



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110693222 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201910979858.X

(22)申请日 2019.10.15

(71)申请人 永艺家具股份有限公司

地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇  
永艺西路1号

(72)发明人 叶金 金明华 阮正富

(51)Int.Cl.

A47C 7/02(2006.01)

A47C 7/44(2006.01)

A47C 3/24(2006.01)

A47C 3/18(2006.01)

A47C 3/025(2006.01)

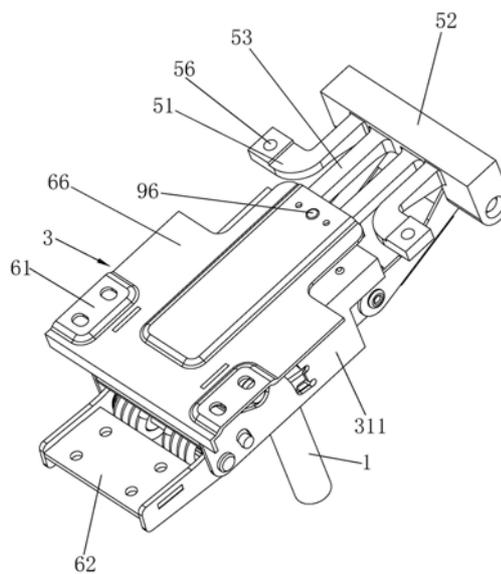
权利要求书1页 说明书8页 附图20页

(54)发明名称

一种全动态座背同步联动装置

(57)摘要

本发明涉及一种全动态座背同步联动装置,包括第一基座,配置为连接座椅支撑组件;第二基座,所述的第二基座与第一基座左右转动连接;托架,用于连接座支撑件,托架设置在第一基座、第二基座的上方,且所述的托架分为刚性部分与柔性部分,且刚性部分与柔性部分连接在一起;第一曲柄,第一曲柄的一端与第一基座铰接;第一曲柄的另一端与所述柔性部分铰接;第二曲柄,第二曲柄的一端与第二基座铰接,第二曲柄的另一端与所述刚性部分铰接;翘板,配置为连接椅背组件,且翘板与第二曲柄连为一体;托架分为刚性和柔性两部分,柔性部分可以扭转变形,且刚性部分和柔性部分连接在一起,使得托架整体性更强,方便与座支撑件装配,使得零部件不至于零散。



1. 一种全动态座背同步联动装置,其特征在于包括:  
第一基座,配置为连接座椅支撑组件;  
第二基座,所述的第二基座与第一基座左右转动连接;  
托架,用于连接座支撑件,托架设置在第一基座、第二基座的上方,且所述的托架分为刚性部分与柔性部分,且刚性部分与柔性部分连接在一起;  
第一曲柄,第一曲柄的一端与第一基座铰接;第一曲柄的另一端与所述柔性部分铰接;  
第二曲柄,第二曲柄的一端与第二基座铰接,第二曲柄的另一端与所述刚性部分铰接;  
翘板,配置为连接椅背组件,且翘板与第二曲柄连为一体。
2. 根据权利要求1所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:所述的柔性部分包括一支撑体,支撑体的两端对称设有用于连接座支撑件的弹性连接件,弹性连接件在外力作用下发生形变并在外力消失时复位;第一曲柄为左右对称设置,第一曲柄与弹性连接件铰接;在支撑体上设置有连接条,所述的连接条与刚性部分连接。
3. 根据权利要求2所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:所述的刚性部分包括承接件,所述的承接件与第二曲柄铰接,所述的连接条与承接件相连。
4. 根据权利要求2所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:所述的刚性部分包括承接件与承接板,所述的承接件与第二曲柄铰接,所述的承接板与承接件连为一体,承接板的面积大于承接件,所述的连接条与承接板连接。
5. 根据权利要求2所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:连接条位于两个弹性连接件之间,连接条与支撑体为一体成型;在两个连接条之间还连接有连接头,该连接头与支撑体对向设置,该连接头与承托板通过紧固件固定相连。
6. 根据权利要求2所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:所述的支撑体与弹性连接件为一体成型。
7. 根据权利要求2所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:两个弹性连接件均位于支撑体同侧,且每个弹性连接件与支撑体为基本垂直设置。
8. 根据权利要求2任一项所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:弹性连接件的形状为一字形、L形、V形、弧形或S形中的任一种形状。
9. 根据权利要求1所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:所述的第一基座包括底板及由底板前后两端向上延伸的前板、后板,所述的第二基座包括顶板及由顶板前后两端向下延伸的承接部,前板、后板各自与一临近的承接部转动连接。
10. 根据权利要求9所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:承接部设置在顶板宽度方向的中间部位,承接部与前板、后板上端之间穿设转轴实现第二基座的转动连接。
11. 根据权利要求9所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:还包括有摇摆复位机构,所述的摇摆复位机构包括承托部与弹簧,底板左右两端还向上延伸有侧板,承托部固定连接于侧板上,弹簧的上下两端分别与顶板、承托部相抵。
12. 根据权利要求3或4所述的全动态座背同步联动装置,其特征在于:第二曲柄为左右对称设置的两个,承接件的左右两端分别与每一第二曲柄的上端铰接。

