



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213909356 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022143149.9

(22) 申请日 2020.09.25

(73) 专利权人 顾家家居股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市经济技术开发区11号大街113号

(72) 发明人 李云海 姚有贵 崔振

(74) 专利代理机构 北京维正专利代理有限公司  
11508

代理人 俞涛

(51) Int.Cl.

A47C 17/00 (2006.01)

A47C 17/04 (2006.01)

A47C 17/86 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

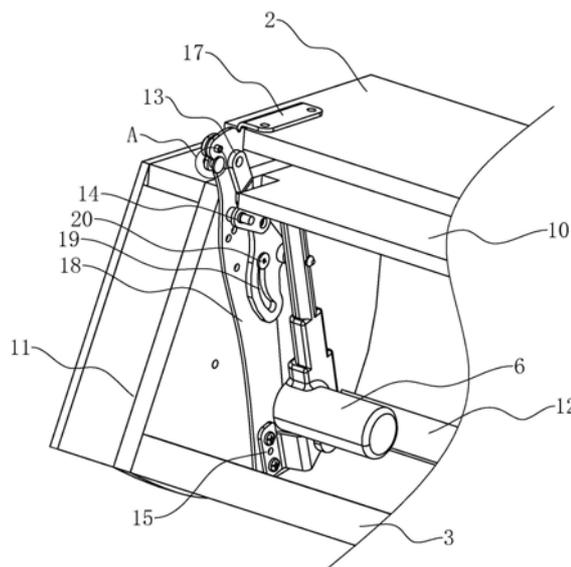
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种防夹不外露的沙发靠背

(57) 摘要

本申请涉及一种防夹不外露的沙发靠背,包括背框木架;靠头板件,通过连接组件转动连接于背框木架上端;驱动件,用于驱动靠头板件相对背框木架转动;下背,下背固定安装于背框木架一侧;包覆套,包覆套套设包覆背框木架、靠头板件和下背,包覆套内设有填充层。通过驱动件驱动靠头板件相对背框木架转动。在包覆套和填充层的作用下,靠头板件相对背框木架转动时,靠头板件对应的位置即可以相对背框转动,从而实现了靠头的转动。由于背框木架、靠头板件、连接组件和驱动件均被包覆在包覆套下,且有填充层填充,故无金属件外露,只需要做防锈处理就行,不要做外观处理。同时还不会存在夹手的风险,减小了安全隐患。



1. 一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:包括背框木架(1);  
靠头板件(2),通过连接组件(5)转动连接于背框木架(1)上端;  
驱动件(6),驱动件(6)安装于背框木架(1)内且用于提供直线副来驱动靠头板件(2)相对背框木架(1)转动;  
下背(3),下背(3)固定安装于背框木架(1)一侧,且所述靠头板件(2)和下背(3)位于背框木架(1)同一侧;  
包覆套,所述包覆套套设包覆背框木架(1)、靠头板件(2)和下背(3),所述包覆套内设有用于增加靠头柔软度的填充层。
2. 根据权利要求1所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:  
所述连接组件(5)包括背框连接杆(16);  
靠头板连接杆(17),靠头板连接杆(17)固定连接于靠头板件(2),且靠头板连接杆(17)转动连接于背框连接杆(16);  
传动组件(18),传动组件(18)两端分别连接背框连接杆(16)和靠头板连接杆(17),用于将驱动件(6)的力转化为连接靠头板连接杆(17)相对背框连接杆(16)转动的旋转副;  
所述背框木架(1)包括顶板(10),所述顶板(10)上开设有供传动组件(18)上端穿过顶板(10)的通槽;  
固定连接于顶板(10)两侧的侧板(11),连接组件(5)位于两块侧板(11)之间;  
位于两块侧板(11)之间且用于固定连接两块侧板(11)的固定杆(12)。
3. 根据权利要求2所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:靠头板件(2)关闭状态下位于两块侧板(11)正上方。
4. 根据权利要求3所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:传动组件(18)包括第一传力杆(13)和第二传力杆(14),所述第一传力杆(13)一端转动连接于靠头板连接杆(17),所述驱动件(6)的输出端转动连接于第一传力杆(13),所述第二传力杆(14)一端转动连接于第一传力杆(13)且另一端转动连接于背框连接杆(16),所述驱动件(6)远离第一传力杆(13)一端转动连接于背框连接杆(16);第一传力杆(13)上开设有导向槽(19),所述背框连接杆(16)上设有滑动嵌设于导向槽(19)内的导向轴(20)。
5. 根据权利要求4所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:设所述第一传力杆(13)和第二传力杆(14)的连接点为A,设所述第二传力杆(14)和背框连接杆(16)的连接点为B,设所述第一传力杆(13)和驱动件(6)的输出端的连接点为C,ABC三点形成三角形。
6. 根据权利要求5所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:设所述第一传力杆(13)和靠头板连接杆(17)的连接点为D,设所述靠头板连接杆(17)和背框连接杆(16)的连接点为E,CDE三点形成三角形。
7. 根据权利要求6所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:所述ABDE四点形成四边形。
8. 根据权利要求7所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:设所述导向轴(20)的截面圆心点为F,设所述驱动件(6)和背框连接杆(16)的连接点为G,CFG三点形成三角形。
9. 根据权利要求5所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:所述连接组件(5)

设有两组且分别位于靠头板件(2)两侧,所述驱动件(6)设有一个且与两组连接组件(5)其中一个连接。

10. 根据权利要求4所述的一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:所述背框连接杆(16)和驱动件(6)之间设有安装座(15),所述安装座(15)可拆卸接于背框连接杆(16),所述驱动件(6)通过安装座(15)转动连接于背框连接杆(16);所述背框连接杆(16)通过螺杆固定安装于背框木架(1),所述靠头板连接杆(17)通过螺杆固定安装于靠头板件(2)。

## 一种防夹不外露的沙发靠背

### 技术领域

[0001] 本申请涉及家具的领域,尤其是涉及一种防夹不外露的沙发靠背。

### 背景技术

[0002] 沙发是非常常见的家居用品,普通沙发的头靠是固定式,无法根据人的姿势来调整头靠的位置和状态,目前市面上也出现了一些电动沙发,这类沙发具有调整靠头的功能,提高了使用者的舒适度。

[0003] 如申请号为CN201920216201.3的专利,该专利公开了一种用于沙发的翻转头靠装置,其特征在于包括沙发框架和翻转机构,沙发框架包括配合连接的沙发框架顶部和两个沙发框架侧部,翻转机构包括转动连接在沙发框架内的驱动器、与驱动器转动连接的翻转杆、配合连接在翻转杆的两端的平面连杆机构以及设置在沙发框架顶部的上端的靠头部,平面连杆机构包括曲柄杆、第一连杆和第二连杆,曲柄杆的一端与翻转杆固定连接,中部与第一连杆转动连接,另一端与第二连杆转动连接,第一连杆和第二连杆均穿过沙发框架顶部并与靠头部转动连接。

[0004] 工作时,第三连杆、曲柄杆、摇杆和第一连杆延伸部构成一个平面四杆机构,曲柄杆、第一连杆、第二连杆和靠头部固定部也构成一个平面四杆机构,驱动器推动翻转杆翻转,翻转杆带动第一个平面连杆机构朝上折叠倾斜,进而促使第二个平面四杆机构折叠倾斜,其中,曲柄杆转动时,靠头部固定部和靠头部随之转动,靠头部得以实现以下动作:从平行卧于沙发框架顶部的上端到从沙发框架顶部的上端“立起”。复位时,驱动器停止工作,利用复位弹簧的拉力自动复位。

