簧、钢珠等部件组成;且由于其零部件较多,而执手内部空间有限等原因,所以零部件尺寸较小,精度要求很高,造成组装困难,增加了制造成本;另外,随着门窗系统的发展,人们更加看重门窗的视野,门窗外配套的边框型材宽度逐渐变得更窄,因此,采用执手内部定位的结构已经无法满足新体系门窗产品的需求,同时人们对极简极窄的理念的深入,因此采用内部设置定位结构的执手已经无法满足人们审美需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种门窗传动壳及门窗结构,旨在解决现有门窗系统无法适应极窄边框型材等问题。

[0005] 本实用新型实施例提供一种门窗传动壳,包括壳体、底板、转动件以及传动组件,所述壳体设置于所述底板上,所述转动件的一端与所述壳体转动连接,所述转动件的另一端与所述传动组件传动连接,所述传动组件滑动连接于所述底板,

[0006] 还包括弹力组件,所述弹力组件的一端与所述底板连接,所述弹力组件的另一端与所述转动件转动连接;和/或,所述弹力组件的一端与所述壳体转动连接,所述弹力组件的另一端与所述传动组件连接,以使所述转动件转动到位时,受到所述弹力组件产生的定位力。

[0007] 进一步的,所述弹力组件包括:弹力件和导柱,所述弹力件套设于所述导柱上,所述导柱的一端与所述底板抵接,所述导柱的另一端与所述转动件转动连接;和/或,所述导柱的一端与所述壳体转动连接,所述导柱的另一端与所述传动组件抵接。

[0008] 进一步的,所述导柱包括:连接件以及支撑件,所述连接件上设置有通孔,所述支撑件的一端可移动式嵌在所述通孔内,所述支撑件的另一端与所述底板或所述传动组件连接,所述弹力件套设于所述支撑件上,所述支撑件的一端设置有限位部,且所述弹力件的一端与所述限位部抵接,所述弹力件的另一端与所述连接件抵接,所述连接件与所述转动件或所述壳体转动连接。

[0009] 进一步的,所述转动件的另一端与所述传动组件通过所述连接件传动连接。

[0010] 进一步的,所述传动组件上设置有凸块,所述凸块沿高度方向设置有滑槽,所述转动件的另一端可移动式设置在所述滑槽内。

[0011] 进一步的,所述壳体上设置有安装槽,所述连接件可转动设置在所述安装槽内,所述传动组件上设置有容纳槽,所述支撑件可转动设置在所述容纳槽内。

[0012] 进一步的,所述弹力组件还包括:安装座,所述导柱与所述安装座转动连接,所述安装座设置在所述底板或所述传动组件上。

[0013] 进一步的,所述转动件的另一端沿高度方向上设置有滑动槽,所述导柱的一端与所述底板抵接,所述导柱的另一端可移动设置在所述滑动槽内。

[0014] 进一步的,所述壳体上设置有安装孔,所述转动件的一端延伸出安装块,所述安装块转动设置在所述安装孔内。

[0015] 本实用新型实施例还提供一种门窗结构,包括:上述的门窗传动壳。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 1、通过在传动壳内设置弹力组件,在满足对执手的旋转角度定位的同时能够通过调整传动壳的大小来适应极窄边框型材;

[0018] 2、传动壳的内部空间更大,降低了零部件的加工难度,产品的可靠性更优,稳定性更强;

[0019] 3、定位结构更简单,零件少、组装方便、制造成本低;

[0020] 4、通过在传动壳内实现对执手的定位,因此无需考虑在执手内设置限位结构,所以执手能够设计得更加美观;

[0021] 5、通过弹力组件将转动件与壳体紧密配合,使得执手转动到一定角度后不会晃动,稳定性强。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本实用新型实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为实施例1的门窗传动壳的爆炸图(带执手);

[0024] 图2为实施例1的门窗传动壳的爆炸图(不带执手);

[0025] 图3为实施例1的门窗传动壳的剖视示意图;

[0026] 图4为弹力组件的结构示意图;

[0027] 图5为导柱的爆炸图;

[0028] 图6为转动件与传动组件连接的结构示意图;

[0029] 图7为实施例1的门窗传动壳的结构示意图;

[0030] 图8为实施例2的门窗传动壳的剖视示意图;