## 一种全动态座背同步联动装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及坐具领域,特别涉及一种全动态座背同步联动装置。

### 背景技术

[0002] 座椅底盘,也称座椅托盘,是装在座垫下方的一个重要部件,座垫的升降,靠背的倾仰角度调节都是依靠底盘来完成的。

[0003] 由于人体在就坐状态时,会变换各种姿势,则需要椅背也能跟随人体背部来回移动,使人体背部感觉更为舒适;因此早先的座椅椅背满足不了,一些厂家各自研发了带有自适应功能的座椅。

[0004] 例如:专利号为CN201320715928.9公开了“一种新型自适应弹性座椅”,包括椅背框架、安装在椅背框架顶端的头枕、安装在所述椅背框架上并位于所述头枕下方的椅背,所述椅背包含若干椅背条,所述椅背条相互独立,各具弹性,依靠弹力作用使得椅背随着使用者的姿势变换而转换角度。

[0005] 以上虽然在一定程度上能够满足座椅自适应的要求,但是通过弹力的作用使得椅背适应人体的各种就坐姿势有一定的局限性,具体来说,当使用者的体重不同时,弹性件的响应则也不同,例如,对于体重较重的使用者来说,弹性件响应的速度则较缓慢,对于体重较轻的使用者来说,弹性件响应的速度则较快。

[0006] 再有,弹性件能够提供的弹力具有一定限度,因此对于体重较大的使用者来说,则不再适合;因此,现有的自适应座椅不能够根据人体重量来使椅背倾仰回复力有相应匹配。

[0007] 此外,目前的座椅普遍的功能是坐垫升降,靠背倾仰角度调节等,功能较为单一。从生理学角度来说,一个人久坐不动则会感到难受或疲劳,同时还会因为脑供血不足、全身重量压在脊椎底端等引发诸如记忆力减退、头痛头晕、腰椎颈椎等各种疾病,对身体不利。而在办公或学习时,受到目前座椅功能的限制,人们不能在就坐时大幅度的左右摇摆,而只能向前或向后倾仰来舒缓;只能倾仰不能够从根本上缓解人们久坐疲劳的问题,因而需要一种能够让人们在就坐时左右摇摆来活动身体的座椅。

[0008] 专利申请号为:“201910582221.7”的发明专利公开了一种可摇摆的办公座椅,该办公座椅设置的左右摇摆机构包括位于底座壳尾部两侧的橡胶件、位于底盘上表面后部的左右摇摆复位橡胶件、位于底盘上表面前端的橡胶轴套,左右摇摆复位橡胶件固定设置在连接座上,连接座的中部位置设置有螺杆,连接座焊接设置在底盘上、摇摆控制开关,橡胶件的另一端与底座壳连接弧形板的下端固定连接,底座壳的下表面对应两左右摇摆复位橡胶件得中部位置设置有螺杆穿孔,底座壳的下表面对应橡胶轴套的位置处设置有橡胶轴套限位孔,螺杆依次穿过固定座及螺杆穿孔及橡胶轴套插接设置在橡胶轴套限位孔内,实现底座壳与底盘的连接。

[0009] 在具体应用时,使用者向左右任意方向使力,螺杆及橡胶轴套受力转动,带动底座组件向一侧倾斜,压缩一侧的橡胶件及左右摇摆复位橡胶件,在另一橡胶件及左右摇摆复位橡胶件的作用下复位,如此可使底座组件左右摇摆,底座组件左右摇摆的过程中同时通

过两个橡胶件带动底盘连接件同步运动,最终底盘连接件借助万向节的作用,实现靠背左右摇摆的功能。

[0010] 上述座椅虽然可实现左右摇摆,但配备了较多的橡胶件数量以及较为复杂的联动机构,安装也较为复杂,通用性不够,很难实现大规模量产。

## 发明内容

[0011] 本发明克服了上述现有技术中所存在的不足,提供了一种全动态座背同步联动装置,采用四连杆原理构建,人体施加于承接件上的重力与翘板的驱动力形成对抗关系并达到一个相对平衡;因此可根据人体重量,使椅背倾仰回复力有相应匹配,使得无论体重轻或者重的人都可以轻松倾仰回复起身,达到自适应重力的目的。

[0012] 此外,本发明的座背同步联动装置还同时具有左右倾斜摇摆功能,即第二基座配置为绕第一基座左右转动,用于连接座支撑件的托架又分为刚性和柔性两部分,且刚性部分和柔性部分连接在一起,使得托架整体性更强,方便与座支撑件装配,零部件不至于零散。

[0013] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种动态托盘,包括:

第一基座,配置为连接座椅支撑组件;

第二基座,所述的第二基座与第一基座左右转动连接;

托架,用于连接座支撑件,托架设置在第一基座、第二基座的上方,且所述的托架分为刚性部分与柔性部分,且刚性部分与柔性部分连接在一起;

