



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112890503 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(21) 申请号 202110342570.9

(22) 申请日 2021.03.30

(71) 申请人 佛山市科智美家具有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区九江镇
物流产业园沙头园区B区E1-2地块陈
伟明综合楼A座二楼

(72) 发明人 罗慧明

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限
公司 11676

代理人 刘永生

(51) Int. Cl.

A47C 7/54 (2006.01)

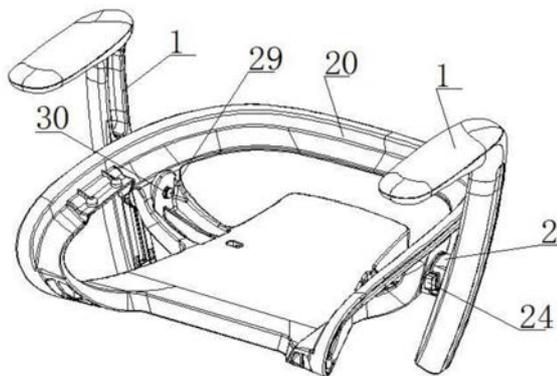
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54) 发明名称

一种能自由调节的扶手组件

(57) 摘要

本发明公开了一种能自由调节的扶手组件，包括控制座、与控制座能滑动连接的滑动组件、与滑动组件能拆卸连接的扶手，滑动组件包括滑动架、与滑动架能拆卸连接的盖体，控制座内铰接有定位件和对应设置在定位件下端且能径向滑动的状态切换件，定位件与控制座内壁之间安装有第一弹性件，定位件的一端设置有凸起的定位部，另一端设置有弧形槽和第一斜面；在盖体的内壁上规则设置有多个径向分布且供定位件的定位部滑入的定位凹槽，在定位凹槽一侧的盖体内壁上设置有用以阻挡状态切换件并使定位部滑入到定位凹槽内的第一凸块；本发明使用方便、能调节扶手的倾斜角度和高度。



1. 一种能自由调节的扶手组件,包括控制座、与控制座能滑动连接的滑动组件、与滑动组件能拆卸连接的扶手,滑动组件包括滑动架、与滑动架能拆卸连接的盖体,其特征是:控制座内铰接有定位件和对应设置在定位件下端且能径向滑动的状态切换件,定位件与控制座内壁之间安装有第一弹性件,定位件的一端设置有凸起的定位部,另一端设置有弧形槽和第一斜面;在盖体的内壁上规则设置有多个径向分布且供定位件的定位部滑入的定位凹槽,在定位凹槽一侧的盖体内壁上设置有用于阻挡状态切换件并使定位部滑入到定位凹槽内的第一凸块;在盖体的内壁下端设置有用于顶压状态切换件后使定位部与各定位凹槽分离的第二凸块,设置在最下端的定位凹槽与第二凸块之间设置有定位件避空槽。

2. 如权利要求1所述的能自由调节的扶手组件,其特征是:在滑动架的两侧对称设置有弹性凸起,在扶手上设置有与弹性凸起相对应的开孔,扶手套接在滑动组件上,弹性凸起对应置入在开孔内。

3. 如权利要求1或2所述的能自由调节的扶手组件,其特征是:还包括在侧面具有轴孔的座框、安装在轴孔内并与座框能转动连接的转座,转座与侧面具有插孔的控制座连接,在轴孔的内壁设置有多个限位槽,在插孔内安装有能径向直线移动的控制件,控制件的一端与控制座的对应端内壁之间安装有复位弹性件,控制件上设置有能与各限位槽相匹配的一凸起部,用于限制控制座及转座转动。

4. 如权利要求3所述的能自由调节的扶手组件,其特征是:转座通过连接件穿过轴孔后与座框连接。

5. 如权利要求4所述的能自由调节的扶手组件,其特征是:连接件是螺丝,螺丝依次套接平垫、弹簧垫并穿过轴孔后与转座螺纹连接。

6. 如权利要求3所述的能自由调节的扶手组件,其特征是:在转座的中部设置有凸起的挡板,控制件上设置有与挡板相对应的开槽,挡板用于限制控制件的最大行程。

7. 如权利要求6所述的能自由调节的扶手组件,其特征是:在转座的外壁上对称设置两个弧形卡接部,在控制座的外壁上对称设置有两个与弧形卡接部相匹配的卡接槽,两个弧形卡接部对应置入在两个卡接槽内。

一种能自由调节的扶手组件

技术领域

[0001] 本发明涉及一种扶手组件,尤其涉及一种能自由调节的扶手组件。

背景技术

[0002] 椅子包括扶手、椅座、椅脚,扶手主要起到支撑人体手部的作用。现有扶手功能单一,且扶手都是固定的、无法转动调节角度和无法升级调节高度的。当椅背的角度改变后,人体背部靠在椅背上后,人体手部与扶手之间的距离及位置也发生了变化,传统固定式的扶手,无法在椅背位置发生改变后,对扶手的角度也进行相应的调整,也无法调节扶手至人体手部的间距,因此,传统扶手的适应性和舒适性较差。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明提供一种使用方便、能调节扶手的倾斜角度和高度的能自由调节的扶手组件。

[0004] 一种能自由调节的扶手组件,包括控制座、与控制座能滑动连接的滑动组件、与滑动组件能拆卸连接的扶手,滑动组件包括滑动架、与滑动架能拆卸连接的盖体,控制座内较接有定位件和对应设置在定位件下端且能径向滑动的状态切换件,定位件与控制座内壁之间安装有第一弹性件,定位件的一端设置有凸起的定位部,另一端设置有弧形槽和第一斜面;在盖体的内壁上规则设置有多个径向分布且供定位件的定位部滑入的定位凹槽,在定位凹槽一侧的盖体内壁上设置有用于阻挡状态切换件并使定位部滑入到定位凹槽内的第一凸块;在盖体的内壁下端设置有用于顶压状态切换件后使定位部与各定位凹槽分离的第二凸块,设置在最下端的定位凹槽与第二凸块之间设置有定位件避空槽。