[0031] 图9为图8中A的局部图;

[0032] 图10为实施例2的弹力组件的结构示意图;

[0033] 图11为实施例3的门窗传动壳的剖视示意图;

[0034] 附图标记如下:

[0035] 1、壳体；2、底板；3、转动件；4、传动组件；5、弹力组件；6、弹力件；7、导柱；8、连接件；9、支撑件；10、通孔；11、限位部；12、凸块；13、滑槽；14、安装孔；15、安装块；16、定位部；17、放置槽；18、安装槽；19、容纳槽；20、安装座；21、滑动槽。

具体实施方式

[0036] 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。

[0037] 应当理解，当在本说明书和所附权利要求书中使用时，术语“包括”和“包含”指示所描述特征、整体、步骤、操作、元素和/或组件的存在，但并不排除一个或多个其它特征、整体、步骤、操作、元素、组件和/或其集合的存在或添加。

[0038] 还应当理解，在此本实用新型说明书中所使用的术语仅仅是出于描述特定实施例的目的而并不意在限制本实用新型。如在本实用新型说明书和所附权利要求书中所使用的那样，除非上下文清楚地指明其它情况，否则单数形式的“一”、“一个”及“该”意在包括复数形式。

[0039] 还应当进一步理解，在本实用新型说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合，并且包括这些组合。

[0040] 实施例1：

[0041] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种门窗传动壳，包括壳体1、底板2、转动件3以及传动组件4，壳体1设置于底板2上，转动件3的一端与壳体1转动连接，转动件3的另一端与传动组件4传动连接，传动组件4滑动连接于底板2，还包括弹力组件5，弹力组件5的一端与底板2连接，弹力组件5的另一端与转动件3转动连接，以使转动件3转动到位时，受到弹力组件5产生的定位力。

[0042] 本实施例通过在传动壳内设置弹力组件5，并通过弹力组件5将转动件3与壳体1紧密配合，使得执手转动到一定角度后不会晃动，稳定性强，且在满足对执手的旋转角度定位的同时能够通过调整传动壳的大小来适应极窄边框型材，满足了人的审美需求，同时传动壳的内部空间更大，降低了零部件的加工难度，产品的可靠性更优，稳定性更强；且无需考虑在执手内设置定位结构，因此执手能够设计得更加美观。

[0043] 其工作原理为：当执手与转动件3通过方轴传动连接后，此时执手处于初始状态时，转动件3处于壳体1内其中一侧的壳体定位处，当转动执手时，执手转动会通过方轴带动转动件3转动，转动件3转动时会压缩弹力组件5，弹力组件5被压缩的同时会对转动件3产生阻力并将阻力传递至执手上，当转动件3转动至与弹力组件5在一条直线时，继续转动执手，弹力组件5会将转动件3顶至壳体1的另一侧的壳体定位处，并将转动件3与另一侧的壳体定位处紧密抵接，从而实现执手的角度定位的效果。

[0044] 下面对弹力组件5进行具体说明：

[0045] 请参阅图4，弹力组件5包括：弹力件6和导柱7，弹力件6套设于导柱7上，导柱7的一端与底板2连接，导柱7的另一端与转动件3转动连接；其中，弹力件6一般选用弹簧，弹力组

件5还可采用弹片,也可采用扭力弹簧,相对于弹片和扭力弹簧的设计,弹力件6和导柱7的设计使得在转动过程中,转矩大部分由导柱7承受,弹力件6只承受小部分转矩,因此弹力件6的使用寿命长,而弹片和扭力弹簧转矩的长期作用下会发生变形,从而降低使用寿命。

[0046] 请参阅图5,导柱7包括:连接件8以及支撑件9,连接件8上设置有通孔10,支撑件9的一端可移动式嵌在通孔10内,支撑件9的另一端与底板2连接,弹力件6套设于支撑件9上,支撑件9的一端设置有限位部11,且弹力件6的一端与限位部11抵接,弹力件6的另一端与连接件8抵接,连接件8与转动件3转动连接,本实施例在连接件8上设置通孔10的设计主要是为解决转动件3与导柱7的长度之和不断变化的问题,具体而言,以转动件3由壳体1右侧的壳体定位处转动到壳体1左侧的壳体定位处,在转动件3转动过程中,转动件3与导柱7的长度之和是由大变小再变大,其中,当转动件3与导柱7成一条直线时,转动件3与导柱7的长度之和最小,而转动件3与壳体1之间的距离是固定的,若转动件3与导柱7的长度之和为不可变,转动件3与导柱7之间无法转动,因此本申请采用连接件8上设置通孔10,支撑件9的一端可移动式嵌在通孔10的设计,在转动件3转动过程中,支撑件9可通过在通孔10内移动来实现支撑件9与转动件3的长度之和的改变。