第一曲柄,第一曲柄的一端与第一基座铰接;第一曲柄的另一端与所述柔性部分铰接;

第二曲柄,第二曲柄的一端与第二基座铰接,第二曲柄的另一端与所述刚性部分铰接;

翘板,配置为连接椅背组件,且翘板与第二曲柄连为一体。

[0014] 作为优选,所述的柔性部分包括一支撑体,支撑体的两端对称设有用于连接座支撑件的弹性连接件,弹性连接件在外力作用下发生形变并在外力消失时复位;第一曲柄为左右对称设置,第一曲柄与弹性连接件铰接;在支撑体上设置有连接条,所述的连接条与刚性部分连接。支撑体的存在方便连接两个弹性连接件,更加便于装配;同时支撑体对座支撑件起到一定的承托作用,使座支撑件前部状态更为稳定。

[0015] 作为优选,所述的刚性部分包括承接件,所述的承接件与第二曲柄铰接,所述的连接条与承接件相连。

[0016] 作为优选,所述的刚性部分包括承接件与承接板,所述的承接件与第二曲柄铰接,所述的承接板与承接件连为一体,承接板的面积大于承接件,所述的连接条与承接板连接。承接板的设置增加了与座支撑件的接触支撑面积,同时方便连接支撑体。

[0017] 作为优选,连接条位于两个弹性连接件之间,连接条与支撑体为一体成型;在两个连接条之间还连接有连接头,该连接头与支撑体对向设置,该连接头与承托板通过紧固件固定相连。这样方便连接条与承托板进行连接。

[0018] 作为优选,所述的支撑体与弹性连接件为一体成型。支撑体对座支撑件起到一定的承托作用,使座支撑件前部状态更为稳定。

[0019] 作为优选,两个弹性连接件均位于支撑体同侧,且每个弹性连接件与支撑体为基

本垂直设置。弹性连接件朝支撑体同侧方向延伸,使得其形成一定的变形空间,满足弹性变形要求;更优选的,弹性连接件朝着靠近翘板的方向延伸,使得具有了一定的隐藏作用,利于美观之设计。

[0020] 作为优选,弹性连接件的形状为一字形、L形、V形、弧形或S形中的任一种形状。可根据实际需要选用相应的形状。

[0021] 作为优选,所述的第一基座包括底板及由底板前后两端向上延伸的前板、后板,所述的第二基座包括顶板及由顶板前后两端向下延伸的承接部,前板、后板各自与一临近的承接部转动连接。前板、后板起到支撑作用,第二基座通过承接部与前板、后板转动连接,结构更为稳定,在第二基座不转动的情况下,在前后方向,第一、第二基座保持相对固定,第一、第二曲柄可以发生转动。

[0022] 作为优选,承接部设置在顶板宽度方向的中间部位,承接部与前板、后板上端之间穿设转轴实现第二基座的转动连接。左右摇摆幅度更为均衡,在一定程度上满足平衡。

[0023] 作为优选,还包括有摇摆复位机构,所述的摇摆复位机构包括承托部与弹簧,底板左右两端还向上延伸有侧板,承托部固定连接于侧板上,弹簧的上下两端分别与顶板、承托部相抵。这样使得第二基座左右摇摆时,更加有弹性,并且利于复位。

[0024] 作为优选,第二曲柄为左右对称设置的两个,承接件的左右两端分别与每一第二曲柄的上端铰接。承接件为座支撑件后方的中转连接件,它与座支撑件固定连接为一体,这样实现第二曲柄与座支撑件的转动连接。

[0025] 采用了上述技术方案的本发明的设计出发点、理念及有益效果是:

本发明的全动态座背同步联动装置,采用四连杆原理构建,具体的说,第一曲柄、托架、第二曲柄以及第一、第二基座组成四连杆机构,应用此装置的座椅,椅背组件倾斜时翘板驱动四连杆机构点位发生变化,座支撑件上翘后移,人体施加于座支撑件的重力与翘板的驱动力形成对抗关系并达到一个相对平衡;因此可根据人体重量,使椅背倾仰回复力有相应匹配,使得无论体重轻或者重的人都可以轻松倾仰回复起身,达到自适应重力的目的。

[0026] 再进一步说,在满足上述功能的同时,将基座分体设置为第一基座与第二基座,其中第一基座为固定设置,第二基座配置为绕第一基座左右转动,托架又分为刚性和柔性两部分,且刚性部分和柔性部分连接在一起,使得托架整体性更强,方便与座支撑件装配,使得零部件不至于零散。

[0027] 座支撑件左右转动,带动刚性部分通过第二曲柄驱动第二基座绕第一基座转动,第一曲柄连接于固定不动的第一基座所以第一曲柄并不能左右转动,此时由于有柔性部分,所以柔性部分的变形保证了座支撑件转动的顺畅进行,同时又不会使第一曲柄脱离;基于以上表述,该座椅同时具备椅座升降以及左右摇摆的功能,可自动适应用户前后倾仰及左右摇摆的坐姿变化,解决久坐带来的弊端,满足不同人群的需求。