[0005] 由于第一连杆和第二连杆是穿出沙发框架外的,且两者之间有缝隙,故,上述靠头组件在升展和收回过程中产生剪刀夹角,容易夹伤人的手部,有较大的安全隐患。

[0006] 针对上述中的相关技术,发明人认为现有的靠头机构存在有夹手伤人的缺陷。

### 发明内容

[0007] 为了减少安全隐患,本申请提供的一种防夹不外露的沙发靠背,采用如下的技术方案:

[0008] 一种防夹不外露的沙发靠背,其特征在于:包括

[0009] 背框木架;

[0010] 靠头板件,通过连接组件转动连接于背框木架上端;

[0011] 驱动件,驱动件安装于背框木架内且用于提供直线副来驱动靠头板件相对背框木架转动;

[0012] 下背,下背固定安装于背框木架一侧,且所述靠头板件和下背位于背框木架同一侧;

[0013] 包覆套,所述包覆套套设包覆背框木架、靠头板件和下背,所述包覆套内设有用于增加靠头柔软度的填充层。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过驱动件驱动靠头板件相对背框木架转动。在包覆套和填充层的作用下,靠头板件相对背框木架转动时,靠头板件对应的位置即可以相对背框转动,从而实现了靠头的转动。由于背框木架、靠头板件、连接组件和驱动件均被包覆在包覆套下,且有填充层填充,故无金属件外露,只需要做防锈处理就行,不要做外观处理。同时还不会存在夹手的风险,减小了安全隐患。

[0015] 可选的,所述连接组件包括

[0016] 背框连接杆;

[0017] 靠头板连接杆,靠头板连接杆固定连接于靠头板件,且靠头板连接杆转动连接于背框连接杆;

[0018] 传动组件,传动组件两端分别连接背框连接杆和靠头板连接杆,用于将驱动件的力转化为连接靠头板连接杆相对背框连接杆转动的旋转副;

[0019] 所述背框木架包括

[0020] 顶板,所述顶板上开设有供传动组件上端穿过顶板的通槽;

[0021] 固定连接于顶板两侧的侧板,连接组件位于两块侧板之间;

[0022] 位于两块侧板之间且用于固定连接两块侧板的固定杆。

[0023] 通过采用上述技术方案,采用内嵌式方案,把连接组件缩小缩窄,嵌入到背框木架的里面,使连接组件不外露。在靠头转动时不会有夹手的风险。

[0024] 可选的,靠头板件关闭状态下位于两块侧板正上方。

[0025] 通过采用上述技术方案,背框木架可对靠头板件起到一个支撑的作用,从而使沙发更具整体性。

[0026] 可选的,传动组件包括第一传力杆和第二传力杆,所述第一传力杆一端转动连接于靠头板连接杆,所述驱动件的输出端转动连接于第一传力杆,所述第二传力杆一端转动连接于第一传力杆且另一端转动连接于背框连接杆,所述驱动件远离第一传力杆一端转动连接于背框连接杆;第一传力杆上开设有导向槽,所述背框连接杆上设有滑动嵌设于导向槽内的导向轴。

[0027] 通过采用上述技术方案,驱动件给予第一传力杆直线副时,第一传力杆在导向槽的导向下相对背框连接杆转动,此时第一传力杆和靠头板连接杆之间的连接点位置发生变化,从而驱动靠头板连接杆相对背框连接杆转动。实现靠头相对背框的转动。同时不会产生剪刀叉的结构,安全性较高。

[0028] 可选的,设所述第一传力杆和第二传力杆的连接点为A,设所述第二传力杆和背框连接杆的连接点为B,设所述第一传力杆和驱动件的输出端的连接点为C,ABC三点形成三角形。

[0029] 通过采用上述技术方案,ABC三点形成的三角形,通过其三角稳定性,保证第一传力杆不上下移动,使其传力更稳定。

[0030] 可选的,设所述第一传力杆和靠头板连接杆的连接点为D,设所述靠头板连接杆和背框连接杆的连接点为E,CDE三点形成三角形。

[0031] 通过采用上述技术方案,CDE三点形成的三角形控制靠头板连接杆不会往后晃动。

[0032] 可选的,所述ABDE四点形成四边形。

[0033] 通过采用上述技术方案,ABDE四点形成四边形,保证靠头板连接杆的运行平稳。

[0034] 可选的,设所述导向轴的截面圆心点为F,设所述驱动件和背框连接杆的连接点为G,CFG三点形成三角形。

[0035] 通过采用上述技术方案,CFG三点形成的三角形和驱动件的自锁力控制C点位的稳定。在连接组件通过驱动件完全打开状态是能够通过限位完全控制靠头板连接杆不晃动,满足沙发靠头在使用过程中不晃动的使用者需求。

[0036] 可选的,所述连接组件设有两组且分别位于靠头板件两侧,所述驱动件设有一个且与两组连接组件其中一个连接。

[0037] 通过采用上述技术方案,不同于市场销售的电机在中间的结构,因为本设计的连接组件不会晃动,故本设计的驱动件可以安装在其中一侧的连接组件上,把背框木架中间空出来,没有物体阻挡,使用者靠在沙发靠背上会更舒适。同时,由于驱动件是安装在其中一侧的连接组件上的,故不用横向连杆,背框木架的横向宽度可以根据需求随意调整,整体宽度调整更加灵活。

[0038] 可选的,所述背框连接杆和驱动件之间设有安装座,所述安装座可拆卸接于背框连接杆,所述驱动件通过安装座转动连接于背框连接杆;所述背框连接杆通过螺杆固定安装于背框木架,所述靠头板连接杆通过螺杆固定安装于靠头板件。

[0039] 通过采用上述技术方案,整个连接组件和驱动件都是集成在改连接组件对应的背框连接杆上的,在将连接组件安装到沙发上时,只需简单的通过螺杆将靠头板连接杆安装在靠头板上,将背框连接杆安装在背框木架上即可,操作方便,提高了安装效率。

[0040] 第一方面,本申请提供一种防夹不外露的靠头旋转调节功能组件,采用如下的技术方案:

[0041] 一种防夹不外露的靠头旋转调节功能组件,包括传动组件和驱动件。

[0042] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0043] 1.无金属件外露,连接组件只需要做防锈处理就行,不要做外观处理;

[0044] 2.不会存在夹手的风险,减小了安全隐患;

[0045] 3.一个四连杆机构和三个三角形以及驱动件的自锁力进行相互支撑、相互限制,在连接组件完全升展开时靠头板连接杆前后不晃动,提高了使用舒适度;

[0046] 4.驱动件安装在一侧的连接组件上,使靠头宽度可更自由的设定;

[0047] 5.连接组件模块化,可提高沙发生产时的安装效率。

## 附图说明

[0048] 图1是实施例未安装包覆套时的结构示意图。

[0049] 图2是实施例未安装包覆套时的结构示意图。

[0050] 图3是实施例靠头部处于关闭状态时的结构示意图。

[0051] 图4是实施例靠头部处于开启状态时的结构示意图。

[0052] 图5是实施例的局部示意图。

[0053] 图6是实施例中连接组件的结构示意图;

[0054] 图7是实施例用来体现ABC的示意图。

[0055] 图8是实施例用来体现CDE的示意图。

[0056] 图9是实施例用来体现ABDE的示意图。

[0057] 图10是实施例用来体现CFG的示意图。

[0058] 图11是图5中A处的放大图。

[0059] 附图标记说明:1、背框木架;2、靠头板件;3、下背;4、限位板;5、连接组件;6、驱动件;7、靠背部;8、靠头部;9、后背部;10、顶板;11、侧板;12、固定杆;13、第一传力杆;14、第二传力杆;15、安装座;16、背框连接杆;17、靠头板连接杆;18、传动组件;19、导向槽;20、导向轴;21、限位槽;22、限位轴。