[0047] 进一步的,转动件3的另一端与传动组件4通过连接件8传动连接,即转动件3只通过连接件8实现与传动组件4和支撑件9的连接,构造精巧、结构简单,降低了制造成本。

[0048] 请参阅图6,传动组件4上设置有凸块12,凸块12沿高度方向设置有滑槽13,转动件3的另一端可移动式设置在滑槽13内,更具体的,转动件的另一端通过连接件8可移动式设置在滑槽13内,其中,传动组件4与转动件3之间同样存在转动件3与导柱7的长度之和不断变化的问题,本实施例通过设置滑槽13,不仅实现了传动组件4与转动件3的传动连接,也解决了上述问题。

[0049] 请参阅图6和图7,为实现转动件3与壳体1的转动连接,本实施例的壳体1上设置有安装孔14,转动件3的一端伸出安装块15,安装块15转动设置在安装孔14内。

[0050] 更具体的,转动件3上靠近壳体1的一端的两端分别延伸出一安装块15,且该安装块15为圆台设置,壳体1对应设置有两个圆形的安装孔14,通过将圆台的安装块15安装在圆形的安装孔14内实现转动件3与壳体1的转动连接。

[0051] 为实现执手更多角度的制动,本实施例中,还包括:定位件(图中为示出),定位件设置在壳体1上,转动件3的一端的外表面周向设置有若干定位部16,当定位件卡入定位部16时,定位件与转动件3实现相对制动,通过将定位件卡入不同的定位部16实现对不同角度的制动,通常设置有0度,90度,180度。

[0052] 具体的,定位部16为槽状设置,定位件可采用本实施例的弹力件6和导柱7的设计,也可采用弹簧和滚针的设计,还可采用弹簧和滚珠的设计。

[0053] 请参阅图2,本实施例中,底板2上设置有放置槽17,弹力组件5的一端设置在放置槽17内,且弹力组件5的一端与放置槽17的内壁抵接,即放置槽17对弹力组件5的一端起到限位的作用,其中,弹力组件5的一端与壳体1还可通过铰接等其他方式实现转动连接。

[0054] 实施例2:

[0055] 请参阅图8,本实施例包括壳体1、底板2、转动件3以及传动组件4,壳体1设置于底板2上,转动件3的一端与壳体1转动连接,转动件3的另一端与传动组件4传动连接,传动组件4滑动连接于底板2,还包括弹力组件5,弹力组件5的一端与壳体1转动连接,弹力组件5的

另一端与传动组件4连接,以使转动件3转动到位时,受到弹力组件5产生的定位力。

[0056] 本实施例的弹力组件5的作用原理为:当执手与转动件3通过方轴传动连接后,此时执手处于初始状态时,转动件3处于壳体1内其中一侧的壳体定位处,当转动执手时,执手转动会通过方轴带动转动件3转动,转动件3转动时会带动传动组件4移动,传动组件4在移动过程中会逐渐压缩弹力组件5,弹力组件5被压缩的同时会对传动组件4产生阻力并将阻力传递至转动件3上,接着通过转动件3传递至执手上,当弹力组件5被最大程度压缩时,继续转动执手,弹力组件5会将转动件3顶至壳体1的另一侧的壳体定位处,并将转动件3与另一侧的壳体定位处紧密抵接,从而实现执手的角度定位的效果。

[0057] 弹力组件5包括:弹力件6和导柱7,弹力件6套设于导柱7上,导柱7的一端与壳体1转动连接,导柱7的另一端与传动组件4抵接。

[0058] 进一步的,导柱7包括:连接件8以及支撑件9,连接件8上设置有通孔10,支撑件9的一端可移动式嵌在通孔10内,支撑件9的另一端与传动组件4连接,弹力件6套设于支撑件9上,支撑件9的一端设置有限位部11,且弹力件6的一端与限位部11抵接,弹力件6的另一端与连接件8抵接,连接件8与壳体转动连接。

