



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210563966 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201920929413.6

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 广东精诺五金实业有限公司

地址 522000 广东省揭阳市揭东区锡场镇
溪头村工业区

(72)发明人 郭玉武 林晓群 林晓欢 苏伟生

(51)Int.Cl.

E05D 11/10(2006.01)

E05F 5/06(2006.01)

E05F 3/20(2006.01)

E05F 5/10(2006.01)

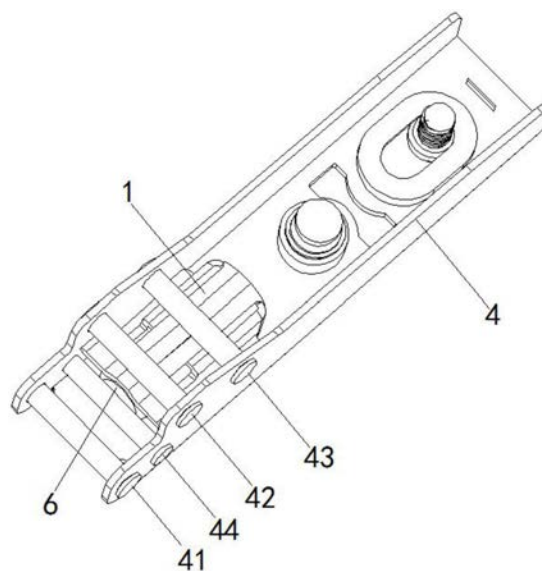
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种家具的缓冲铰链

(57)摘要

本实用新型涉及铰链研发设计技术领域,尤其涉及一种铰链,本实用新型采用如下技术方案:设置缓冲机构以及承托结构,缓冲机构置于承托机构与外壳之间并由承托结构带动其在外壳内运动;承托机构包括设置阻尼器承载座安装于外壳内,并由第二连动件通过传动件传动所述的阻尼器承载座内运动;缓冲机构包括阻尼器安装于所述的阻尼器承载座的阻尼器腔体内,在位于所述的扭力弹簧与阻尼器之间设置有档杆,所述档杆安装于所述的外壳上,本实用新型的优点在于:有效的降低其生产的成本,并在降低其成本的基础上,保证产品整体的强度以及耐久度,并进一步的适用于快速的自动化生产,再进一步的通过适用于自动化生产降低产品的整体成本,提高其市场的竞争力。



1. 一种家具的缓冲铰链,其特征在于:

包括外壳、第一转轴、U型销轴、铰链杯、第一连动件,其中所述的第一连动件一端通过第一转轴转动的安装在外壳上,第一连动件的另一端通过U型销轴的一轴与铰链杯转动的连接,所述的铰链杯固定在门板上;

设置第二转轴、扭力弹簧、第二连动件,其中所述的第二连动件的一端通过第二转轴转动安装在外壳内,第二连动件的另一端通过U型销轴的另一轴与铰链杯可转动连接,扭力弹簧套设于第一转轴上,扭力弹簧的第一扭转臂固定在U型销轴上,扭力弹簧的第二扭转臂与第一连动件或外壳接抵;

设置缓冲机构以及承托结构,缓冲机构置于承托机构与外壳之间并由承托结构带动其在外壳内运动;

承托机构包括设置阻尼器承载座安装于外壳内,并由第二连动件通过传动件传动所述的阻尼器承载座内运动;

缓冲机构包括阻尼器安装于所述的阻尼器承载座的阻尼器腔体内,在位于所述的扭力弹簧与阻尼器之间设置有档杆,所述档杆安装于所述的外壳上。

2. 根据权利要求1所述的缓冲铰链,其特征在于:传动件包括第二连动件位于阻尼器承载座一侧对应其所述的连动部设置传动牙部,在第二连动件转动时传动牙部传动所述的阻尼器承载座的连动部而使其阻尼器承载座在外壳内运动。

3. 根据权利要求1所述的缓冲铰链,其特征在于:所述阻尼器承载座的阻尼器腔体后侧板相对的一侧开口相对于所述的扭力弹簧方向设置。

4. 根据权利要求1所述的缓冲铰链,其特征在于:阻尼器的活塞杆相对于所述的扭力弹簧或阻尼器承载座的后侧板设置。

5. 根据权利要求4所述的缓冲铰链,其特征在于:所述的阻尼器在相对于挡杆的另一侧端面与所述的档杆接抵,档杆挡止阻尼器而使其增加扭力弹簧复位的阻力。

6. 根据权利要求4所述的缓冲铰链,其特征在于:所述的阻尼器的活塞杆的一端与所述的档杆接抵,档杆挡止阻尼器的活塞杆而使其增加扭力弹簧复位的阻力。

7. 根据权利要求5所述的缓冲铰链,其特征在于:所述的挡杆穿设于所述的外壳两侧板上。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的缓冲铰链,其特征在于:在位于所述的外壳上设置有用以限制所述的阻尼器承载座脱离于所述的外壳的限位机构,所述的限位机构包括在所述的外壳上设置限位杆,所述的阻尼器承载座设置于所述的限位杆与外壳U型侧壁之间。