[0005] 进一步地,在滑动架的两侧对称设置有弹性凸起,在扶手上设置有与弹性凸起相对应的开孔,扶手套接在滑动组件上,弹性凸起对应置入在开孔内,使滑动架与盖体连接组成滑动组件后,再与扶手连接固定,方便各部件的安装、拆卸,也方便各部件的加工。

[0006] 进一步地,为了实现扶手具备旋转功能,还包括在侧面具有轴孔的座框、安装在轴孔内并与座框能转动连接的转座,转座与侧面具有插孔的控制座连接,在轴孔的内壁设置有多个限位槽,在插孔内安装有能径向直线移动的控制件,控制件的一端与控制座的对应端内壁之间安装有复位弹性件,控制件上设置有能与各限位槽相匹配的一凸起部,用于限制控制座及转座转动。

[0007] 进一步地,转座通过连接件穿过轴孔后与座框连接,连接件实现转座与座框的可旋转的连接。

[0008] 进一步地,连接件是螺丝,螺丝依次套接平垫、弹簧垫并穿过轴孔后与转座螺纹连接,平垫用于避免设置在螺丝一端末端的阻挡部直接与座框侧壁接触,防止损伤座框;弹簧垫用于避免座框侧壁与转座侧壁接触,同时,弹簧垫具备一定的弹性,防止螺丝松动,受力时起到一定量的缓冲保护作用。

[0009] 进一步地,在转座的中部设置有凸起的挡板,控制件上设置有与挡板相对应的开

槽,挡板用于限制控制件的最大行程;挡板可以将控制件限止在插孔内,并只能在插孔内相对的轴向移动。

[0010] 进一步地,在转座的外壁上对称设置两个弧形卡接部,在控制座的外壁上对称设置有两个与弧形卡接部相匹配的卡接槽,两个弧形卡接部对应置入在两个卡接槽内,使转座、控制座能同步的转动。

[0011] 进一步地,转座与控制座通过螺丝锁紧在一起,采用螺丝连接,简单方便。

[0012] 本发明的有益效果是:扶手的高度和角度都能够调节,能够适应不同的人群、和在不同场景下使用,扶手能对人体手部进行更好的支撑,舒适性好、适用范围广,本产品结构设计合理,简单易操作。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2是本发明的局部拆分结构示意图;

[0016] 图3是图2中A处放大图;

[0017] 图4是本发明的转座和控制座的连接结构示意图;

[0018] 图5是图4的局部拆分结构示意图;

[0019] 图6是本发明的控制件的正面结构示意图;

[0020] 图7是本发明的控制件的背面结构示意图;

[0021] 图8是控制座与滑动组件、扶手的拆分结构示意图;

[0022] 图9是盖体的结构示意图;

[0023] 图10定位件、状态切换件与盖体的连接结构示意图;

[0024] 图11是控制座与滑动架的连接结构示意图;

[0025] 图12是定位件与状态切换件的连接结构示意图

[0026] 图13是本发明的升降、旋转状态示意图。

具体实施方式

[0027] 椅子包括扶手1、座框、椅脚等,座框供支撑臀部,椅脚供支撑座框,扶手1供支撑手部,避免手部疲劳。传统扶手1一般都是固定的,是不能调节高度和旋转角度的。

[0028] 参照图1-图13,一种能自由调节的扶手组件,包括控制座2、与控制座2能滑动连接的滑动组件、与滑动组件能拆卸连接的扶手1,滑动组件包括滑动架3、与滑动架3能拆卸连接的盖体4,滑动架3能沿控制座2的滑槽直线滑动,控制座2内铰接有定位件5和对应设置在定位件5下端且能径向滑动的状态切换件6,定位件5与控制座2内壁之间安装有第一弹性件7,第一弹性件7优选为弹簧,定位件5的一端设置有凸起的定位部8,另一端设置有弧形槽9和第一斜面10;在盖体4的内壁上规则设置有多组径向分布且供定位件5的定位部8滑入的定位凹槽11,在定位凹槽11一侧的盖体4内壁上设置有用以阻挡状态切换件6并使定位部8滑入到定位凹槽11内的第一凸块12;在盖体4的内壁下端设置有用以顶压状态切换件6后使定位部8与各定位凹槽11分离的第二凸块13,设置在最下端的定位凹槽11与第二凸块13之间设置有定位件5避空槽14,避空槽14提供一个足够的空间供定位件5转动并与盖体4分离,

通过上述结构实现扶手1的高度调节。

[0029] 第一弹性件7用于顶压定位件5,使定位件5卡在其中一个定位凹槽11内,各个定位凹槽11的下端和定位件5上对应设置有便于滑动的滑动斜面15,定位凹槽11的上端内壁设置有平面16,用于卡压定位件5的上端外壁,避免定位件5自由滑出凹槽11;状态切换件6用于在扶手1处于相对水平面的最高位时,向下按压扶手1,第二凸块13顶压状态切换件6的下端使定位件5转动,状态切换件6沿滑动斜面15滑入弧形槽9内,此时,定位件5经转动离开定位凹槽11,两者分离,持续下压扶手1,扶手1能下降高度至相对于水平面的最低位置,如果再拉动扶手1,设置在盖体4上的第一凸块12顶压状态切换件6的上端,使状态切换件6从定位件5的弧形槽9内滑出并沿滑动斜面15复位到初始与定位件5接触的位置,定位件5转动又卡入到定位凹槽11内。

[0030] 在滑动架3的两侧对称设置有一体成型的弹性凸起17,在扶手1上设置有与弹性凸起17相对应的开孔18,扶手1套接在滑动组件上,弹性凸起17对应置入在开孔18内,使滑动架3与盖体4连接组成滑动组件后,再与扶手1连接固定,方便各部件的安装、拆卸,也方便各部件的加工。