## 附图说明

[0028] 图1为本发明在实施例1中座椅在椅背组件未向前或向后倾且座支撑件未左右摇摆时的侧视图;

图2为本发明在实施例1中座椅在椅背组件向后倾仰一定角度且座支撑件未左右摇摆时的侧视图;

图3为本发明在实施例1中座椅各部分之间的局部结构爆炸示意图一；  
图4为本发明在实施例1中座椅各部分之间的局部结构爆炸示意图二；  
图5为本发明在实施例1中座椅的第一基座与第二基座组合后的立体结构示意图一；  
图6为本发明在实施例中1中座椅的第一基座与第二基座组合后的立体结构示意图二；  
图7为本发明在实施例1中座椅各部分之间的局部结构爆炸示意图三；  
图8为本发明在实施例1中座椅的局部剖视图一；  
图9为本发明在实施例中1中座椅的锁定滑块处于解锁状态时的局部剖视图；  
图10为本发明在实施例1中座椅的锁定滑块处于锁定状态时的局部剖视图；  
图11为本发明在实施例1中座椅的锁定滑块处于解锁状态时的内部结构局部剖面的侧视图；  
图12为本发明在实施例1中座椅的锁定滑块处于锁定状态时的内部结构局部剖面的侧视图；  
图13为本发明在实施例4中支撑体与连接条配合时的立体结构示意图；  
图14为本发明在实施例4中支撑体与连接条拆分时的立体结构示意图一；  
图15为本发明在实施例4中支撑体与连接条拆分时的立体结构示意图二；  
图16为本发明在实施例4中支撑体与连接条拆分时的立体结构示意图三；  
图17为本发明在实施例1中座椅在椅背组件未向前或向后倾且座支撑件未左右摇摆时的侧视图；  
图18为本发明在实施例1中座椅在椅背组件未向前或向后倾且座支撑件摇摆一定角度时的侧视图；  
图19为本发明在实施例2中座椅的第一基座与第二基座组合后的立体结构示意图；  
图20为实施例1中椅背组件未向后倾仰时，座支撑件向右摇摆的示意图；  
图21为实施例1中翘板锁定控制装置的拆分状态示意图；  
图22为实施例1中翘板后仰到最大角度时的锁定状态示意图；  
图23为实施例1中翘板后仰到最大角度时另一角度的锁定状态示意图。

[0029] 各附图标记为：座椅支撑组件1；第一基座2；底板21；前板22；连接耳221；延伸板222；后板23；侧板24；第二基座3；顶板31；垂板311；承接部32；转轴33；止挡板34；座支撑件4；第一曲柄5；弹性连接件51；支撑体52；连接条53；第一固定连接点54；转动连接点55；第二曲柄6；承接件61；翘板62；翘板主体621；翘板侧622；托板623；椅背组件63；控制开关7；承托部70；弹簧71；锁定滑块72；控制拉线73；压簧74；插置部75；空隙76；导引销77；导引孔78；主体部79；拉线8；卡槽80；长槽81；分叉杆82；锁定销83；滑动锁定件84。

### 具体实施方式

[0030] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0031] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0032] 在本发明的描述中,术语“至少一个”指一个或一个以上,除非另有明确的限定。术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述的目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 本发明的具体实施方式如下:

实施例1:本发明的全动态座背同步联动装置为座椅的组成部分,接下来对该座椅整体作详细表述,以使得更加清楚恰当的理解本发明及其应用;如图1-18所示,该座椅包括:

配置为连接座椅支撑组件1的第一基座2,所述的第一基座2包括底板21及由底板21前后两端向上延伸的前板22、后板23,所述的前板22、后板23起到支撑作用;所述的座椅支撑组件1包括支撑杆11以及支撑脚(未图示),在底板21上对应设有插孔12,支撑杆11设置在插孔12内,支撑杆11以及支撑脚是立于地面上的,所以第一基座2除了沿周向方向旋转外,它相对于地面是保持水平固定不动的,即不能左右摇摆或前后倾仰。

[0034] 还包括与第一基座2分体设置的第二基座3,第二基座3配置为绕第一基座2转动,所述的第二基座3包括顶板31及由顶板31前后两端向下延伸的承接部32,所述的承接部32设置在顶板31宽度方向的中间部位,且承接部32与前板22、后板23上端之间穿设转轴33实现第二基座3的转动连接;具体来说,转轴33可以是一整根长轴,转轴33先穿过第一基座2的前板22,然后再穿过第二基座3的承接部32,最后穿过第一基座2的后板23,转轴33的设置使得第一、第二基座2、3组合后第二基座3相对于第一基座2左右转动,即第二基座3通过转轴33绕着第一基座2左右转动;当然转轴33也可以是两个独立的小轴。