9. 根据权利要求8所述的缓冲铰链,其特征在于:所述的第二连动件的传动牙部由第二连动件主体的一侧往阻尼器承载座方向延伸。

10. 根据权利要求8所述的缓冲铰链,其特征在于:阻尼器承载座包括承载座主体,所述承载座主体由左侧板、右侧板、后侧板以及顶侧板围设成用于容置阻尼器的阻尼器腔体,所述的承载座主体的前部具有往其两侧突出的侧连动部,所述的顶侧板具有弧形过渡部。

一种家具的缓冲铰链

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及铰链研发设计技术领域，尤其涉及一种家具的缓冲铰链。

[0003] 背景技术：铰链主要安装于门窗上，而铰链更多安装于橱柜、家具门板上，按材质分类主要分为，不锈钢铰链和铁铰链；为了让人们得到更好的享受又出现了液压铰链（又称阻尼铰链），其特点是在柜门关闭时带来缓冲功能，最大程度的减小了柜门关闭时与柜体碰撞发出的噪音。

[0004] 在公知的铰链中，为进一步的减少零件，目前市面上主流的通过铰链的第二连动件带动阻尼器承载座内的阻尼器的运动从而实现克服扭力弹簧阻力的方法，具体的结构中，一般是采用阻尼器的活塞杆与扭力弹簧接抵的方式，然而，对于该结构在使用时，存在阻尼器或活塞杆与扭力弹簧接抵从而使扭力弹簧在转动时存在摩擦，或存在采用在外壳上弯折顶板的方式实现挡止，然而实际使用时，扭力弹簧以及阻尼器较大的力会导致弯折顶板损坏，而使顶板与扭力弹簧接抵，从而影响其整体的使用，无法满足市场的需求，需进一步的研发改进。

[0005] 发明内容：

[0006] 本发明的目的之一在于提供一种铰链，尤其是一种制造成本更低的缓冲铰链。

[0007] 为达到上述目的，本发明采用如下技术方案：一种家具的缓冲铰链，其特征在于：

[0008] 包括外壳、第一转轴、U型销轴、铰链杯、第一连动件，其中所述的第一连动件一端通过第一转轴转动的安装在外壳上，第一连动件的另一端通过U型销轴的一轴与铰链杯转动的连接，所述的铰链杯固定在门板上；

[0009] 设置第二转轴、扭力弹簧、第二连动件，其中所述的第二连动件的一端通过第二转轴转动安装在外壳内，第二连动件的另一端通过U型销轴的另一轴与铰链杯可转动连接，扭力弹簧套设于第一转轴上，扭力弹簧的第一扭转臂固定在U型销轴上，扭力弹簧的第二扭转臂与第一连动件或外壳接抵；

[0010] 设置缓冲机构以及承托结构，缓冲机构置于承托机构与外壳之间并由承托结构带动其在外壳内运动；

[0011] 承托机构包括设置阻尼器承载座安装于外壳内，并由第二连动件通过传动件传动所述的阻尼器承载座内运动；

[0012] 缓冲机构包括阻尼器安装于所述的阻尼器承载座的阻尼器腔体内，在位于所述的扭力弹簧与阻尼器之间设置有档杆，所述档杆安装于所述的外壳上。

[0013] 作为优选的，传动件包括第二连动件位于阻尼器承载座一侧对应其所述的连动部设置传动牙部，在第二连动件转动时传动牙部传动所述的阻尼器承载座的连动部而使其阻尼器承载座在外壳内运动。

[0014] 作为优选的，所述阻尼器承载座的阻尼器腔体后侧板相对的一侧开口相对于所述的扭力弹簧方向设置。

[0015] 作为优选的，阻尼器的活塞杆相对于所述的扭力弹簧或阻尼器承载座的后侧板设置。

[0016] 作为优选的,所述的阻尼器在相对于挡杆的另一侧端面与所述的档杆接抵,档杆挡止阻尼器而使其增加扭力弹簧复位的阻力。

[0017] 作为优选的,所述的阻尼器的活塞杆的一端与所述的档杆接抵,档杆挡止阻尼器的活塞杆而使其增加扭力弹簧复位的阻力。

[0018] 作为优选的,所述的挡杆穿设于所述的外壳两侧板上。

[0019] 作为优选的,在位于所述的外壳上设置有限制所述的阻尼器承载座脱离于所述的外壳的限位机构。

[0020] 作为优选的,所述的限位机构包括在所述的外壳上设置限位杆,所述的阻尼器承载座设置于所述的限位杆与外壳U型侧壁之间。

[0021] 作为优选的,所述的第二连动件的传动牙部由第二连动件主体的一侧往阻尼器承载座方向延伸。

[0022] 作为优选的,阻尼器承载座包括承载座主体,所述承载座主体由左侧板、右侧板、后侧板以及顶侧板围设成用于容置阻尼器的阻尼器腔体,所述的承载座主体的前部具有往其两侧突出的侧连动部,所述的顶侧板具有弧形过渡部。

[0023] 本发明的优点在于:有效的降低其生产的成本,并在降低其成本的基础上,保证产品整体的强度以及耐久度,并进一步的适用于快速的自动化生产,再进一步的通过适用于自动化生产降低产品的整体成本,提高其市场的竞争力。

[0024] 附图说明:

[0025] 附图1为实施例1的一种家具的缓冲铰链的立体1结构示意图;