[0031] 为了实现扶手1具备旋转功能,还包括在侧面具有轴孔19的座框20、安装在轴孔19内并与座框20能转动连接的转座21,转座21与侧面具有插孔22的控制座2连接,在轴孔19的内壁设置有多限位槽23,在插孔22内安装有能径向直线移动的控制件24,控制件24的一端与控制座2的对应端内壁之间安装有复位弹性件25,优选为复位弹簧,复位弹簧的一端置入在控制件24上的弹簧槽26内,另一端套接在控制座2内壁上的弹簧插接件27上,从而避免复位弹簧脱落,控制件24上设置有能与各限位槽23相匹配的一凸起部28,用于限制控制座2及转座21转动。

[0032] 进一步地,转座21通过连接件29穿过轴孔19后与座框20连接;具体的,连接件29是螺丝,螺丝依次套接平垫30、弹簧垫31并穿过轴孔19后与转座21螺纹连接,平垫30用于避免设置在螺丝一端末端的阻挡部直接与座框20侧壁接触,防止损伤座框20;弹簧垫31用于避免座框20侧壁与转座21侧壁接触,同时,弹簧垫31具备一定的弹性。

[0033] 进一步地,在转座21的中部设置有凸起的挡板32,控制件24上设置有与挡板32相对应的开槽33,开槽33的宽度大于挡板32的厚度,挡板32用于限制控制件24的最大行程;挡板32可以将控制件24限止在插孔22内,并只能在插孔22内相对的轴向移动。

[0034] 进一步地,在转座21的外壁上对称设置两个弧形卡接部34,在控制座2的外壁上对称设置有两个与弧形卡接部34相匹配的卡接槽35,两个弧形卡接部34对应置入在两个卡接槽35内,使转座21、控制座2能同步的转动。进一步地,转座21与控制座2通过螺丝锁紧在一起。

[0035] 要使扶手1的高度增高时,往上拉动扶手1,因为扶手1是与盖体4、滑动架3连接的,所以滑动架3会同步沿控制座2的滑动槽直线上移,上移过程中,第一凸块12顶压着状态切换件6的上端,定位件5能依次滑入到各个定位凹槽11内,实现扶手1高度的升高。

[0036] 当扶手1处于最高位,要使扶手1的高度降低时,下压扶手1,第二凸块13顶压状态切换件6的下端使定位件5转动,状态切换件6能在控制座2内相对的直线活动,状态切换件6沿滑动斜面15滑入弧形槽9内,此时,定位件5经转动离开定位凹槽11,两者分离,持续下压扶手1,扶手1能下降高度至相对于水平面的最低位置。

[0037] 在自由状态时,控制件24在复位弹性件25的作用力下,其凸起部28置入在座框20上的其中的一个限位槽23内,此时,扶手1、转座21、控制座2是无法转动的。要使扶手1的旋转改变角度时,先按压控制件24,控制件24和复位弹性件25直线后移,并使控制件24的凸起部28离开限位槽23进入至控制座2的内部空腔中,此时,转动扶手1,扶手1带动控制座2和转座21同步转动,当到达第二个限位槽23处时,控制件24上的凸起部28在复位弹性件25的反作用力下,自动滑入至第二个限位槽23内,此时,扶手1、转座21、控制座2也是无法转动的,同时完成扶手1的角度调节。限位槽23可以是多个,通过将控制件24上的凸起部28置入在不同的限位槽23内,扶手1实现不同的角度调节。

[0038] 本发明的扶手1的高度和角度都能够调节,能够适应不同的人群、和在不同场景下使用,扶手1能对人体手部进行更好的支撑,舒适性好、适用范围广,本产品结构设计合理,简单易操作。

[0039] 根据上述说明及具体实施例,并不对本发明构成任何限制,本发明并不局限于上面描述的具体实施例,对本发明的一些修改和变形,也应当落入本发明的权利要求的保护范围。