[0035] 还包括配置为支撑人体就坐的座支撑件4,以及左右对称设置的第一曲柄5,座支撑件4为一块支撑板,该支撑板可以是一块木板,也可以是塑料板,或是塑料板与木板的组合;当座支撑件4采用塑料板与木板组合时,塑料板在木板下方,塑料板与木板通过紧固件固定连接,塑料板起到装饰以及过渡连接作用;在具体应用时,在座支撑件4上配置海绵坐垫以供使用者就座。

[0036] 第一曲柄5的一端通过第一转动轴91与第一基座2铰接,第一曲柄5的另一端通过第二转动轴92与一大致水平布置的弹性连接件51铰接,大致水平是指在安装使用状态时可以是严格意义的水平,也可以允许小于15度的弯曲或倾斜,更恰当的是指使弹性连接件51利于与座支撑件4连接的目的来配置。

[0037] 所述的弹性连接件51起到过渡连接的作用,在本实施例中弹性连接件51的整体形状为一字形;所述的弹性连接件51对应有两个,两个弹性连接件51之间连接有支撑体52,支撑体52大致为矩形体形状,支撑体52与弹性连接件51为一体成型;两个弹性连接件51均位于支撑体52同侧,且每个弹性连接件51与支撑体52为基本垂直设置;弹性连接件51与第一曲柄5铰接的这端设有凸耳57,在凸耳57上设有供轴穿过的孔571,弹性连接件51通过凸耳57与第一曲柄5铰接;弹性连接件51远离其与第一曲柄5铰接的这端具有装配孔56,在装配孔56内锁入螺丝或其它紧固件实现弹性连接件51与座支撑件4底面间的连接固定。

[0038] 还包括第二曲柄6,第二曲柄6的两端分别通过第三转动轴93、第四转动轴94与第二基座3、座支撑件4铰接;具体来说,在第二曲柄6与座支撑件4之间设有承接件61,所述的承接件61是刚性的,本实施例中,承接件61为金属材料制成;第二曲柄6为左右对称设置的两个,承接件61的左右两端分别与两个第二曲柄6的上端铰接,承接件61上端与座支撑件4固定连接;还包括配置为连接椅背组件63的翘板62,且翘板62与第二曲柄6连为一体。

[0039] 第一曲柄5、座支撑件4、第二曲柄6以及第一、第二基座2、3组成四连杆机构,椅背

组件63向后倾斜时翘板62驱动四连杆机构点位发生变化。具体的说,如图2所示,在椅背组件63后仰时,翘板62前端向上移动同时第二曲柄6向上移动,第二曲柄6带动承接件61上移,承接件61同时带动座支撑件4的后端上翘后移,座支撑件4的前端同时上翘后移,带动弹性连接件51向上,弹性连接件51同时向上拉动第一曲柄5转动。

[0040] 在椅背组件63前倾时,翘板62前端向下移动同时第二曲柄6向下移动,第二曲柄6带动承接件61下移,承接件61同时带动座支撑件4的后端向下前移,座支撑件4的前端同时向下前移,带动弹性连接件51向下,弹性连接件51下压第一曲柄5,并且向下推动第一曲柄5转动。

[0041] 而座支撑件4与第二基座3共同绕第一基座2左右转动时,弹性连接件51在座支撑件4传递的扭转力作用下发生形变,并在扭转力消失时恢复初始形态。

[0042] 如图5、18、20所示,在座支撑件4左右摇摆时,座支撑件4带动承接件61左右摇摆,承接件61控制第二曲柄6左右摇摆,第二曲柄6驱动第二基座3绕第一基座2转动,而第一曲柄5连接于固定不动的第一基座2上所以第一曲柄5并不能左右转动,此时由于有弹性连接件51,所以弹性连接件51会发生扭转变形;具体来说,如图5中箭头a、b所指的状态,其中箭头a所指的弹性连接件51为未变形时的状态,箭头b所指的弹性连接件51为变形后的状态,在座支撑件4左右摇摆时,在座支撑件4左右摇摆时由a状态变为b状态。所以弹性连接件51的变形保证了座支撑件4转动的顺畅进行,同时又不会使第一曲柄5脱离。

[0043] 如图1、2所示,弹性连接件51远离支撑体52的一端与座支撑件4固定连接形成第一固定连接点54,弹性连接件51靠近支撑体52的一端与第一曲柄5铰接处形成转动连接点55;第一固定连接点54与转动连接点55之间沿水平方向的垂直距离L为2-6cm,在本实施例中为4-5cm,这段距离使得弹性连接件51有一定的变形空间,保证座支撑件4左右转动顺畅进行。

[0044] 如图2-5、9-12所示,为了使得座支撑件4及第二基座3左右摇摆时,更加有弹性,并且利于复位,本发明还设置了摇摆复位机构,所述的摇摆复位机构包括承托部70与弹簧71,底板21左右两端还向上延伸有侧板24,承托部70固定连接于侧板24上,弹簧71的上下两端分别与顶板31、承托部70相抵;在座支撑件4及第二基座3左右摇摆时,弹簧71发生变形产生弹力,因而增加了座支撑件4与第二基座3要拜时的弹性感,使得用户体验更好。