[0026] 附图2为实施例1的一种家具的缓冲铰链的主视结构示意图;

[0027] 附图3为实施例1的一种家具的缓冲铰链的后视结构示意图。

[0028] 附图4为实施例1的一种家具的缓冲铰链的立体2示意图;

[0029] 附图5为实施例1的一种家具的缓冲铰链的铰杯拆解结构图;

[0030] 附图6为附图5进一步的拆解图1;

[0031] 附图7为附图5进一步的拆解图2;

[0032] 附图8为实施例1的阻尼器承载座立体结构示意图1;

[0033] 附图9为实施例1的阻尼器承载座立体结构示意图2;

[0034] 附图10为实施例1的阻尼器承载座立体结构示意图3。

[0035] 具体实施方式:

[0036] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0037] 实施例1:参照图1-10:一种家具的缓冲铰链,

[0038] 包括外壳4、第一转轴41、U型销轴5、铰链杯2、第一连动件7,其中所述的第一连动件7一端通过第一转轴41转动的安装在外壳4上,第一连动件7的另一端通过U型销轴5的一轴与铰链杯2转动的连接,所述的铰链杯2固定在门板上;

[0039] 设置第二转轴42、扭力弹簧8、第二连动件3,其中所述的第二连动件3的一端通过第二转轴42转动安装在外壳4内,第二连动件3的另一端通过U型销轴5的另一轴与铰链杯2可转动连接,扭力弹簧8套设于第一转轴上41,扭力弹簧8的第一扭转臂固定在U型销轴5上,扭力弹簧的第二扭转臂与第一连动件7或外壳4接抵;

[0040] 设置缓冲机构以及承托结构,缓冲机构置于承托机构与外壳4之间并由承托结构带动其在外壳内运动;

[0041] 承托机构包括设置如上述任一结构所述的阻尼器承载座1安装于外壳4内,并由第二连动件3通过传动件传动所述的阻尼器承载座1运动;

[0042] 缓冲机构包括阻尼器6安装于所述的阻尼器承载座1的阻尼器腔体16内,在位于所述的扭力弹簧8与阻尼器6之间设置有档杆44,所述档杆44安装于所述的外壳4上。

[0043] 作为优选的,传动件包括第二连动件3位于阻尼器承载座1一侧对应其所述的侧连动部13设置传动牙部31,作为优选的,所述的第二连动件3的传动牙部31由第二连动件3主体的一侧往阻尼器承载座1方向延伸,在第二连动件3转动时传动牙部31传动所述的阻尼器承载座1的侧连动部而使其阻尼器承载座1在外壳4内运动。

[0044] 作为优选的,所述阻尼器承载座1的阻尼器腔体16后侧板103相对的一侧开口相对于所述的扭力弹簧方向设置,阻尼器6安装于所述的阻尼器承载座1内。

[0045] 作为优选的,阻尼器6的一端设置活塞杆61而另一端设置阻尼器6端面62,阻尼器6的活塞杆61相对于所述的扭力弹簧8或阻尼器承载座1的后侧板103设置。

[0046] 作为优选的,结构1:所述的阻尼器6在位于活塞杆61的另一侧端面62与所述的档杆44接抵,档杆44挡止阻尼器6的端面62而使其增加扭力弹簧8复位的阻力。

[0047] 作为优选的,结构2:所述的阻尼器的活塞杆的一端与所述的档杆接抵,档杆挡止阻尼器的活塞杆而使其增加扭力弹簧复位的阻力。

[0048] 作为优选的,所述的挡杆44穿设于所述的外壳4两侧板上,尤其是适合位于所述的阻尼器承载座1中部处,具体的,基于挡杆在适用于不同规格尺寸的缓冲铰链,可以适应性的进行调节,不局限于上述的中部位位置,可以较好的挡止阻尼器6的活塞杆61或阻尼器6的另一端的端面62,以使起到较好的隔档效果。

[0049] 作为优选的,在位于所述的外壳4上设置有用以限制所述的阻尼器承载座1脱离于所述的外壳的限位机构,所述的限位机构包括在所述的外壳上设置限位杆43,所述的阻尼器承载座1设置于所述的限位杆43与外壳4的U型侧壁之间。

[0050] 作为本实施例中,配合限位杆43可以使其阻尼器承载座1的在当铰杯2转动时其整体运动限制于所述的外壳4之内,避免其脱离于所述的外壳4。

[0051] 在本实施例使用时,在当扭力弹簧复位时,由铰杯转动带动第二连动件转动,第二连动件的传动牙部带动所述的阻尼器承载座的连动件而使其整体往扭力弹簧方向运动,从而使阻尼器往挡杆方向接抵而产生一个使阻尼器的活塞杆阻尼收缩产生反向作用力从而克服扭力弹簧复位的阻力,实现缓冲的作用。

[0052] 实施例2:一种阻尼器承载座,包括承载座主体10,所述承载座主体1由左侧板101、右侧板102、后侧板103以及顶侧板104围设成用于容置阻尼器的阻尼器腔体16,所述的承载座主体1的前部具有往其两侧突出的侧连动部13,所述的顶侧板104具有弧形过渡部11,所述的弧形过渡部11的一端连接所述左侧板101,所述的弧形过渡部11的另一端连接所述的右侧板102,所述的顶侧板104的弧形过渡部11在其中部位置设置有呈平面状的滑动平面部12,所述的滑动平面部12位于所述的左侧板101与右侧板102的平行中心部。