[0059] 请参阅图8和图9,壳体1上设置有安装槽18,连接件8可转动设置在安装槽18内,传动组件4上设置有容纳槽19,支撑件9可转动设置在容纳槽19内。

[0060] 由于传动组件4与支撑件9的连接为杆和槽的连接,因此在转动过程中,支撑件9与容纳槽19之间不断地摩擦,从而对支撑件9与容纳槽19皆造成相应的损坏,为减少此类损坏,请参阅图10,本实施例中,弹力组件5还包括:安装座20,导柱7与安装座20转动连接,安装座20设置在传动组件4上,通过设置安装座20增加容纳槽19的厚度,从而降低对容纳槽19的损坏,进一步的,安装座20可采用耐磨材质来降低支撑件9对其的损坏,需要说明的是,安装座20的设计还可运用在底板2上。

[0061] 为降低对支撑件9与容纳槽19的损坏,还可将支撑件9与容纳槽19抵接的一端采用圆弧设置,使得支撑件9的转动更加顺畅,同时能够将支撑件9与容纳槽19的抵接转化为点面接触,降低支撑件9与容纳槽19之间的磨损。

[0062] 实施例3:

[0063] 本实施例的结构设计与实施例1的相似,对此本实施例就不再赘述,本实施例与实施例1的区别主要是采用另一种结构解决转动件3与导柱7的长度之和不断变化的问题,具体的,请参阅图11,转动件3的另一端沿高度方向上设置有滑动槽21,导柱7的一端与底板2抵接,导柱7的另一端可移动设置在滑动槽21内,通过导柱7滑动至滑动槽21内不同的位置来解决转动件3与导柱7的长度之和不断变化的问题,其中,实施例3的导柱7可为一体化设置,也可采用实施例1中的结构设计。

[0064] 需要说明的是,实施例1、实施例2和实施例3中的结构设计可结合使用,例如,实施例1的弹力组件5的一端与底板2连接,弹力组件5的另一端与转动件3转动连接和实施例2的弹力组件5的一端与壳体1连接,弹力组件5的另一端与传动组件4连接可结合使用,通过两个弹力组件5的结合使用可增强执手转动到指定角度时的制动感,其他结构可根据实际情况结合使用,对此本申请就不一一赘述。

[0065] 本实施例还提供一种门窗结构,包括:上述实施例的门窗传动壳。

[0066] 说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实

施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

[0067] 还需要说明的是,在本说明书中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的。

[0068] 包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的状况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