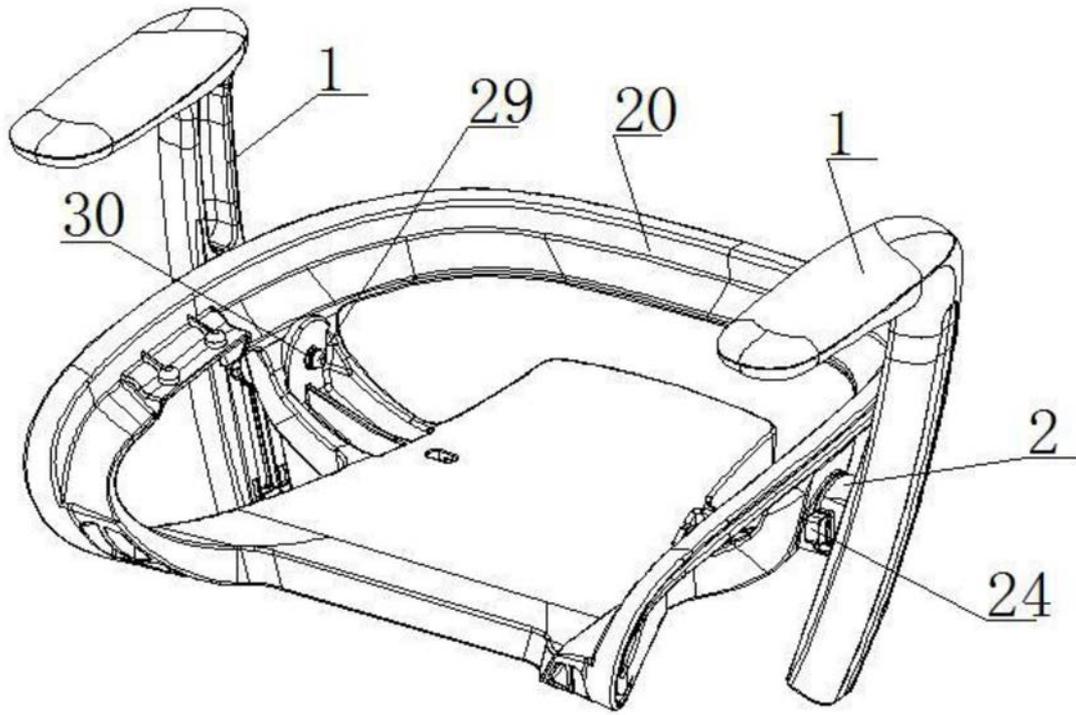


图1

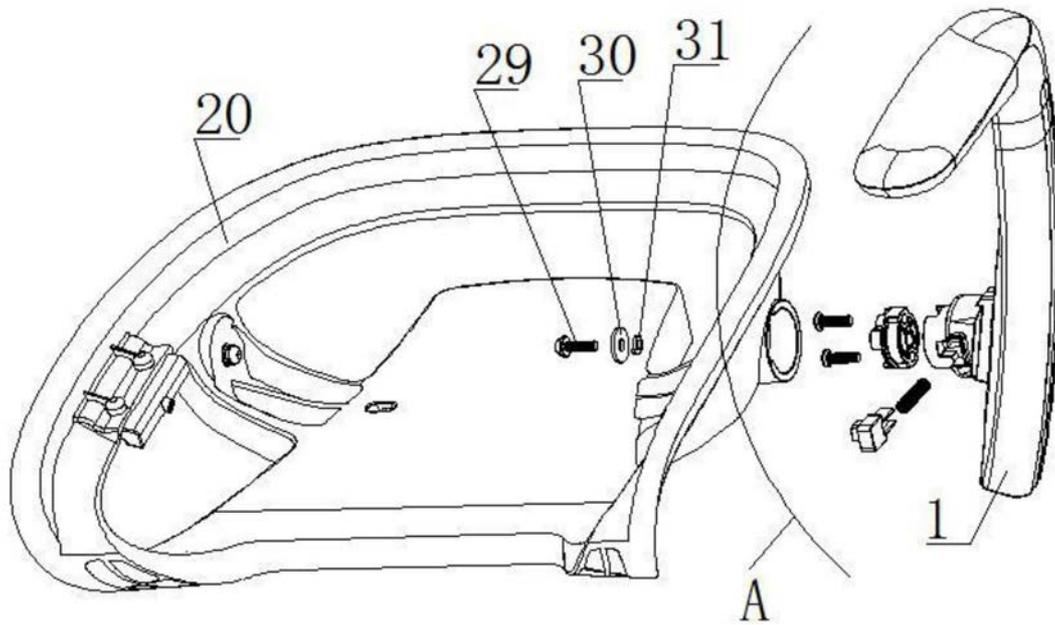


图2

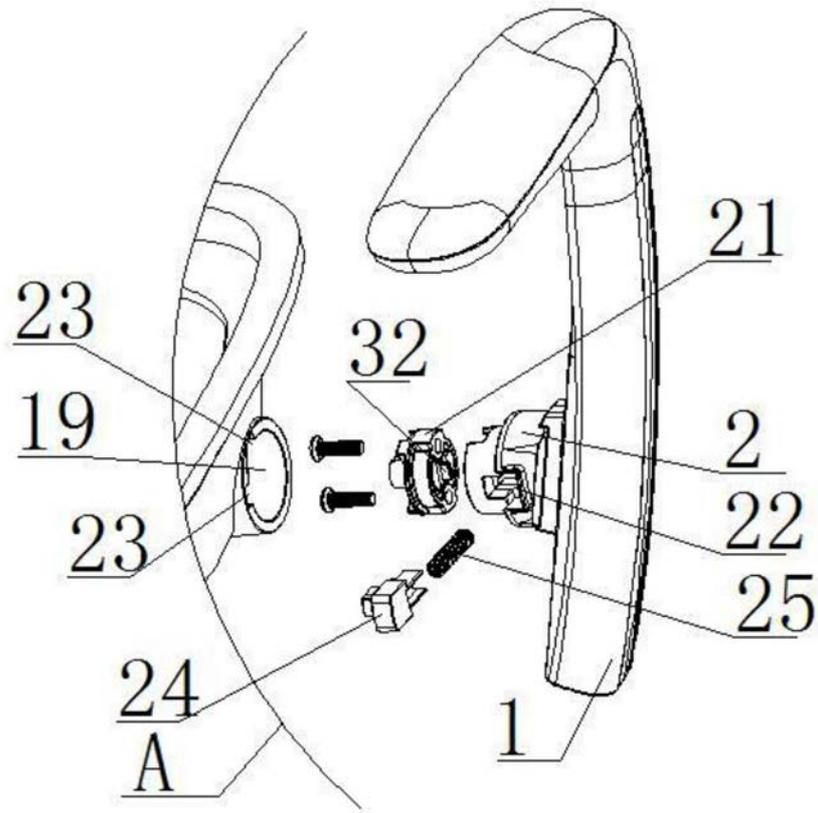