[0053] 本实施例中,设置滑动平面部12,使其整体在活动过程中不会破坏顶侧板104表面以及更加顺滑,尤其是在与限位杆43的滑动接触时,细小的滑动平面部提供滑动面并提供

阻尼器整体的管正承载,整体的产品稳定性以及性能更为稳定。

[0054] 作为优选的,所述的滑动平面部12两侧分别连接弧形过渡部11的第一弧形部111、第二弧形部112的一侧,所述的弧形过渡部11的第一弧形部111、第二弧形部112的另一侧连接对应的左侧板101、右侧板102。

[0055] 作为优选的,所述的承载座主体10两侧分别设置往其外壳4两侧板内壁延伸的管正部14,所述两侧的管正部14连接承载座主体10对应的左侧板101以及右侧板102,使其将安装于所述的外壳4内运动时,不会发生摆动的问题。

[0056] 作为优选的,所述的顶侧板104连接侧连动部13一侧而侧连动部13另一侧分别连接与其对应的左侧板101以及右侧板102,所述的承载座主体10两侧的连动件13由承载座主体10一侧往其两侧突出的侧连动部13由承载座主体10往其两侧凸起延伸,侧连动部13与所述的承载座主体10的连接处具有贯穿的勾口部130,所述的勾口部130由左侧板101向右侧板102冲剪形成,使其在传动过程中传动的面为一个平面而非一个弧形面,稳定性更高。

[0057] 作为优选的,所述的顶侧板104的弧形过渡部的两侧设置有加强筋条113,所述加强筋条113由顶侧板104往其左侧板101、右侧板102连接处冲压形成,在本结构中,通过整体的加强筋条113的冲压形成,使其在习知的阻尼器承载座应用时,整体的强度有进一步的保证,并配合形成用于承载阻尼器的弧形凹座。

[0058] 作为优选的,所述的后侧板103的顶部一侧连接顶侧板104,后侧板103的底部一侧往其底面下凸起形成下凸起部15,所述的下凸起部15往其顶侧板的对侧开口处平面凸起0.5-3mm,为了控制阻尼器承载座在生产过程中对其整体后侧板的高度便于控制,提高产品的容差,适用于自动安装时,提供一个后侧板基准的高度值,提高零件整体的同一性,为其在折弯的过程中高度在工艺处理中零件同一性更为可控,适用于自动化加工。

[0059] 作为优选的,所述的下凸起部15中心位置具有弧形凹入部151,所述弧形凹入部151的弧口与所述的阻尼器6活塞杆61直径匹配设置,基于本实施例中,适用于在装配时,可以为阻尼器6的活塞杆61进行安装导向,适用于阻尼器6快速自动化装配。