[0045] 此外,如图9-12所示,还包括有摇摆锁定机构,所述的摇摆锁定机构包括设置在靠近第一基座2的前板22位置处的锁定滑块72、控制拉线73与复位弹簧,所述的复位弹簧为压簧74,压簧74的一端抵接在顶板31向下延伸的止挡板34上;所述的锁定滑块72呈U形且与顶板31滑动连接,所述的锁定滑块72具有两个左右对称的插置部75。

[0046] 锁定滑块72在控制拉线73的作用下具有锁定状态与解锁状态:

如图10所示,在锁定状态下,控制拉线73释放锁定滑块72,锁定滑块72的插置部75在压簧74的作用下卡入并填充顶板31与前板22上端之间的空隙76,具体来说,前板22上端中间位置处形成与承接部32转动连接的连接耳221,连接耳221左右两侧的前板22上端部分下沉形成所述空隙76;连接耳221两侧的前板22上端部分水平延伸有延伸板222,在锁定滑块72处于锁定状态时,锁定滑块72下端面与延伸板222接触抵接,从而限制了顶板31左右摆动。

[0047] 如图9所示,在解锁状态下,控制拉线73拉动锁定滑块72使得露出所述的空隙76,同时促使压簧74变形,形成推抵锁定滑块72的复位弹力。

[0048] 如图8、9、10所示,所述的锁定滑块72与顶板31滑动连接是指:锁定滑块72与顶板

31间设有锁定滑块导引机构,所述的锁定滑块导引机构包括导引销77及导引孔78,导引销77与顶板31固定相连,导引销77由顶板31处朝下延伸设置,而导引孔78设置在锁定滑块72上,导引销77插置在导引孔78内,导引销77下端外扩使得对锁定滑块72进行承托。锁定滑块72通过导引孔78避让导引销77实现前后滑动,导引孔78的长度决定了锁定滑块72的滑动距离。

[0049] 如图7所示,还包括有翘板锁定控制装置,所述的翘板锁定控制装置包括滑动锁定件84以及多个卡槽80,每个卡槽80即一个锁定档位,在本实施例中设置了三个卡槽,当然也可以根据实际需要设计成两个或四个卡槽;翘板62包括翘板主体621及对称设置在翘板主体621两侧的翘板侧622,翘板主体621用于与椅背组件固定连接,翘板侧622与第二曲柄6连为一体;滑动锁定件84由固定连接于两个第二曲柄6之间的托板623所承托,且滑动锁定件84沿托板623选择性前后滑动并停留在既定位置,所述的卡槽80由上往下设置在顶板31左右两侧向下延伸的垂板311上,在卡槽80旁还设有一上下方向设置的长槽81,所述的长槽81与每个卡槽80均连通。

[0050] 滑动锁定件84包括主体部79及由主体部79两端朝主体部79同侧延伸的分叉杆82,分叉杆82头部设有侧方延伸的锁定销83,第二曲柄6通过一腰型孔64与锁定销83套接配合;再具体的说,如图7所示,所述的垂板为左右间隔设置的两对,每一对垂板两者之间均留有间隔3110,每个分叉杆82对应插入至一对垂板之间的间隔3110内,以使得对分叉杆82进行限位,防止其发生左右偏转。

[0051] 滑动锁定件84具有锁定状态与解锁状态,在解锁状态下,滑动锁定件84回退锁定销83处于长槽81内,锁定销83不再受限,翘板62自由转动;在锁定状态下,滑动锁定件84滑动使得锁定销83进入相应的卡槽80,使得翘板62转动受限。

[0052] 如图8所示,所述的滑动锁定件84的滑动控制方式为线控,具体来说,在滑动锁定件84的一端连接有拉线8,拉线8的一端连接有控制开关7,且拉线8在控制开关7的作用下移动,控制开关7可以保持在打开或关闭状态,拉线8套设在一套管85内,套管85的一端安装于一支座86上,所述的支座86与托板623固定相连,拉线8沿套管移动;当控制开关7处于打开状态时,拉线8被拉动,所述的滑动锁定件84回退使得锁定销83处于长槽81内;当控制开关7处于关闭状态时,拉线8伸展,所述的滑动锁定件84滑动使得锁定销83进入相应的卡槽80。

[0053] 为保证滑动锁定件84能顺利进入到锁定状态,还设置有回位弹簧87,在分叉杆82上设有容纳槽88,在第二曲柄6上固定设有挡块89,挡块89侧向伸入到容纳槽88内,回位弹簧87处在容纳槽88内,回位弹簧87的两端分别与挡块89、分叉杆82相抵;在解锁状态下,滑动锁定件84回退,回位弹簧87被压缩产生复位弹力;锁定销83处于长槽81内,锁定销83不再受限,翘板62自由转动;当转动至最大角度时,如图22、23所示,可转换至锁定状态,回位弹簧87复位,推动分叉杆82移动,使其带动锁定销83沿腰型孔64移动进入最上方的卡槽80实现锁定。