图3

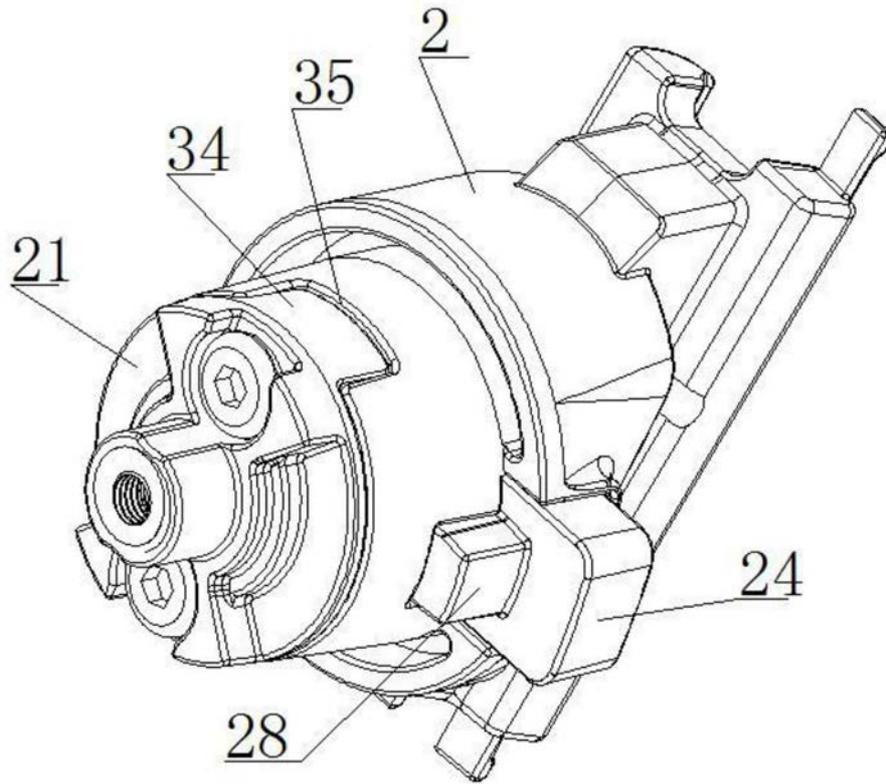


图4

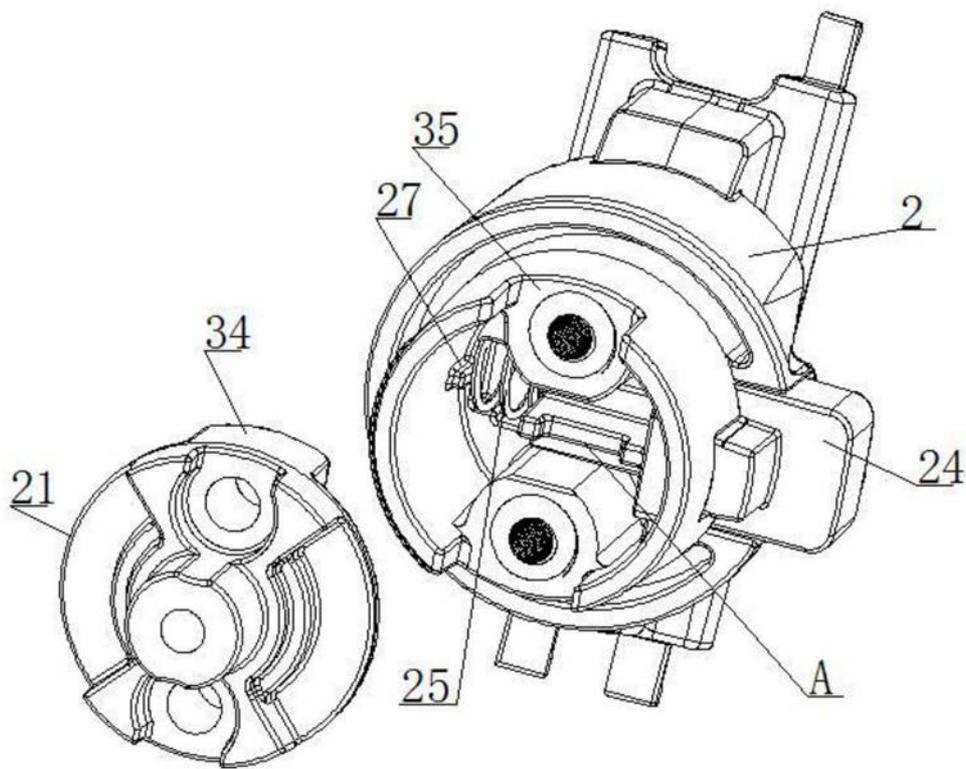


图5