[0060] 当然,以上仅为本发明较佳实施方式,并非以此限定本发明的使用范围,故,凡是在本发明原理上做等效改变均应包含在本发明的保护范围内。

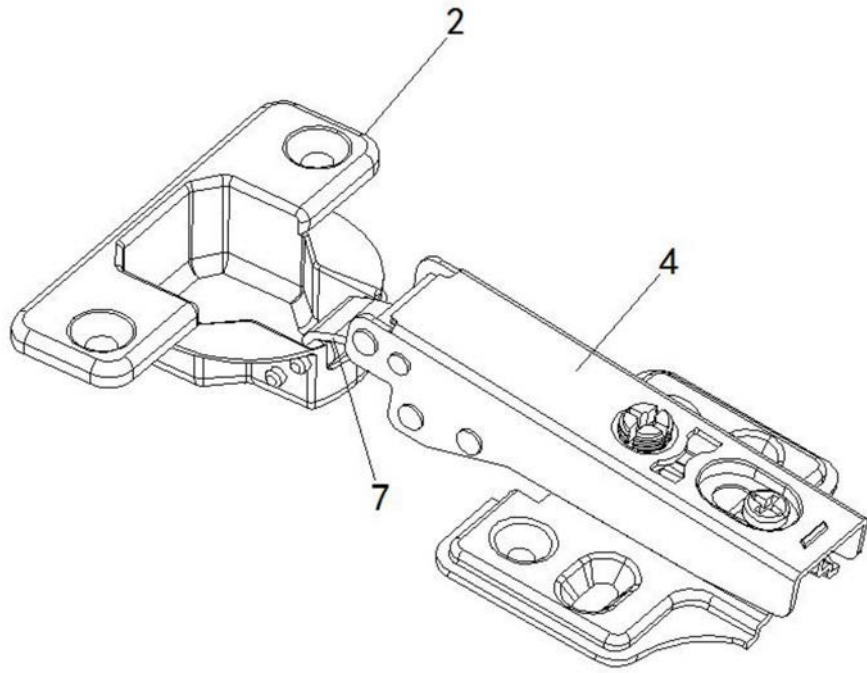


图1