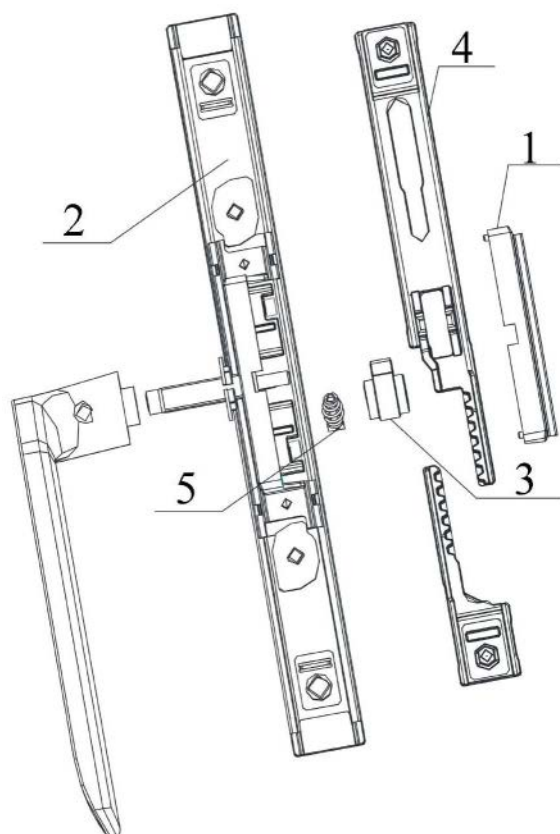


图1

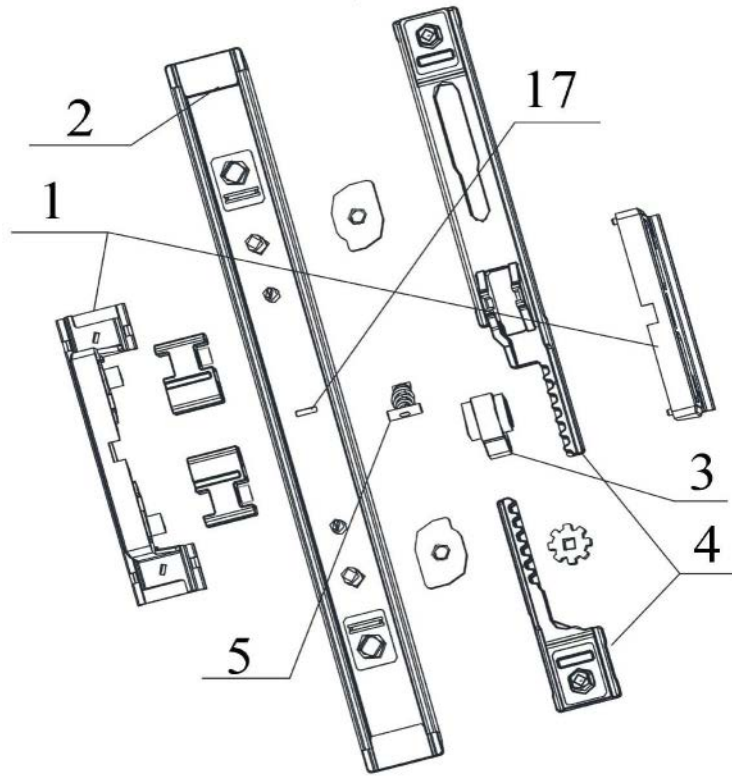


图2

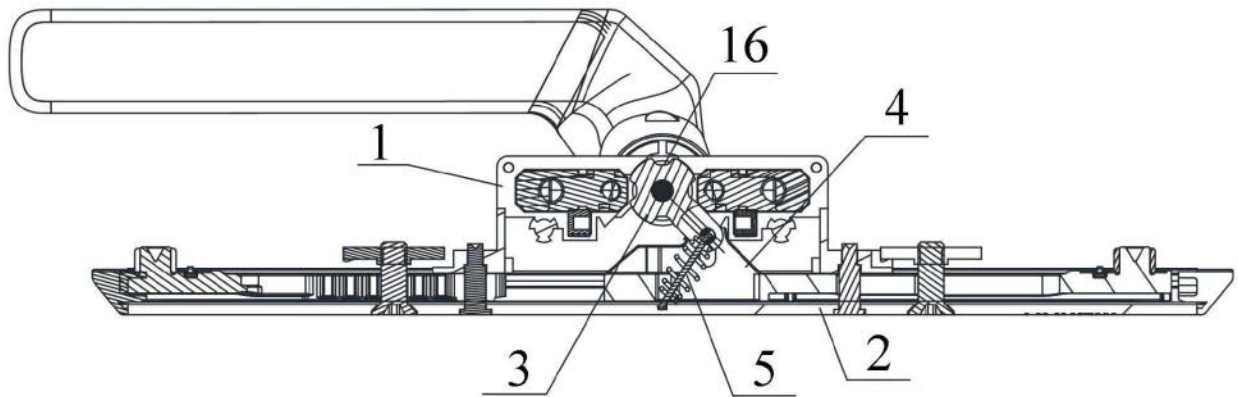