### 具体实施方式

[0060] 以下结合附图1-11对本申请作进一步详细说明。

[0061] 本申请实施例公开一种防夹不外露的沙发靠背。参照图1和图2,沙发靠背包括背框木架1、靠头板件2、靠头旋转调节功能组件、下背3和包覆套。靠头旋转调节功能组件包括连接组件5和驱动件6。靠头板件2通过连接组件5转动连接于背框木架1。连接组件5设有两组且分别位于靠头板件2两侧,驱动件6设有一个且与两组连接组件5其中一个连接。下背3固定安装于背框木架1一侧,且靠头板件2和下背3位于背框木架1同一侧。

[0062] 参照图2和图3,包覆套套设包覆背框木架1、靠头板件2和下背3,包覆套内设有用于增加靠头柔软度的填充层。参照图3和图4,被包覆后的背框木架1形成后背部9,被包覆后的下背3形成靠背部7,被包覆后的靠头板件2形成靠头部8。靠头部8转动连接于后背部9和靠背部7。

[0063] 在使用时,驱动件6给予连接组件5驱动力,连接组件5传力后驱动靠头板件2相对背框木架1转动,此时靠头部8相对后背部9和靠背部7转动。从而调节了靠背部7和靠头部8之间的相对角度,让使用者可以根据自己的需求调节靠头角度。由于所有金属件均位于包覆套内,故无金属件外露,只需要做防锈处理就行,不要做外观处理。同时还不会存在夹手的风险,减小了安全隐患。

[0064] 由于背框木架1、靠头板件2、连接组件5和驱动件6均被包覆在包覆套下,且有填充层填充,故无金属件外露,只需要做防锈处理就行,不要做外观处理。同时还不会存在夹手的风险,减小了安全隐患。

[0065] 具体的,参照图2和图5,背框木架1包括顶板10、固定连接于顶板10两侧的侧板11和位于两块侧板11之间且用于固定连接两块侧板11的固定杆12。两块侧板11向后拱起形成下背3。连接组件5包括背框连接杆16、靠头板连接杆17和传动组件18。传动组件18包括第一传力杆13和第二传力杆14。

[0066] 参照图5和图6,背框连接杆16和驱动件6之间设有安装座15,所述安装座15可拆卸接于背框连接杆16,所述驱动件6通过安装座15转动连接于背框连接杆16;背框连接杆16通过螺杆固定安装于背框木架1,所述靠头板连接杆17通过螺杆固定安装于靠头板。

[0067] 参照图5和图6,背框连接杆16固定连接于侧板11朝内一侧。靠头板连接杆17固定连接于靠头板件2,且靠头板连接杆17转动连接于背框连接杆16上端。靠头板连接杆17位于背框连接杆16背离其对应的侧板11一侧。顶板10上开设有供靠头板连接杆17上端穿过顶板10的通槽。

[0068] 参照图5和图6,第一传力杆13一端转动连接于靠头板连接杆17,且位于靠头板连接杆17背离背框连接杆16一侧。第一传力杆13上开设有导向槽19,导向槽19呈圆弧型且位

于第一传力杆13远离靠头板连接杆17一端。背框连接杆16上固定设有滑动嵌设于导向槽19内的导向轴20。第二传力杆14一端转动连接于第一传力杆13且另一端转动连接于背框连接杆16。第二传力杆14位于第一传力杆13背离背框连接杆16一侧。驱动件6的输出端转动连接于第一传力杆13。驱动件6远离第一传力杆13一端转动连接有安装座15。安装座15通过螺栓固定连接于背框连接杆16远离侧板11一侧。驱动件6为电缸。且驱动件6安装于第一传力杆13背离背框连接杆16一侧。

[0069] 在调节靠头板件2相对背框木架1的角度时,驱动件6给予第一传力杆13驱动力,从而使第一传力杆13转动,此时导向轴20在导向槽19内滑动。由于第一传力杆13的转动,从而使靠头板连接杆17相对背框连接杆16转动,进而实现对靠头板件2的驱动,实现靠头板件2的调节。

[0070] 参照图7,为了使靠头板件2更稳定的转动,整体的传动组件18不会晃动。设第一传力杆13和第二传力杆14的连接点为A,第二传力杆14和背框连接杆16的连接点为B,第一传力杆13和驱动件6的输出端的连接点为C,第一传力杆13和靠头板连接杆17的连接点为D,靠头板连接杆17和背框连接杆16的连接点为E,导向轴20的截面圆心点为F,驱动件6和背框连接杆16的连接点为G。参照图7,ABC三点形成三角形。参照图8,CDE三点形成三角形。参照图9,ABDE四点形成四边形。参照图10,CFG三点形成三角形。

[0071] ABC三点形成的三角形,通过其三角稳定性,保证第一传力杆13不上下移动,使其传力更稳定。CDE三点形成的三角形控制靠头板连接杆17不会往后晃动。ABDE四点形成四边形,保证靠头板连接杆17的运行平稳。CFG三点形成的三角形和驱动件6的自锁力控制C点的稳定。一个四连杆机构和三个三角形以及驱动件6的自锁力进行相互支撑、相互限制,通过驱动件6完全打开状态是能够通过限位完全控制靠头板连接杆17不晃动,满足沙发靠头在使用过程中不晃动的使用者需求。

[0072] 由于靠头板连接杆17、传动组件18、驱动件6整套都是安装在背框连接杆16上的,故其形成了一个整体。在将该模块安装到沙发上时可在外面完成模块的拼接,然后将该模块安装在侧板11上即可,操作方便。

[0073] 参照图11,为了使靠头板连接杆17更稳定的按照既定轨迹转动,背框连接杆16朝向靠头板连接杆17一侧设有限位轴22。靠头板连接杆17外壁上开设有与限位轴22匹配的限位槽21,限位轴22嵌设于限位槽21内。当靠头板连接杆17相对背框连接杆16转动时,限位槽21内壁抵接于限位轴22且绕限位轴22外壁转动。限位轴22远离背框连接杆16一端设有限位板4,所述限位板4抵接于靠头板连接杆17。

[0074] 本申请实施例一种防夹不外露的沙发靠背的实施原理为:

[0075] 1、初始状态时,靠头部8抵接于后背部9上端面,此时的靠头部8更适合支撑人在脸部向上处于躺仰姿态时的徒步;

[0076] 2、若需调节靠头部8相对后背部9的位置,驱动件6给予第一传力杆13驱动力,从而使第一传力杆13转动,此时导向轴20在导向槽19内滑动。由于第一传力杆13的转动,从而使靠头板连接杆17相对背框连接杆16转动,进而实现对靠头板件2的驱动,实现靠头部8的调节;

[0077] 3、在靠头部8相对靠背部7呈平行状态时,靠头部8和后背部9之间并没有任何外露的元器件或金属件,不会存在夹手的安全隐患;

[0078] 4、同时,一个四连杆机构和三个三角形以及驱动件6的自锁力进行相互支撑、相互限制,在连接组件5完全升展开时靠头板连接杆17前后不晃动,提高了使用舒适度。