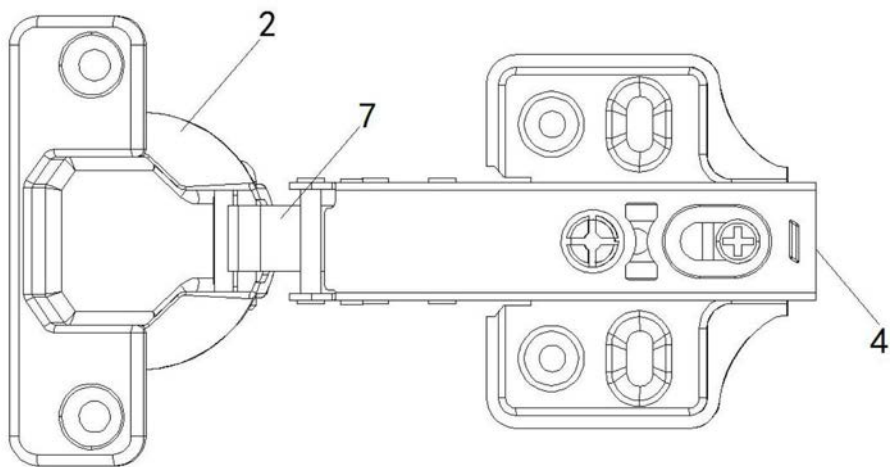


图2

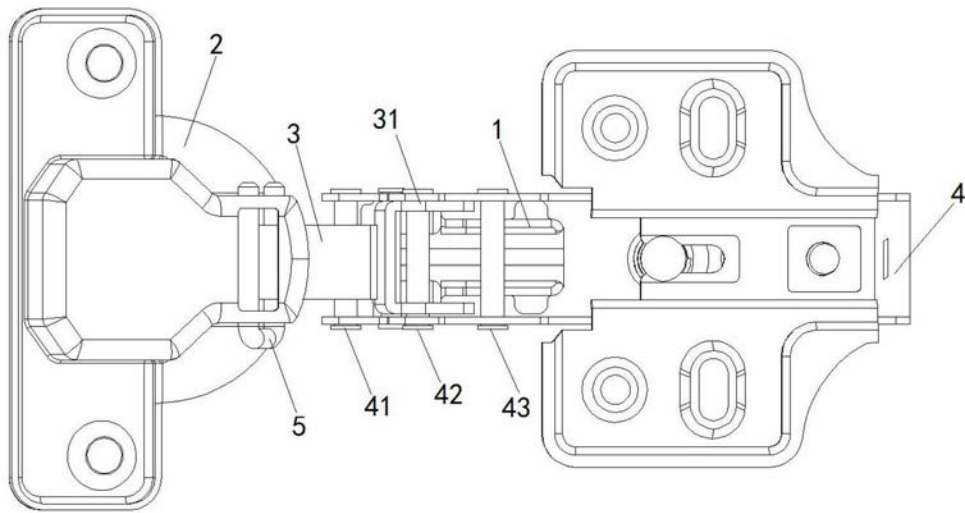


图3

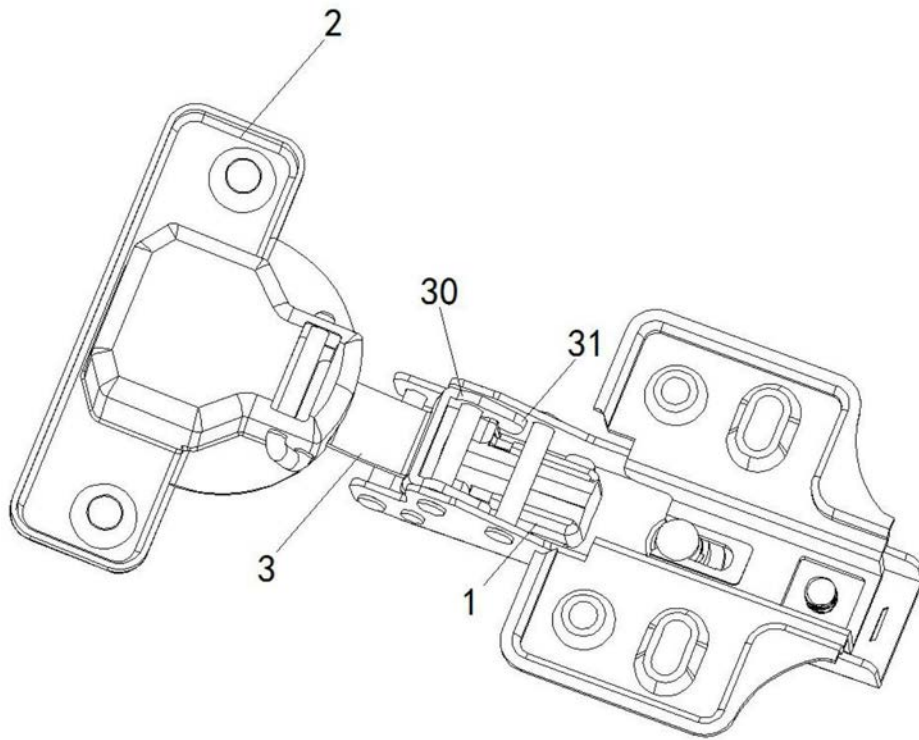


图4