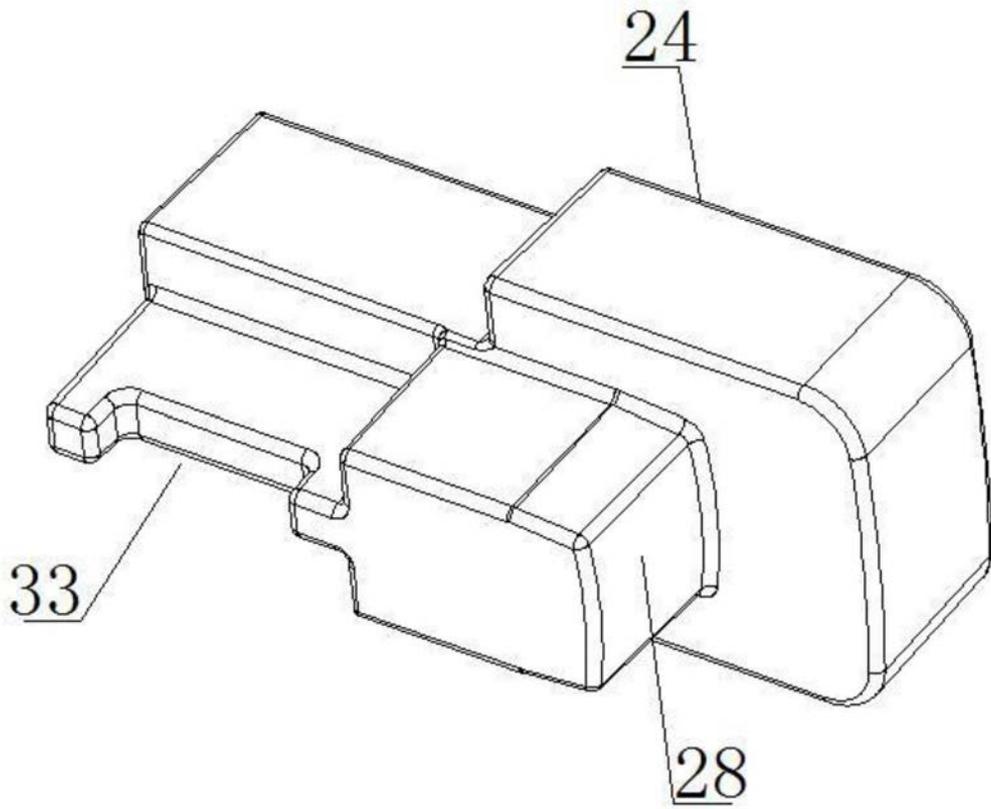


图6

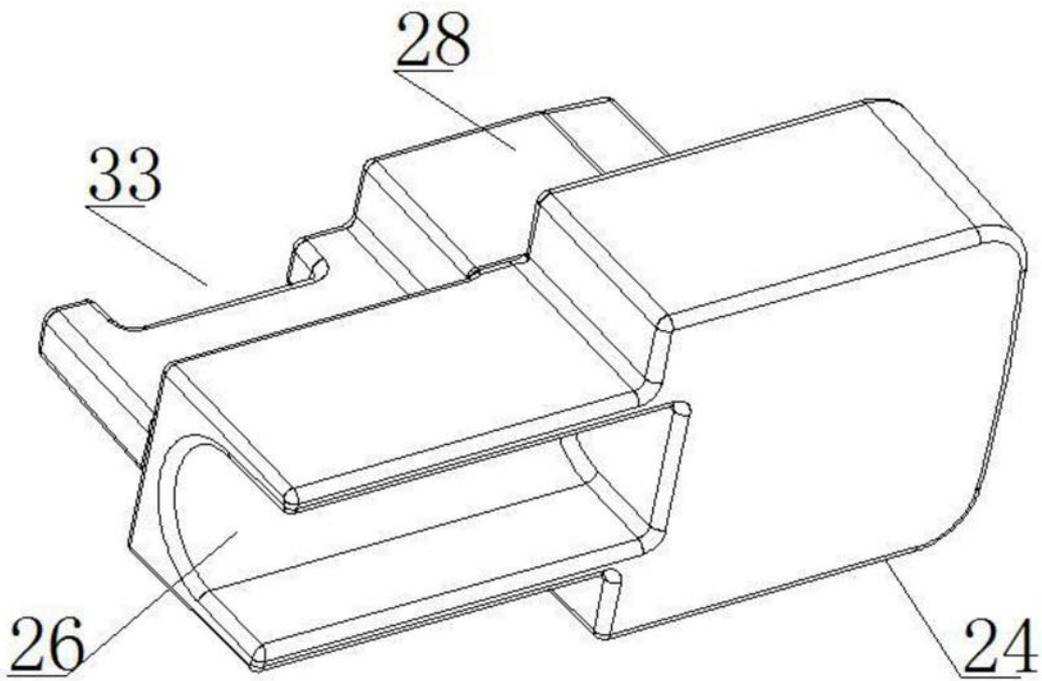


图7

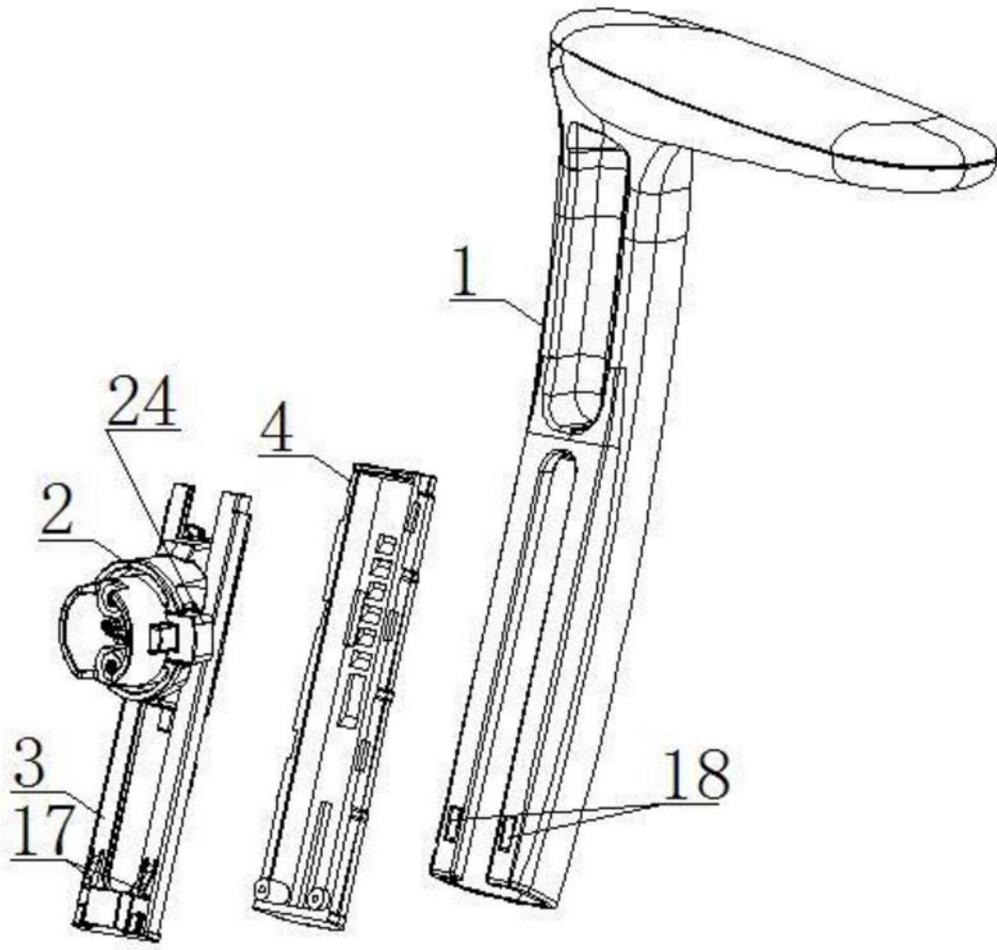