[0079] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

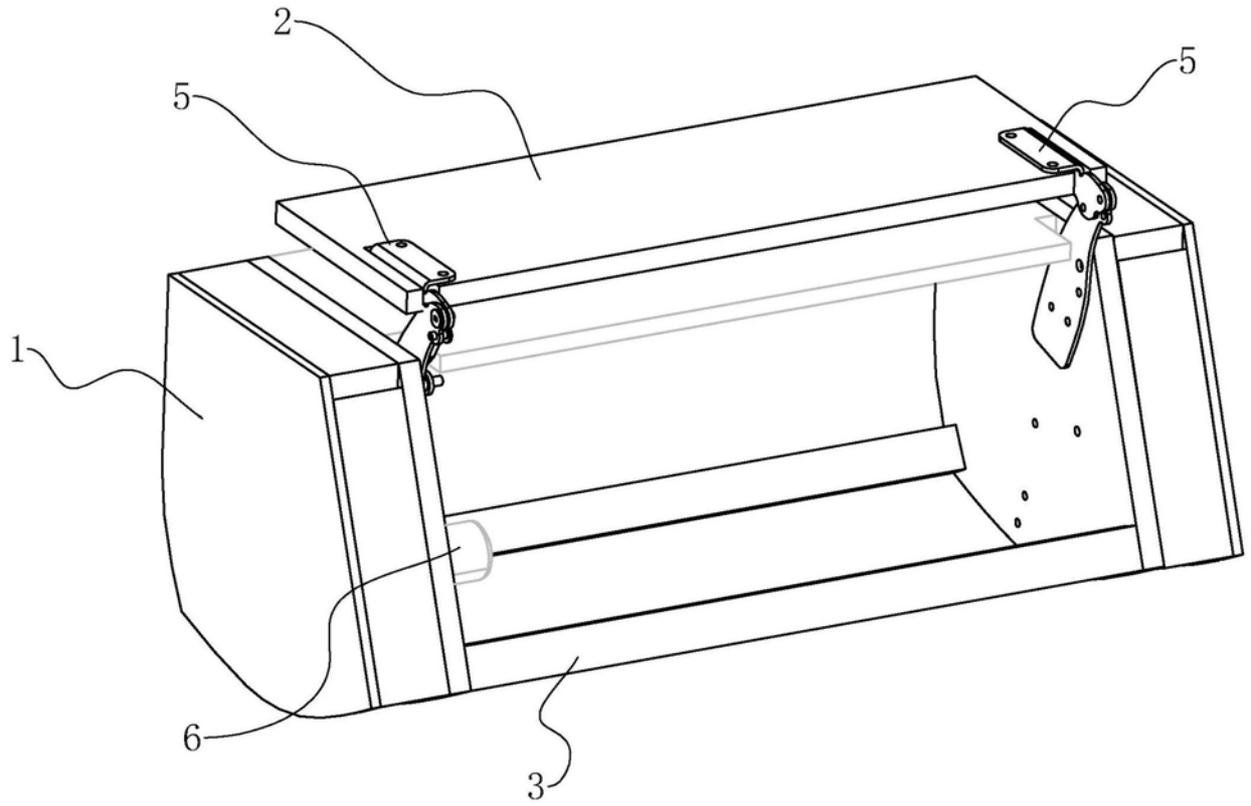


图1