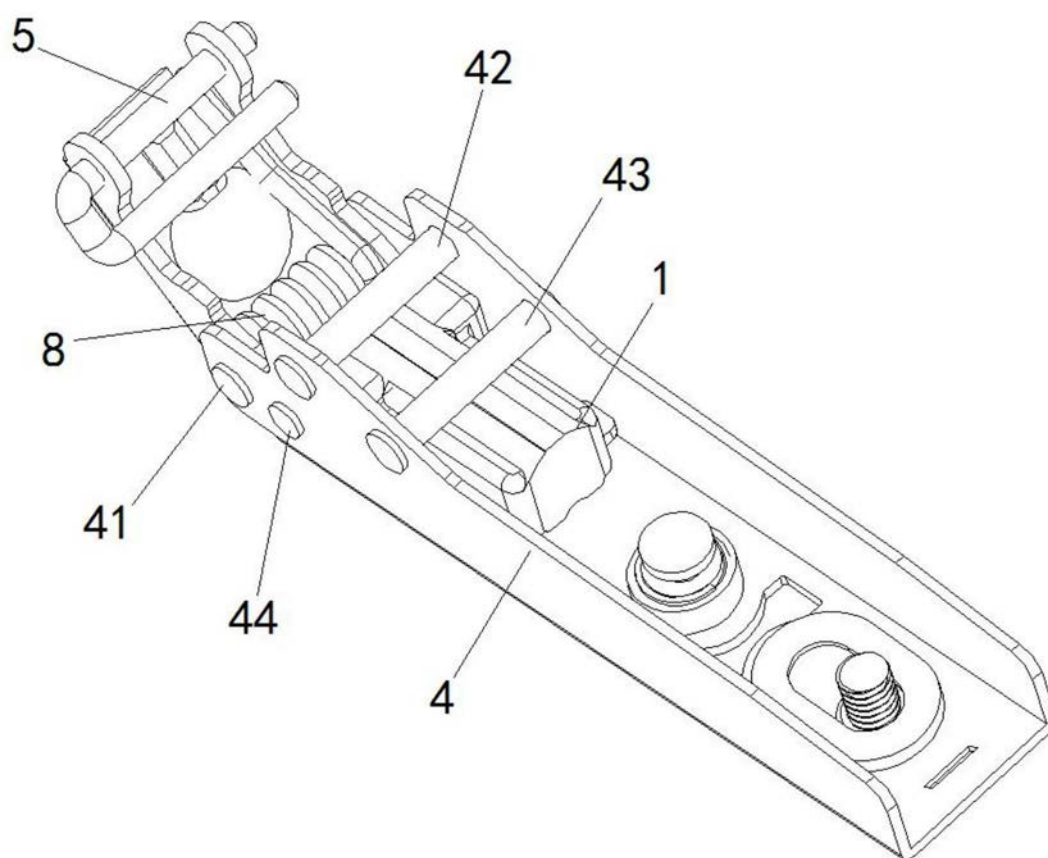


图5

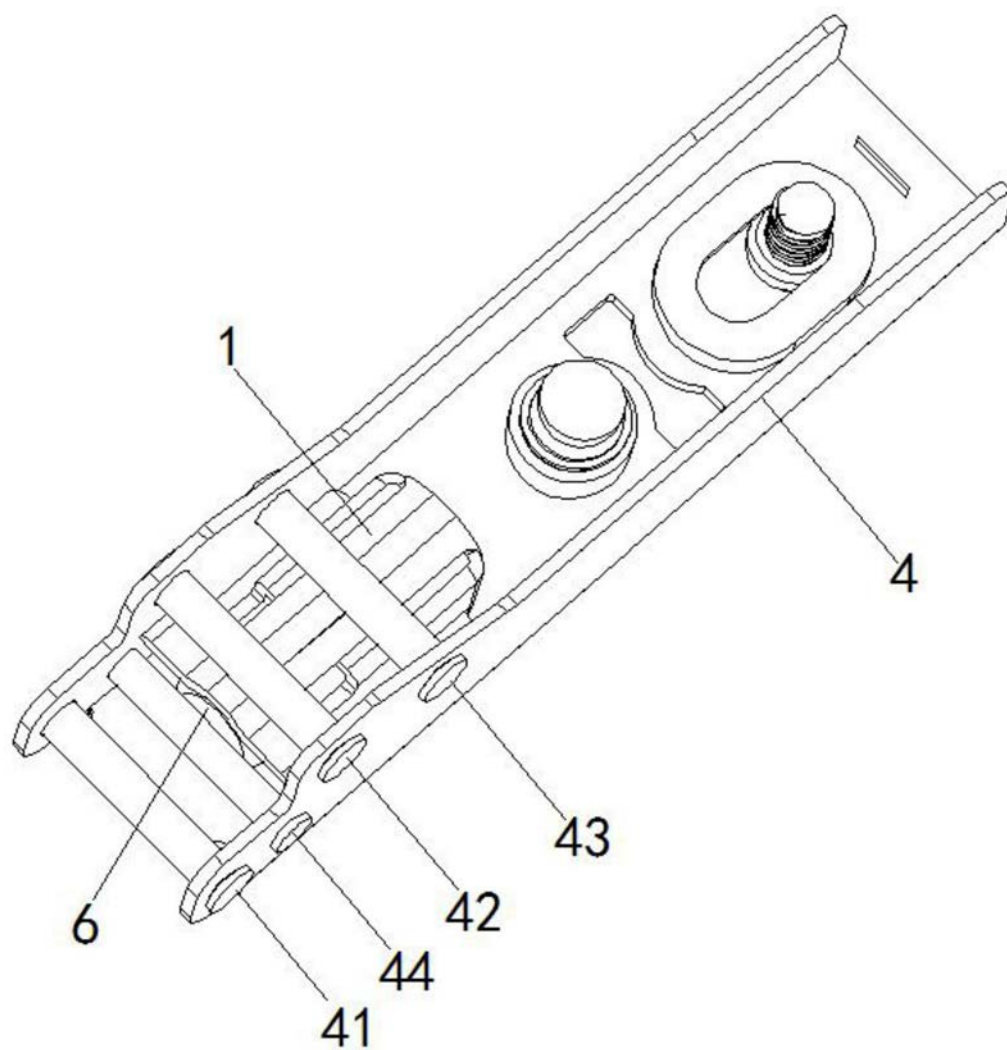


图6

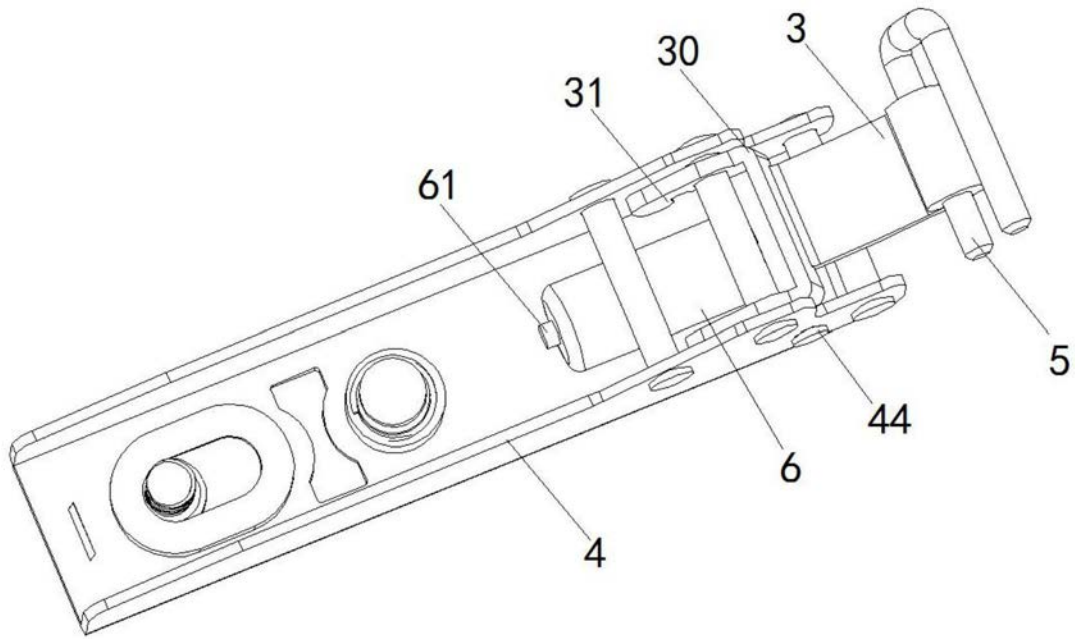


图7