图3

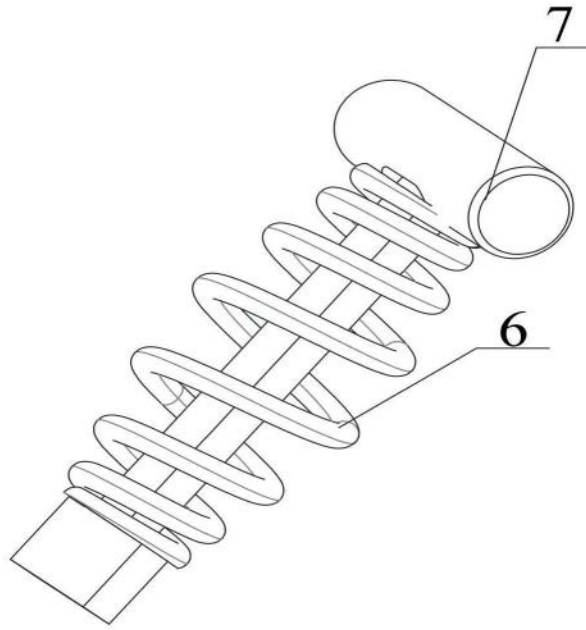


图4

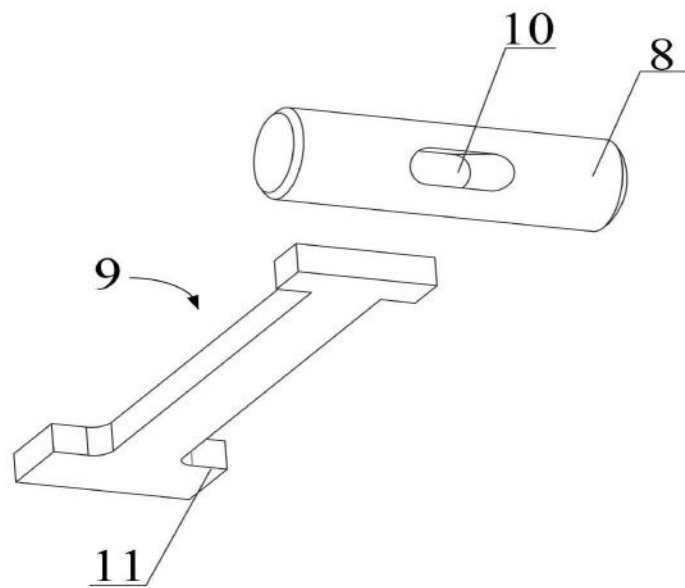


图5

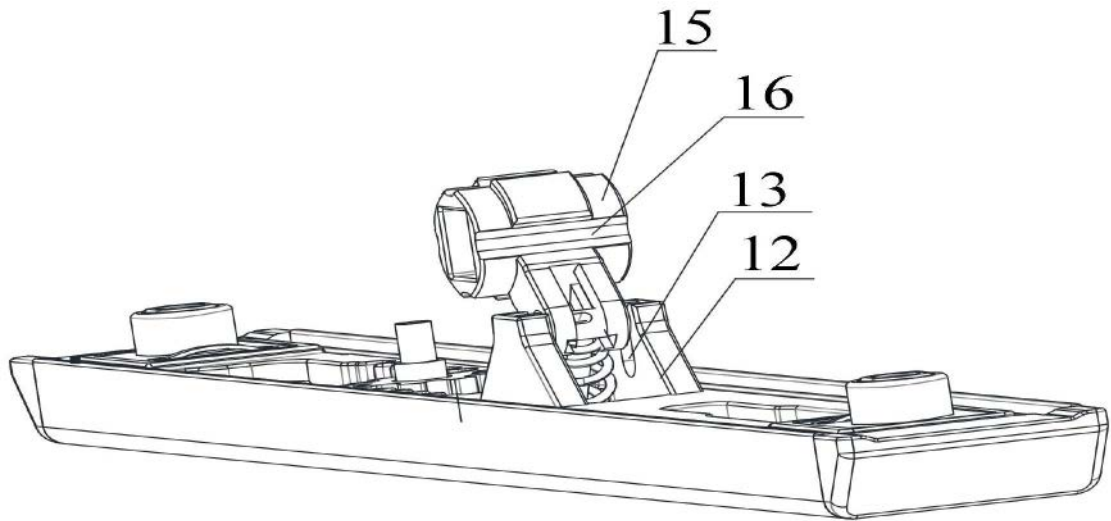