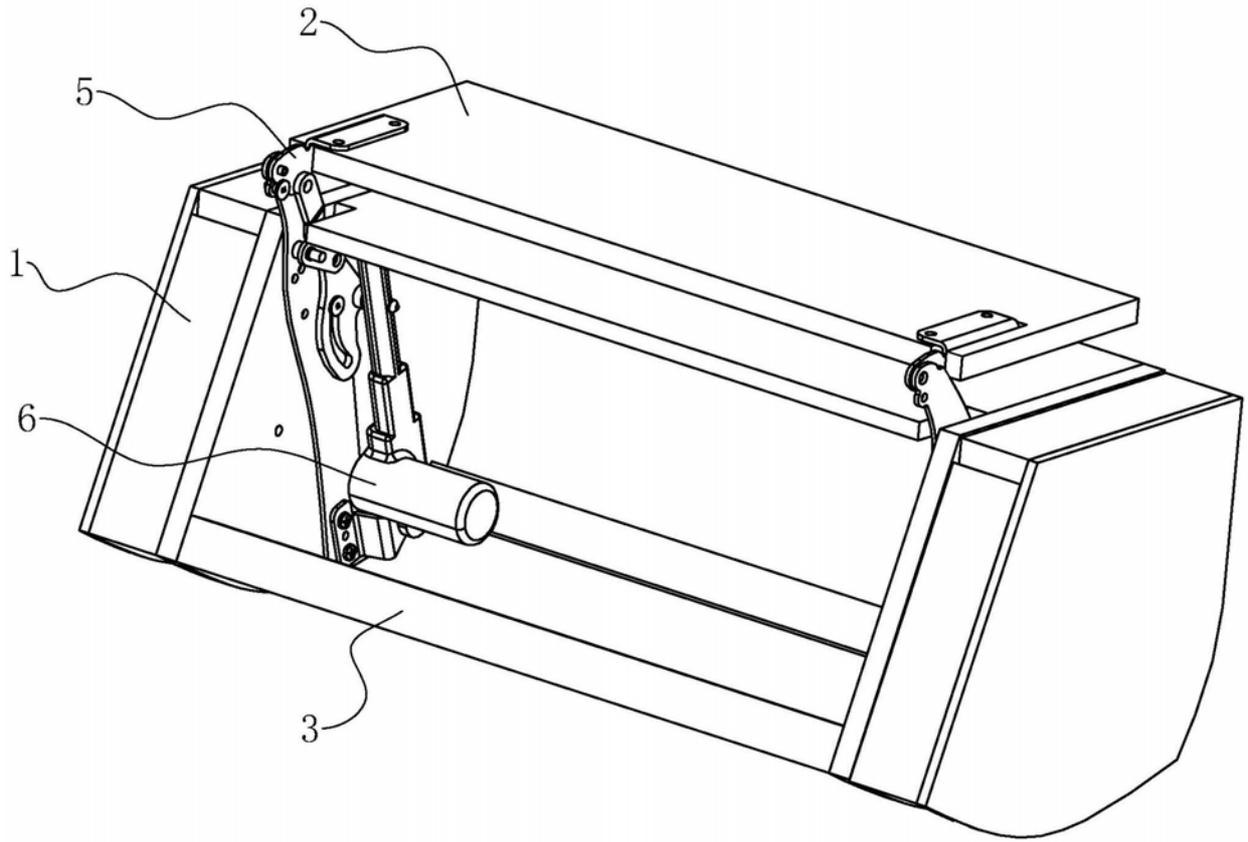


图2

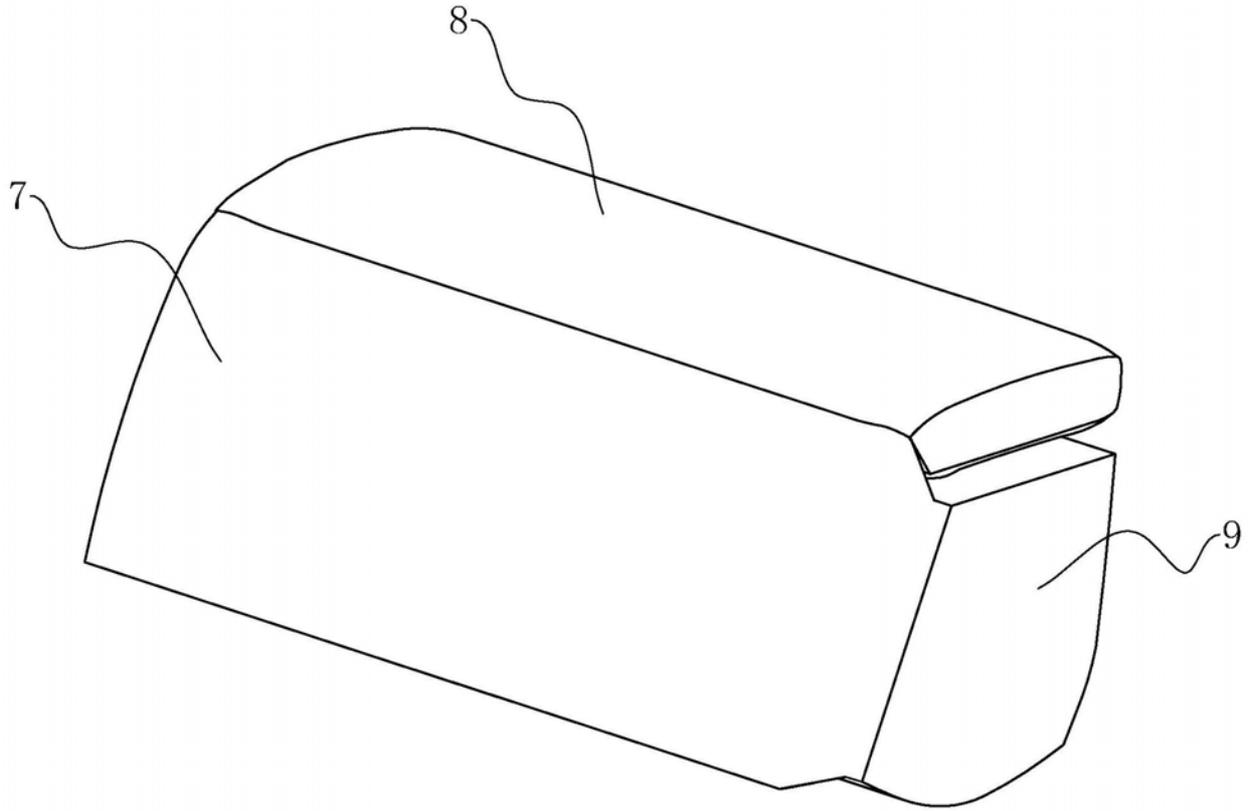


图3

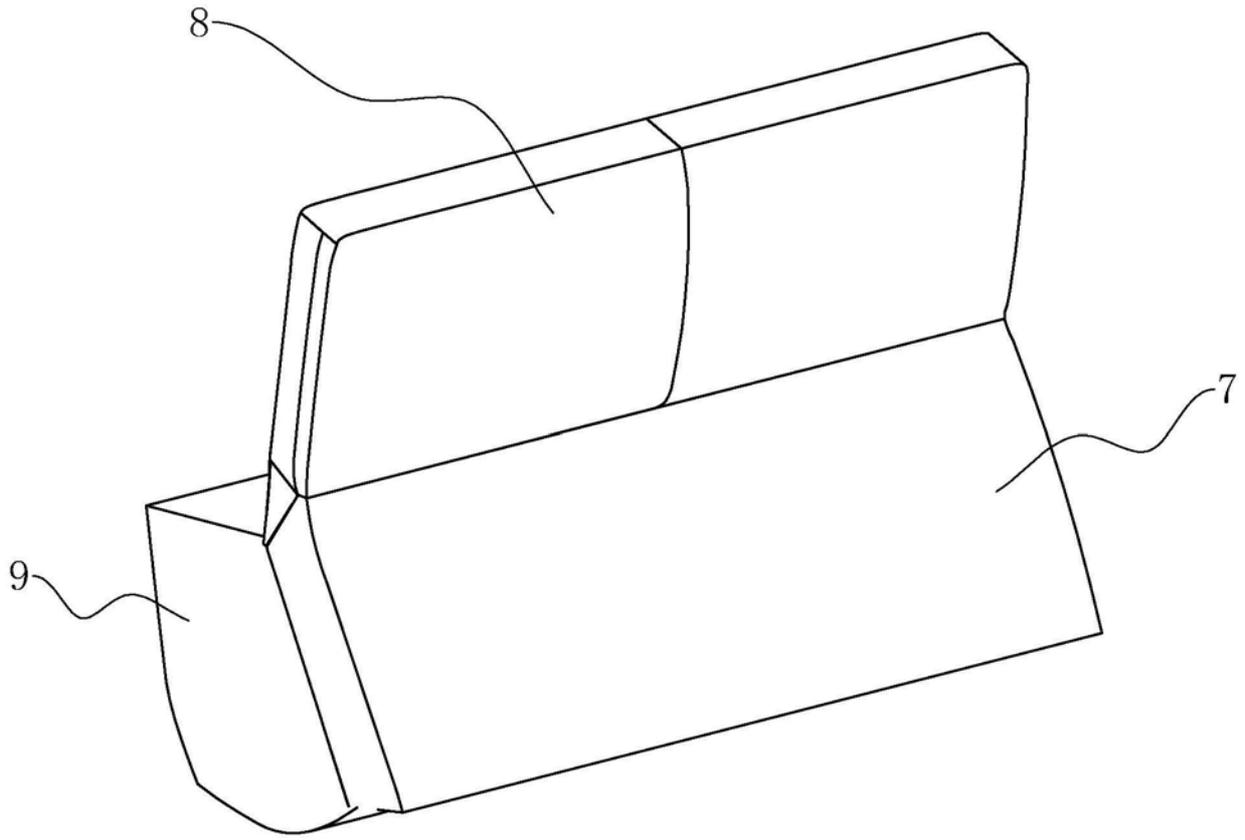