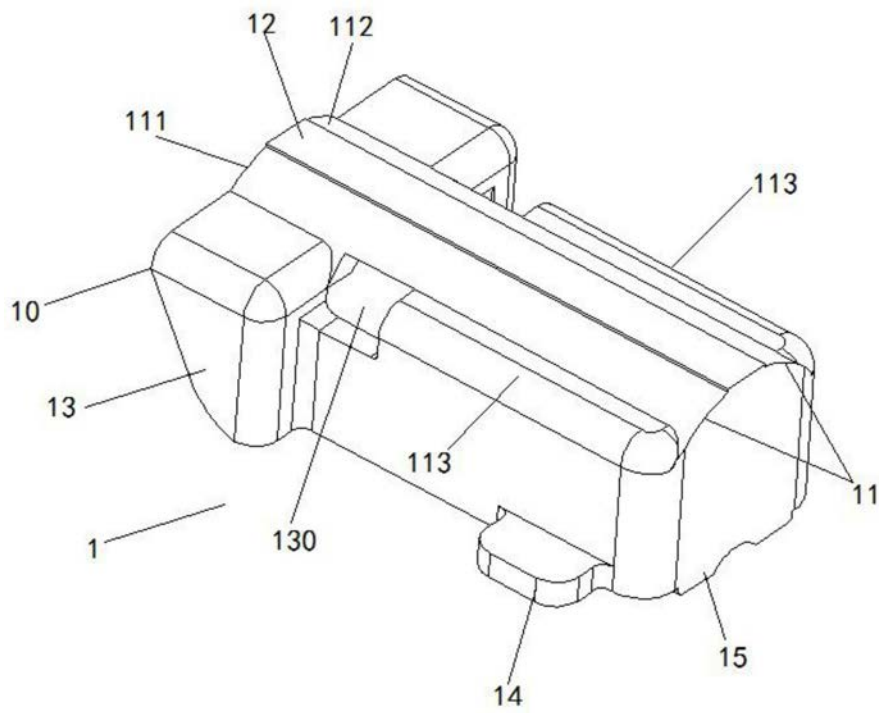


图8

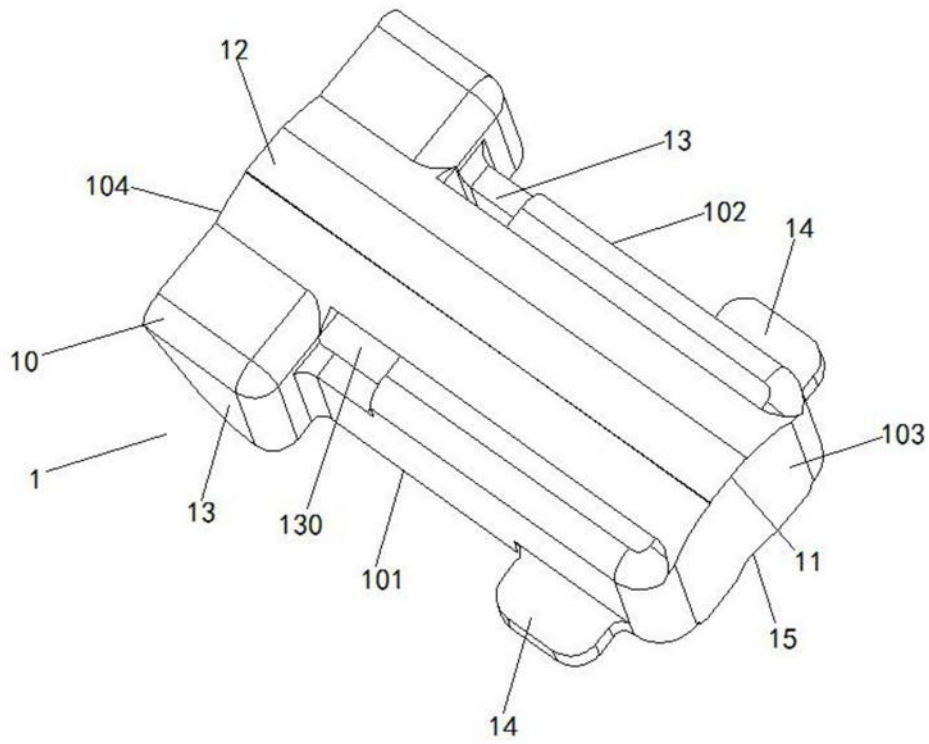


图9

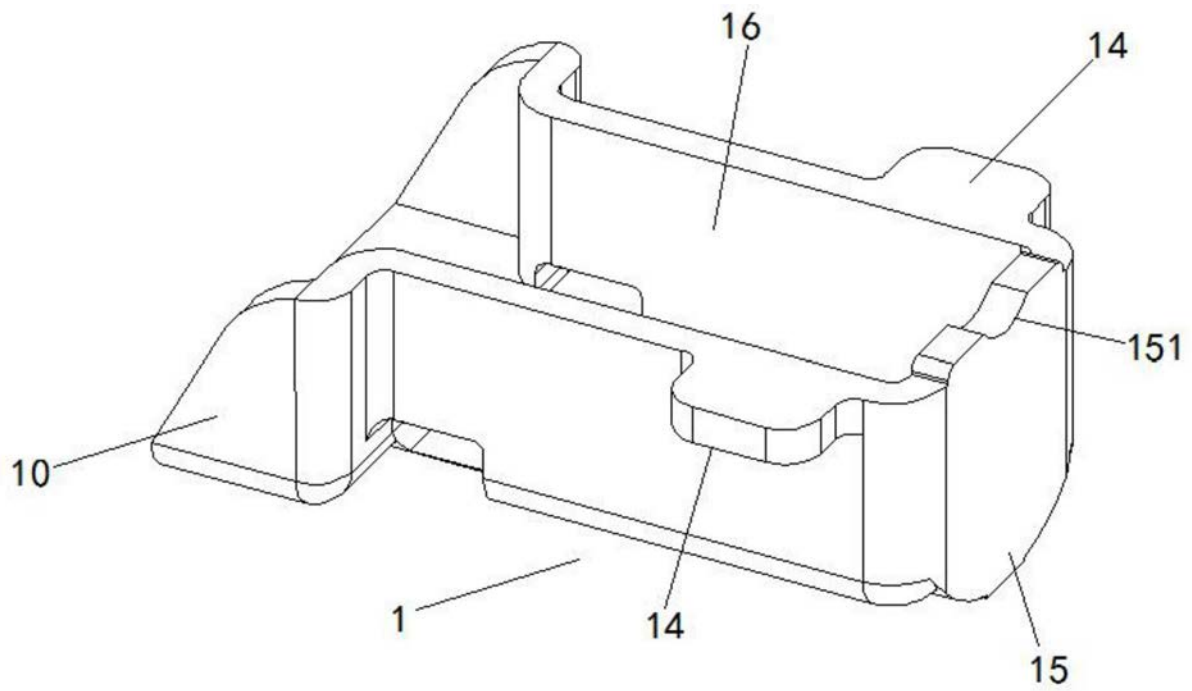


图10