图8

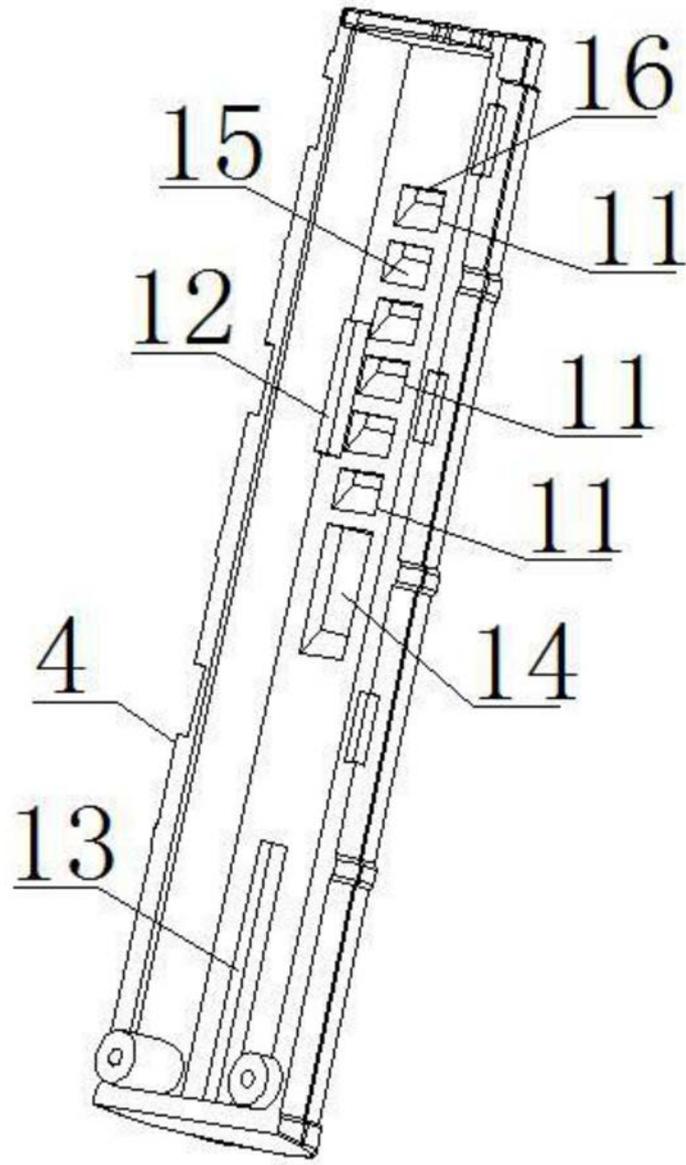


图9

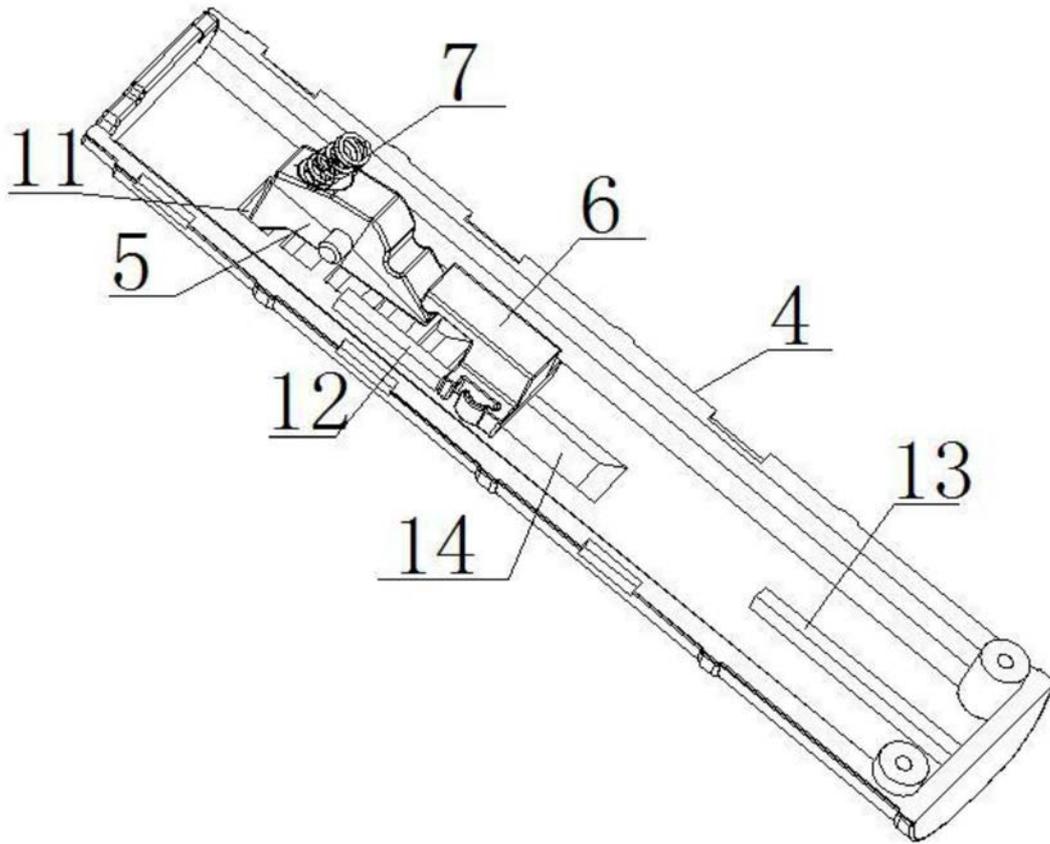


图10