图4

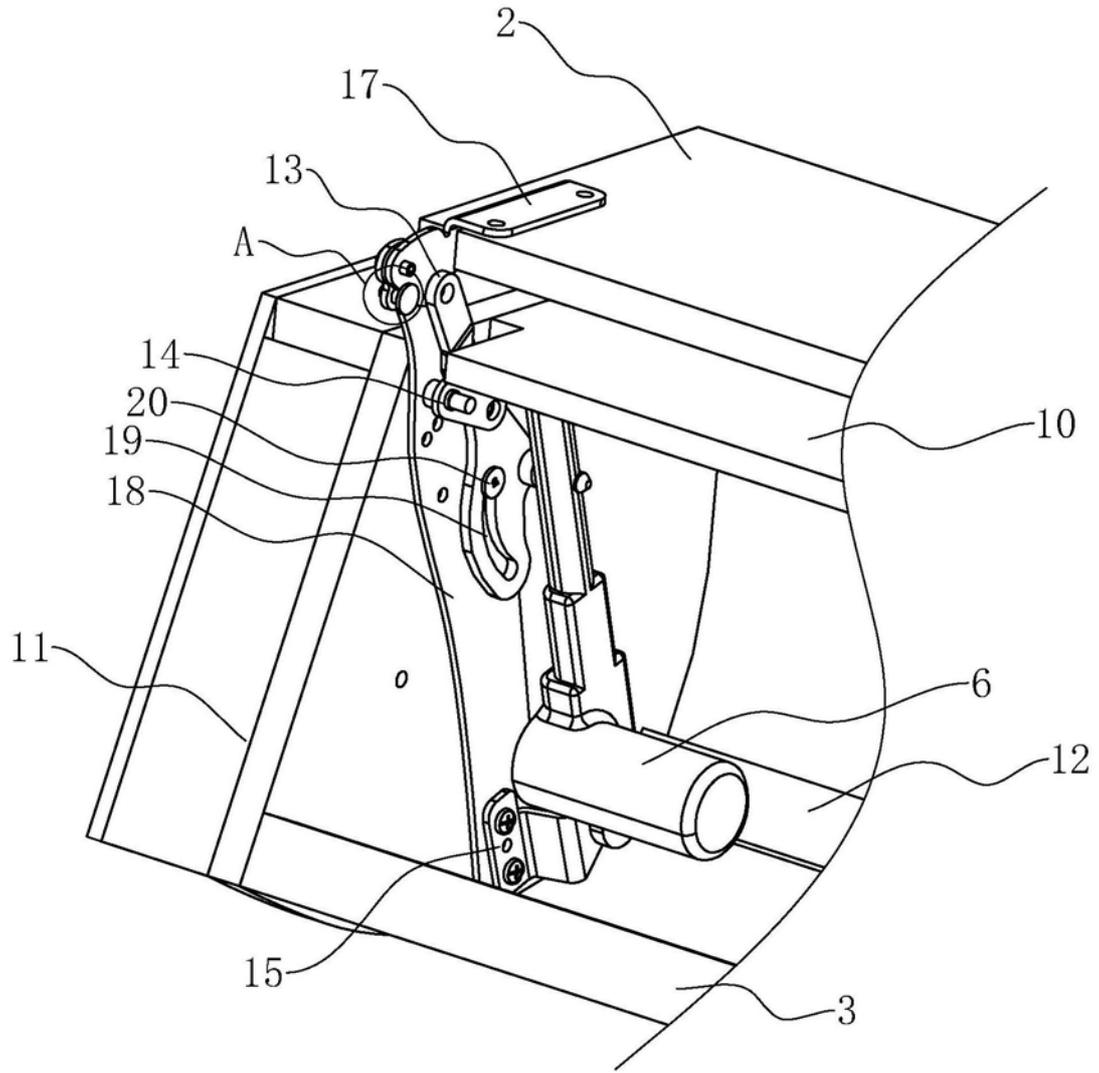


图5

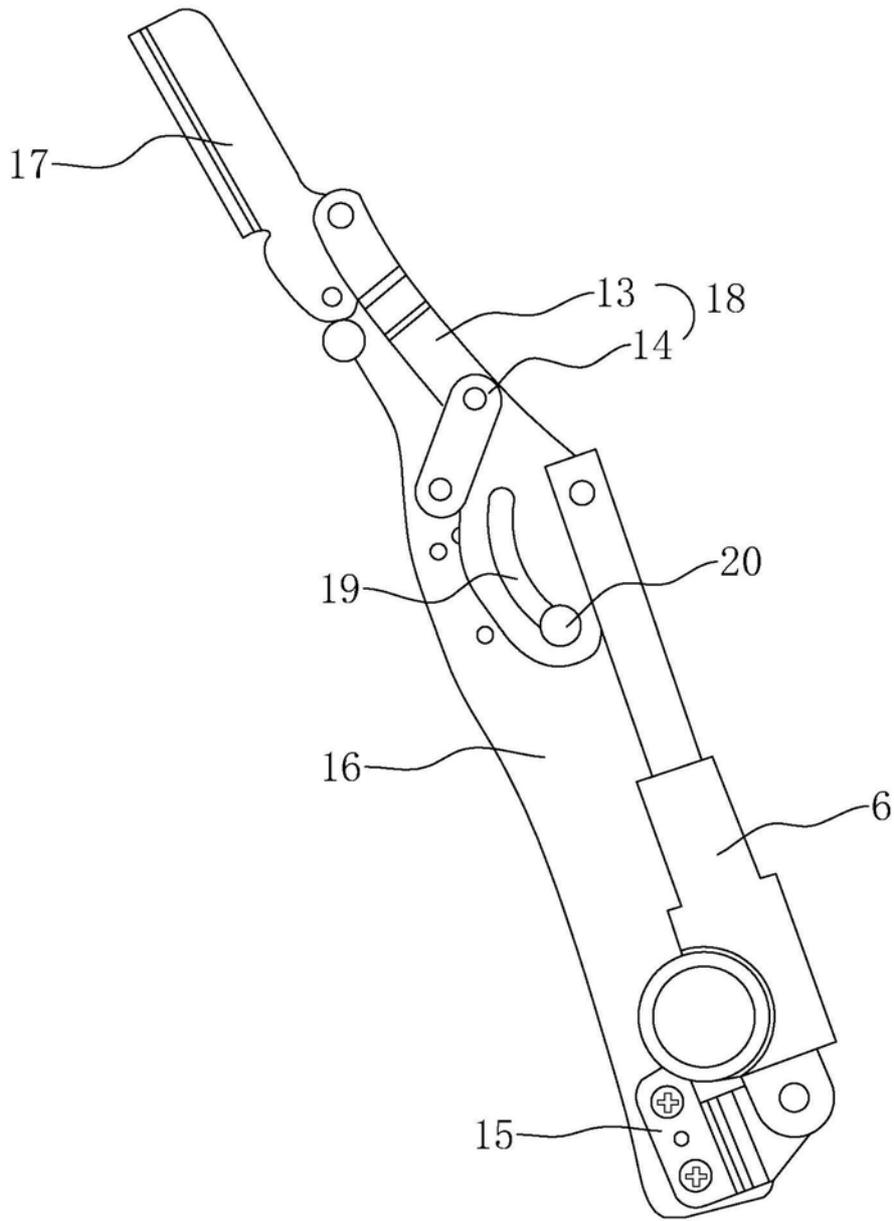


图6