图6

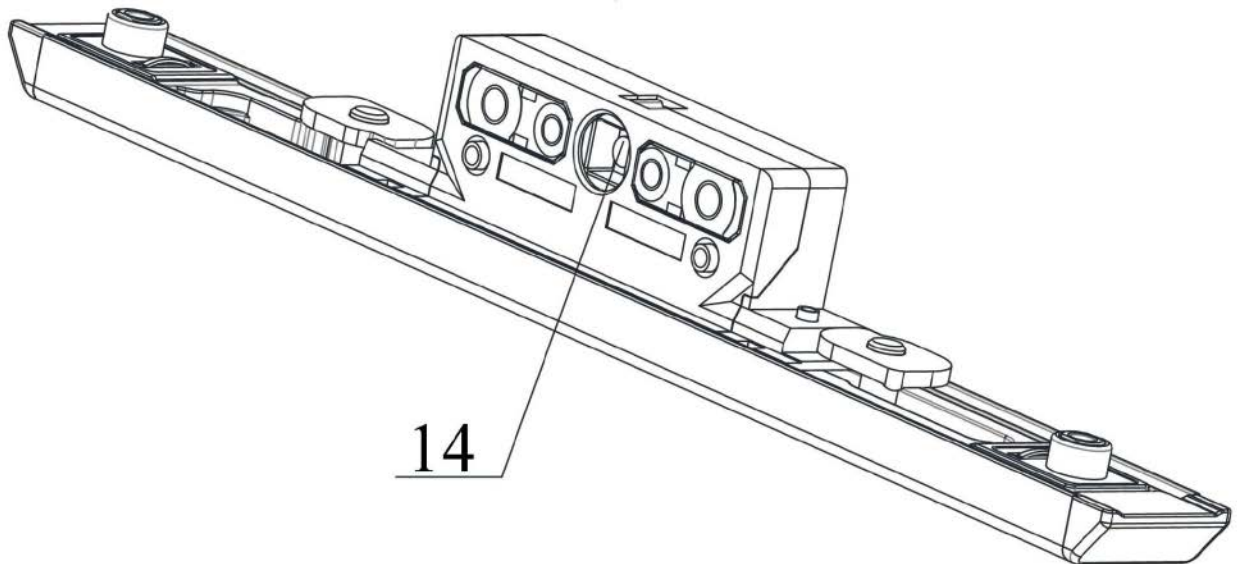


图7

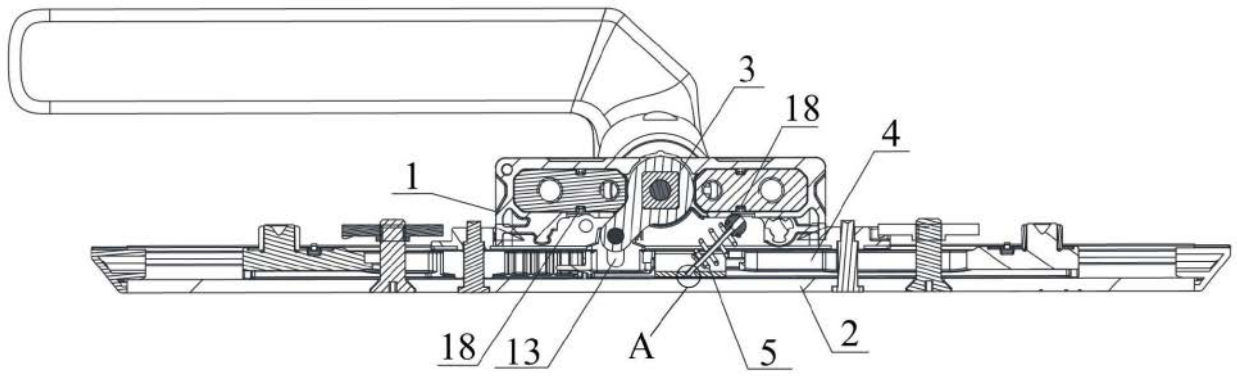


图8