[0054] 实施例2:与实施例1不同点在于,如图19所示,本实施例中的两个弹性连接件51为独立部件,这样设计方便布局,且在满足要求的基础上,节约了材料,降低了成本。

[0055] 实施例3:与实施例1的不同点还在于,第二基座3通过转轴33绕第一基座2转动,转轴33为一整根长轴,本实施例中的摇摆复位机构为套设在上述转轴33上的扭簧(未图示),扭簧有两个,扭簧的一扭臂连接底座,扭簧的另一扭臂连接顶板31左侧或右侧;通过扭簧来

实现第二基座3的转动复位。

[0056] 实施例4:为了方便进一步装配,使得零部件不至于分散;如图13-16所示,所述的第二基座3上方设有承托板66,所述的承接件61与承托板66连为一体,承接件61面积小于承托板66,承托板66的设置增大了与座支撑件的接触面积;金属制的承接件61与承托板66可以是一体成型,也可以是焊接在一起;在支撑体52上设置有连接条53,所述的连接条53与承托板66连接;再进一步说,连接条53为对称设置的两个,在本实施例中,连接条53位于两个弹性连接件51之间,连接条53与支撑体52为一体成型;在两个连接条53之间还连接有连接头59,该连接头59与支撑体52对向设置,该连接头59与承托板66通过螺丝或销钉等紧固件固定相连。

[0057] 再具体的说,在承托板66或连接头59中的一个上设有定位孔95,在承托板66或连接头59中的另一个上设有定位柱96,定位柱96插置在定位孔95内并与定位孔95过盈配合;为使连接更为稳固,承托板66与连接头59通过螺丝连接在一起;详细的说,在承托板66上设有过钉孔97,在连接头59上设有螺纹孔98,过钉孔97与螺纹孔98对准后旋入螺丝,实现承托板66与连接头59的连接固定。

[0058] 在本实施例中,承接件61与第二基座3的顶板31连为一体,方便加工;具体的说,承接件61与承托板66为金属材料一体成型;这样就使得承接件61、支撑体52均与承托板66连接在了一起,以方便装配,方便模块化组装与生产。