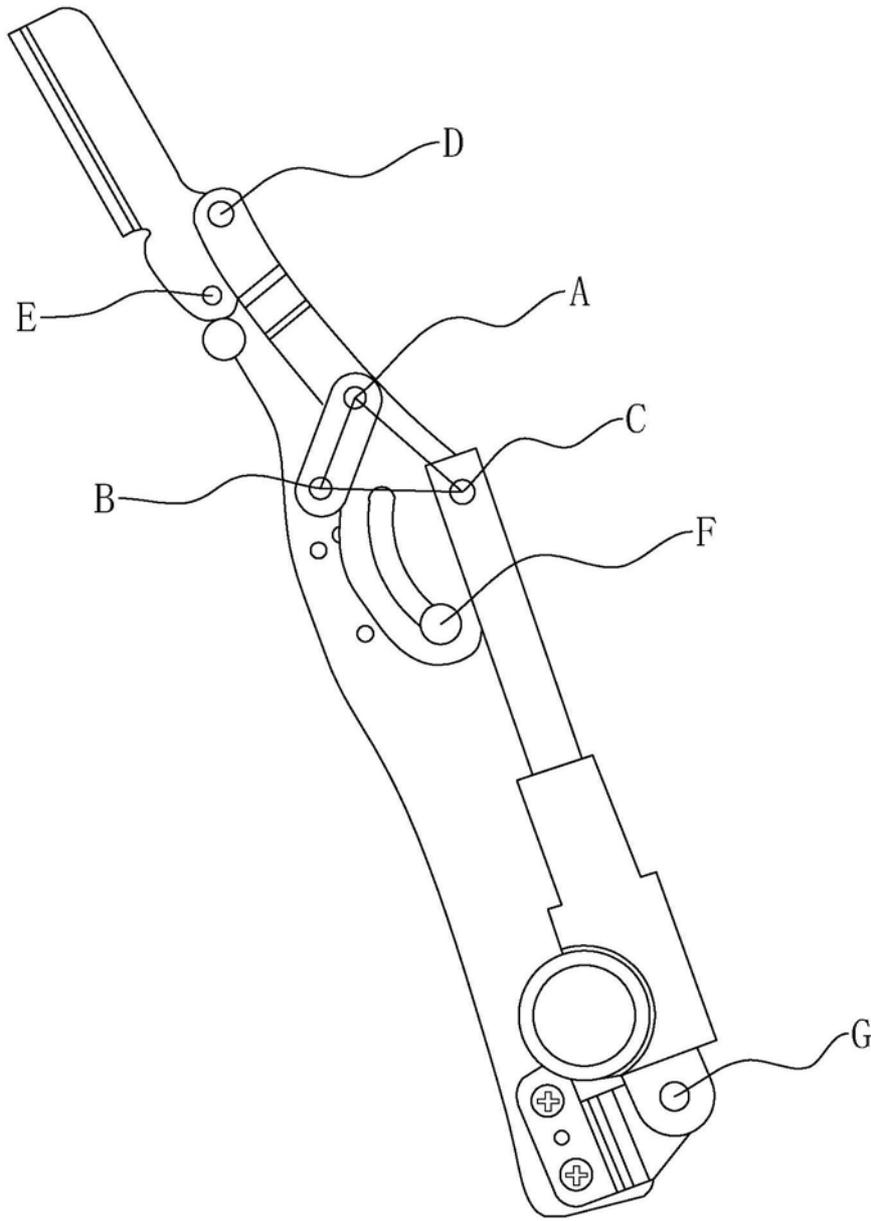


图7

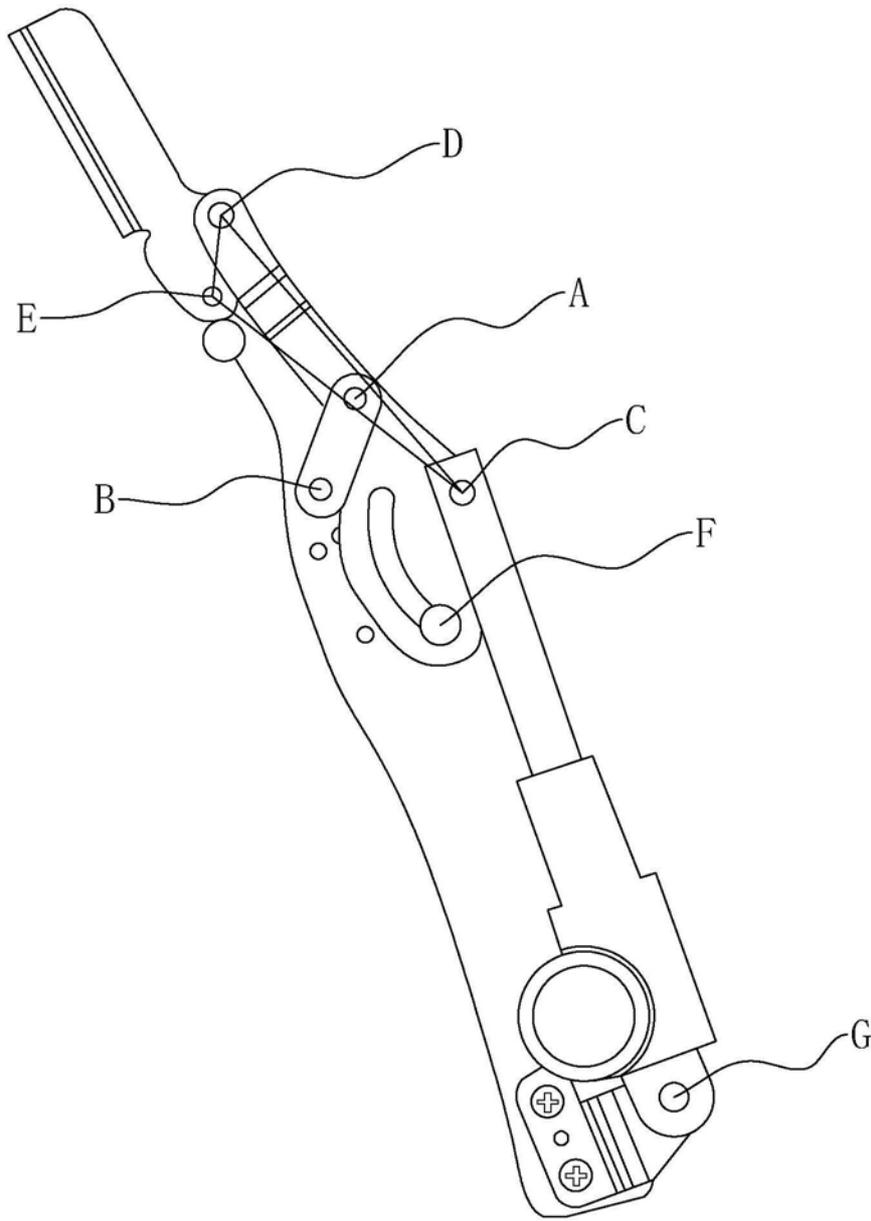


图8

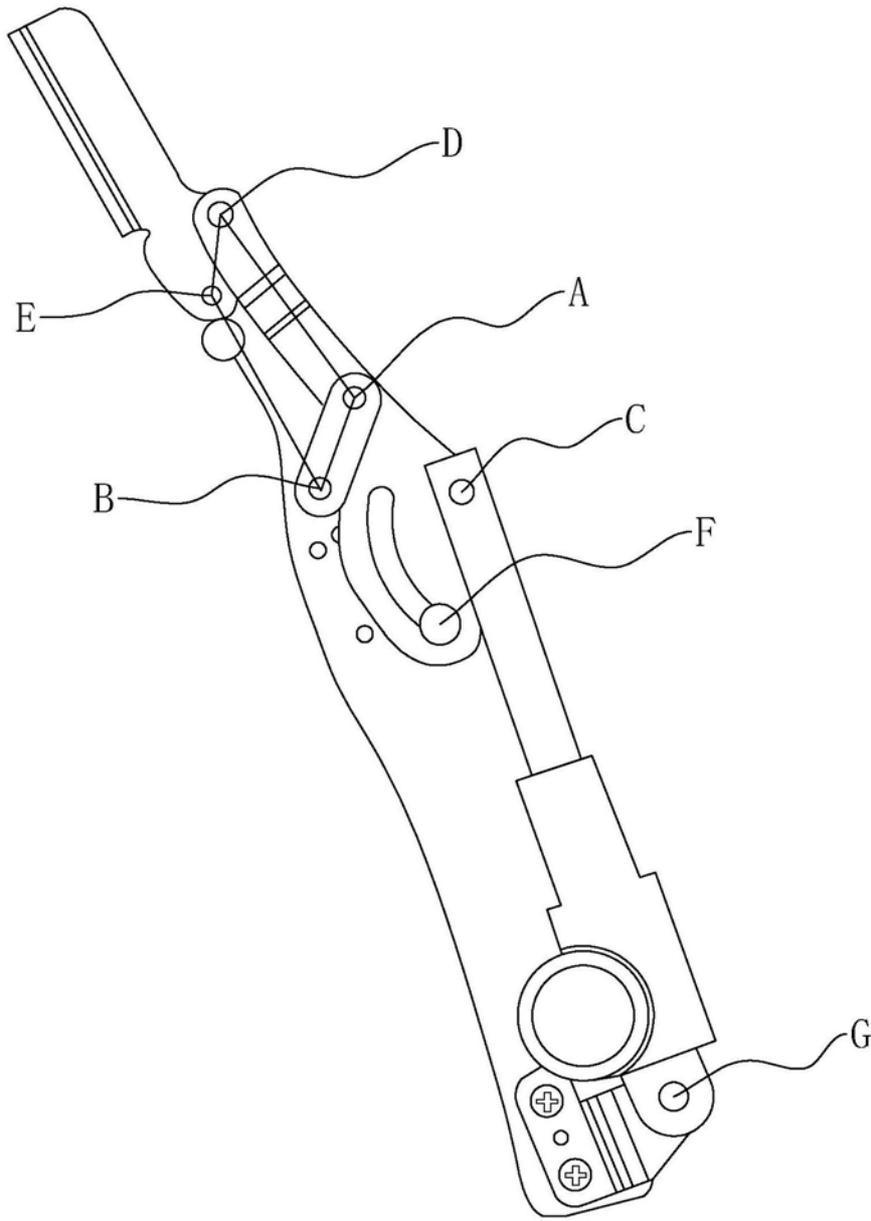