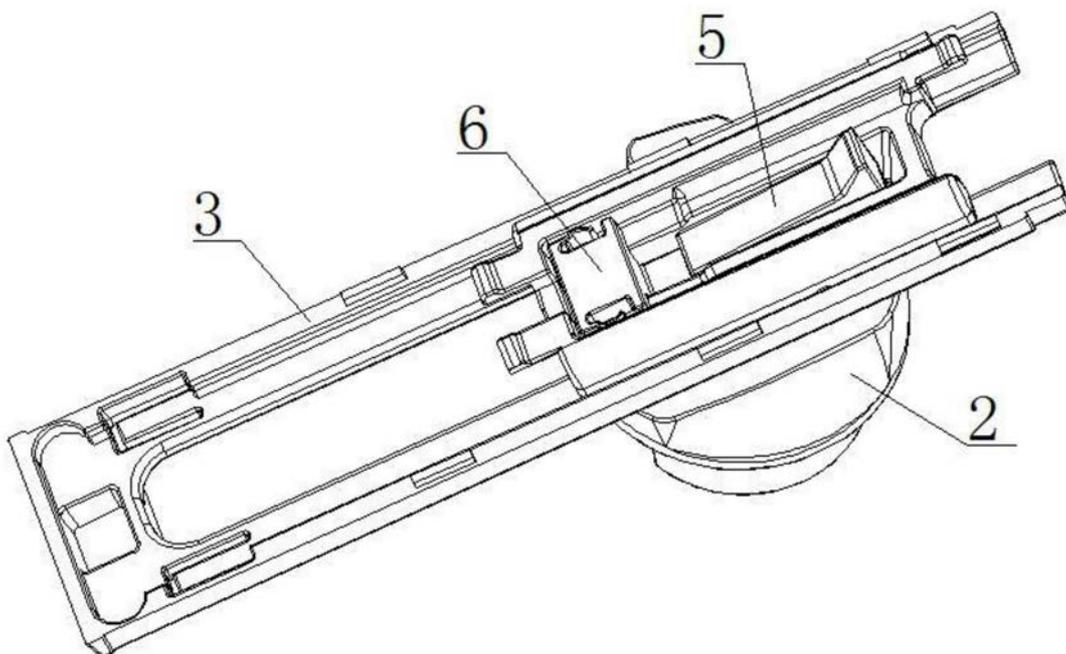


图11

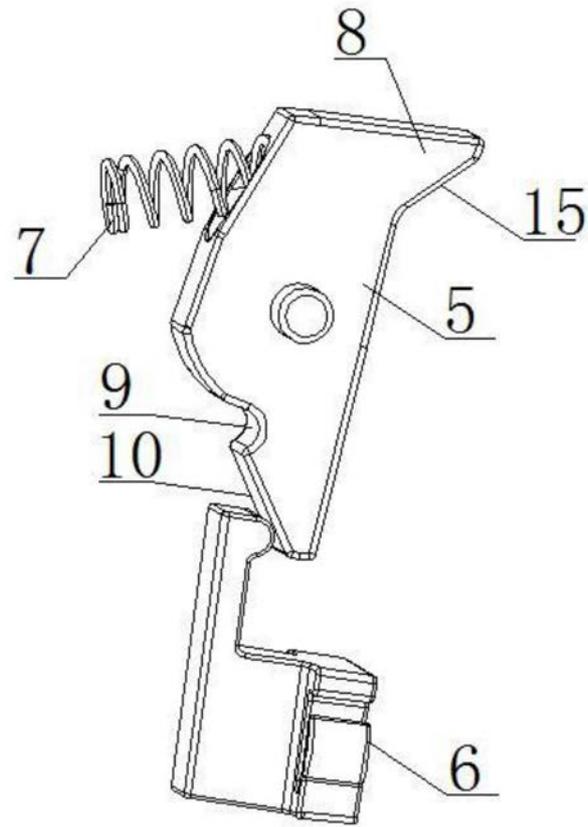


图12

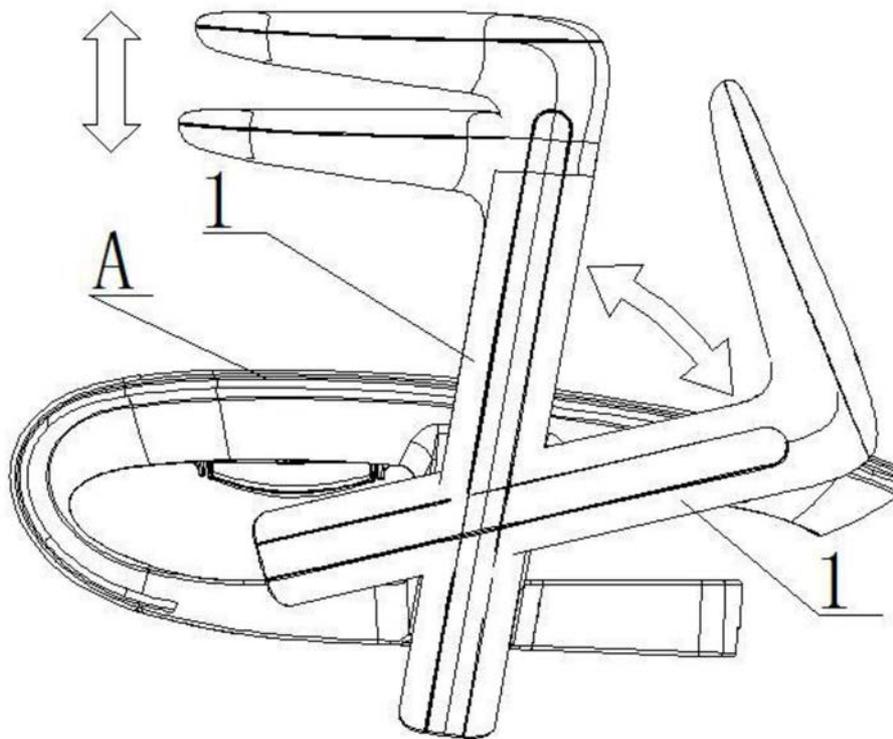


图13