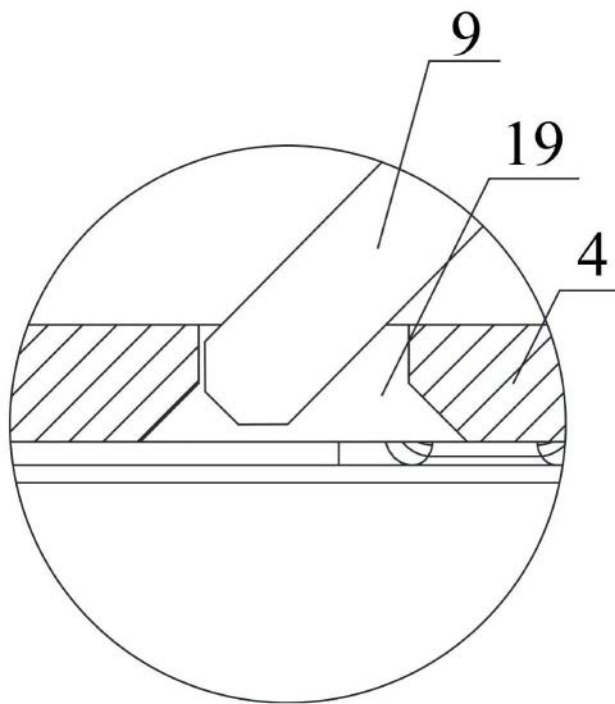


图9

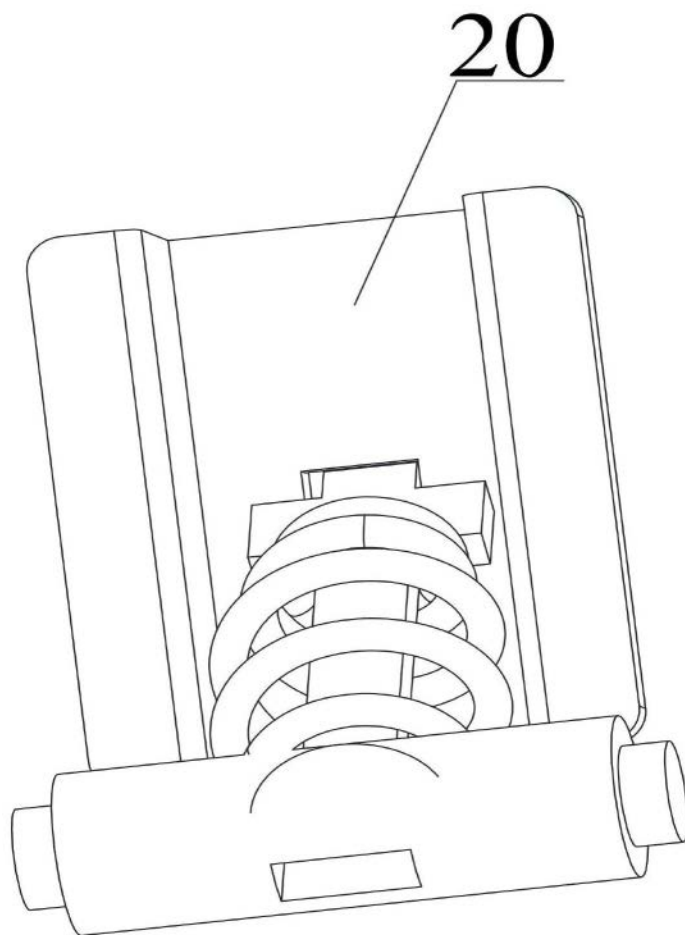


图10

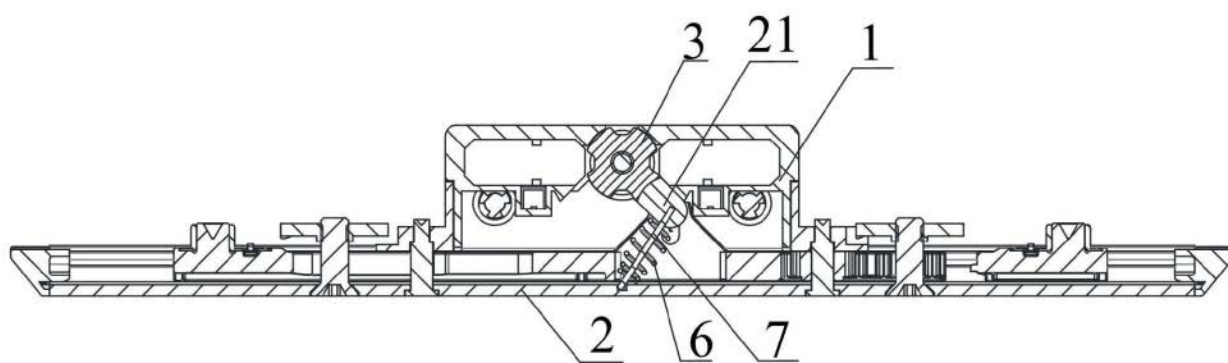


图11