图9

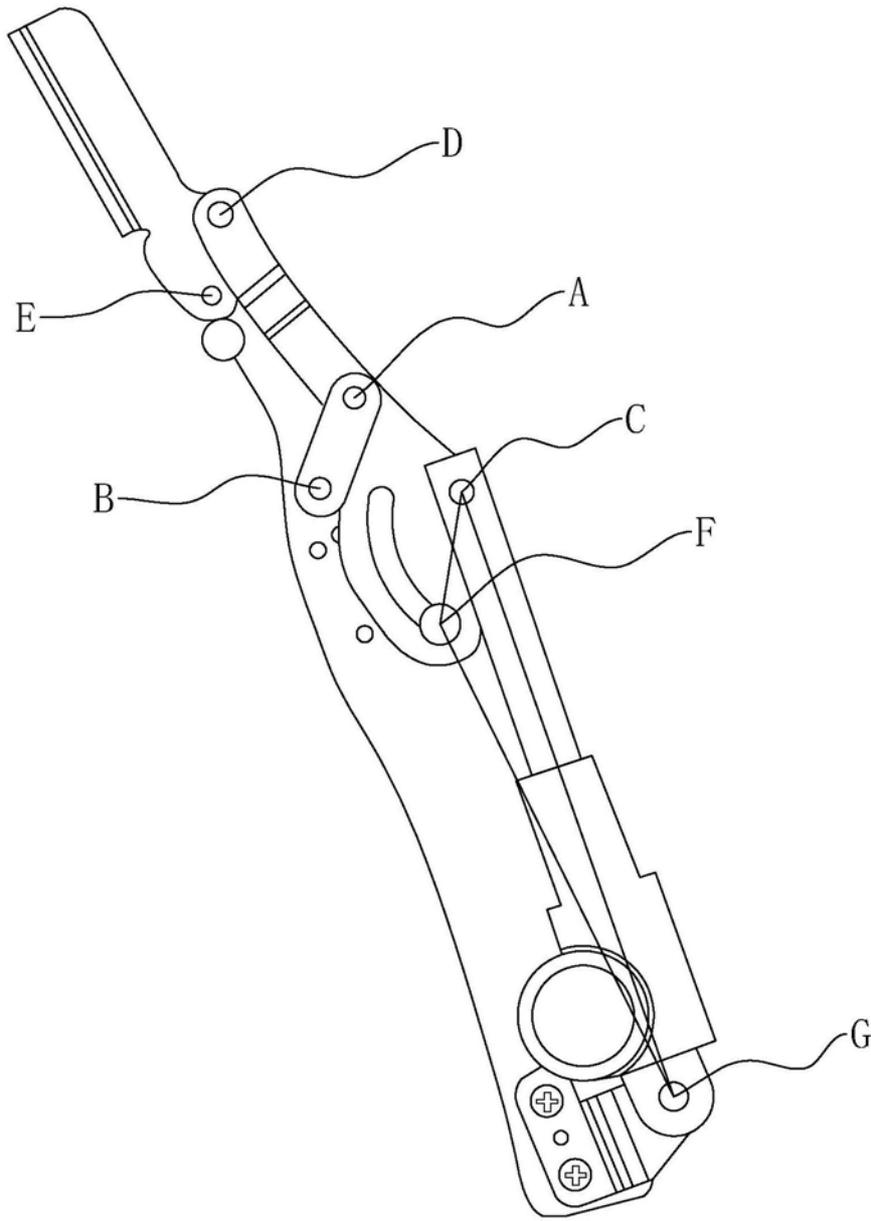
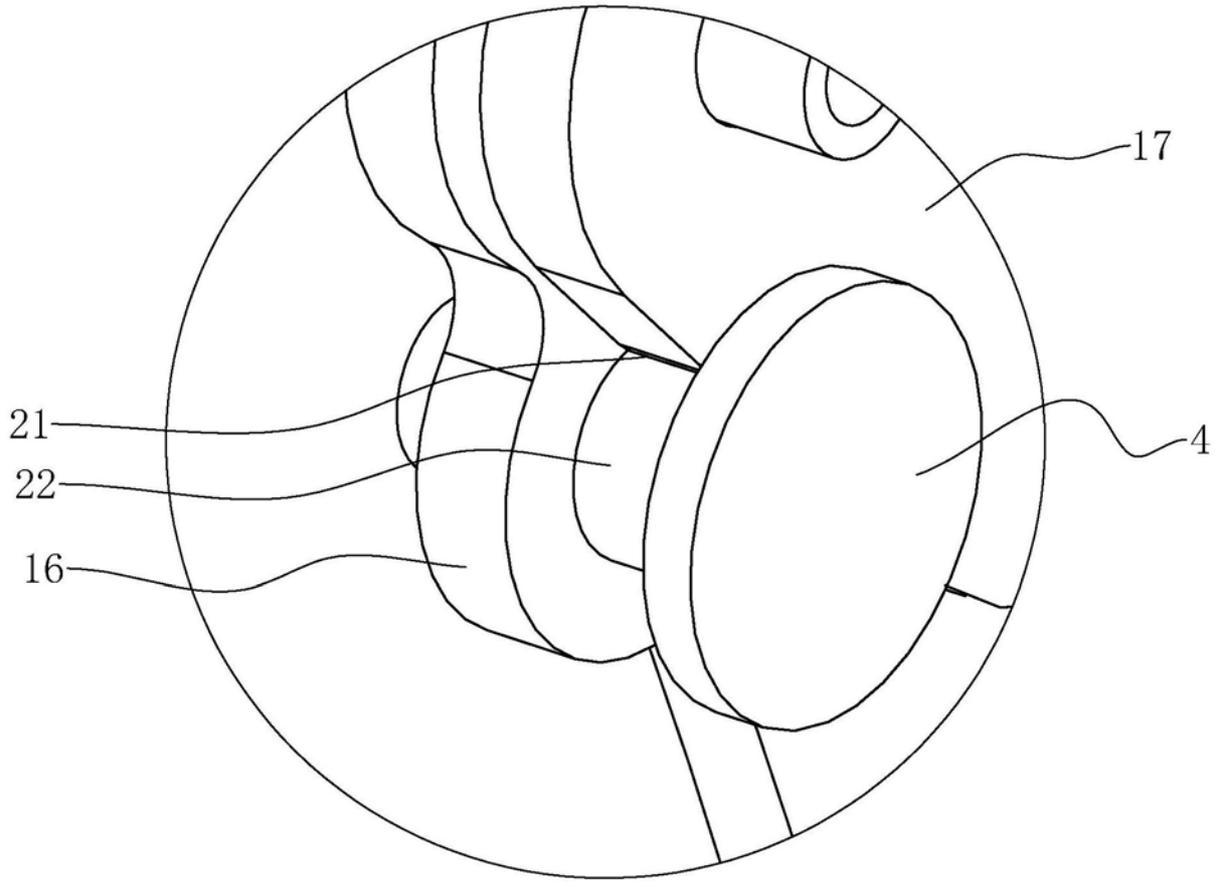


图10



A

图11