[0059] 再具体的说,本实施例中,弹性连接件51设置为L形,可使自身更容易发生形变。





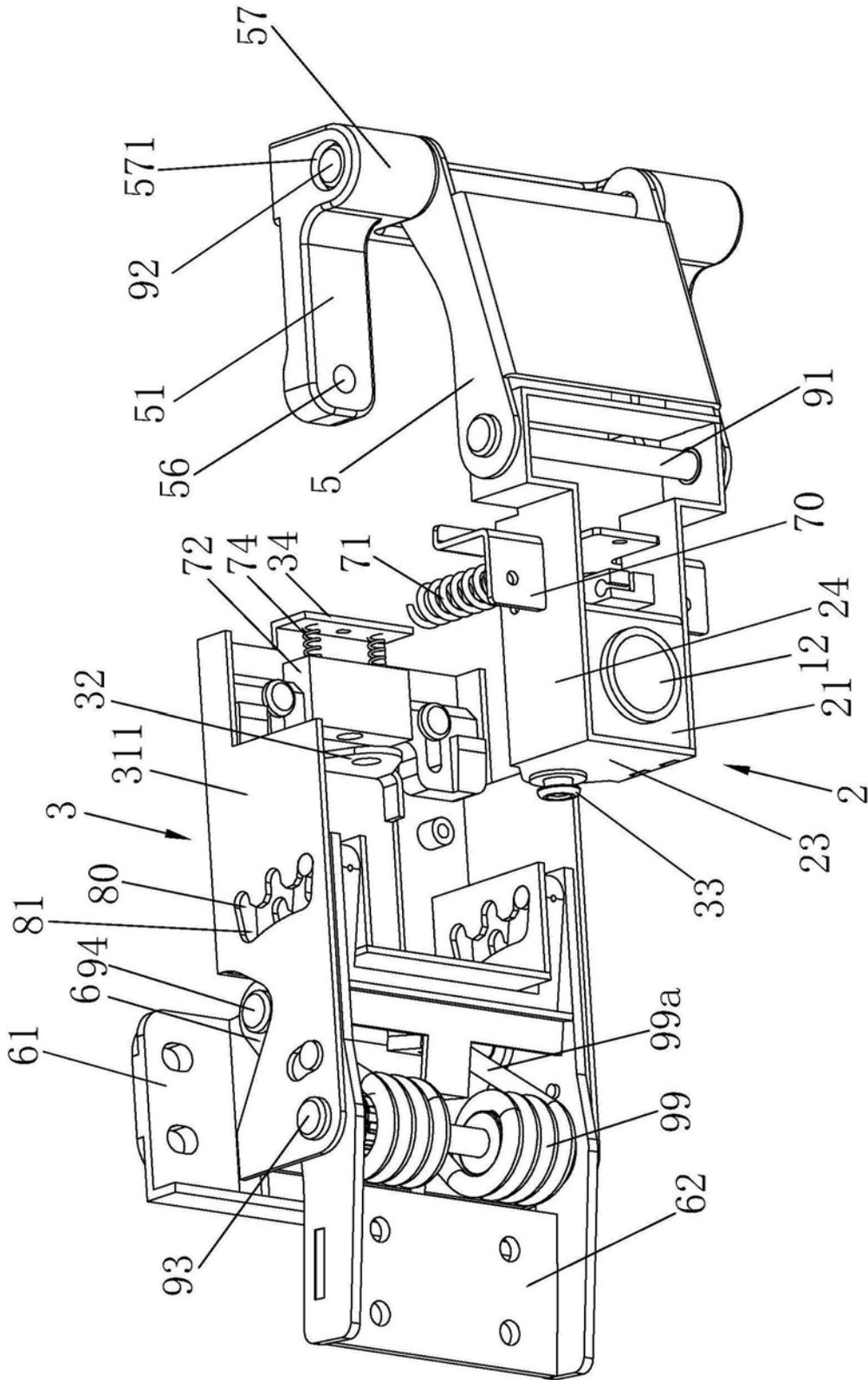


图3

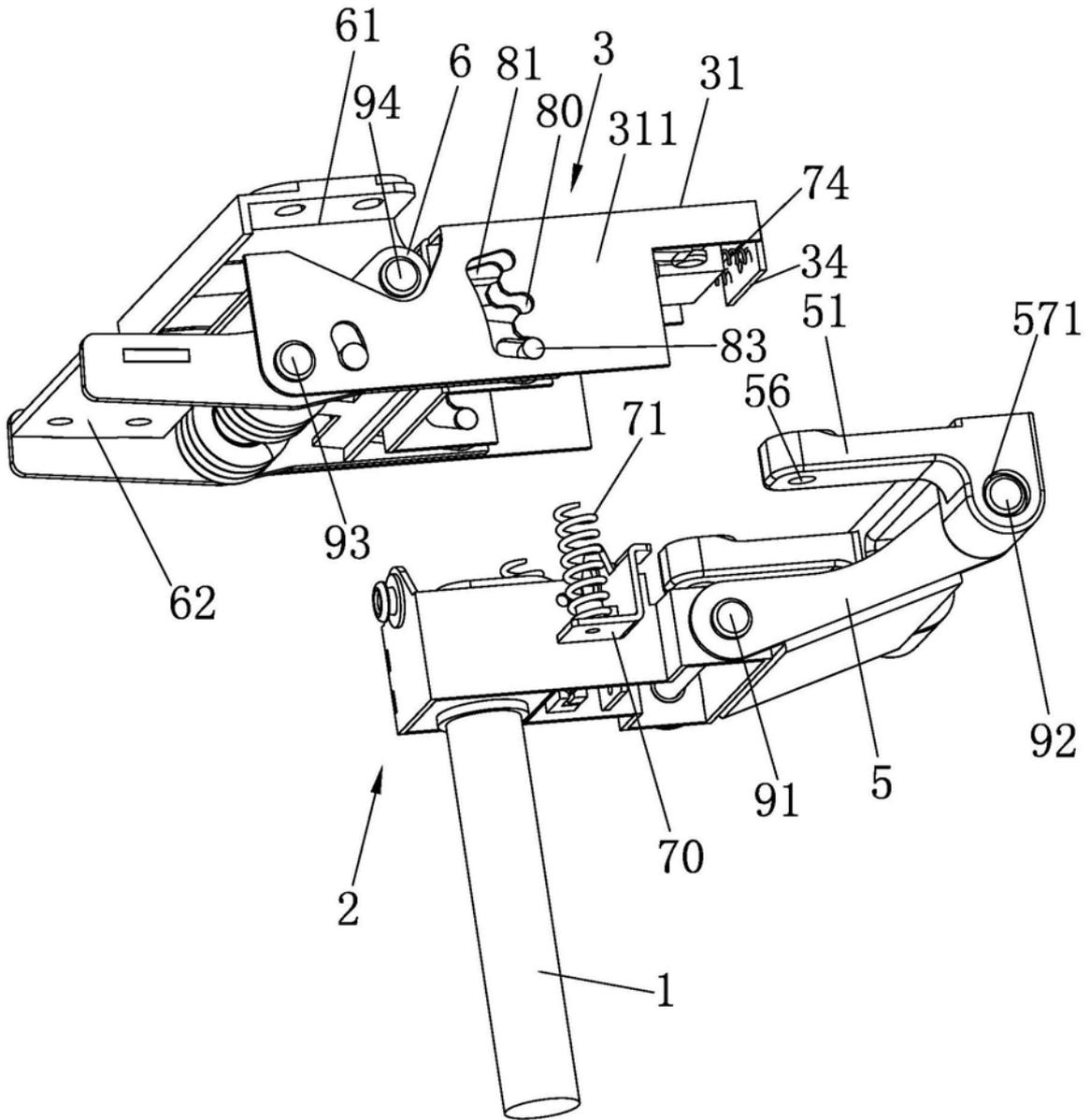


图4

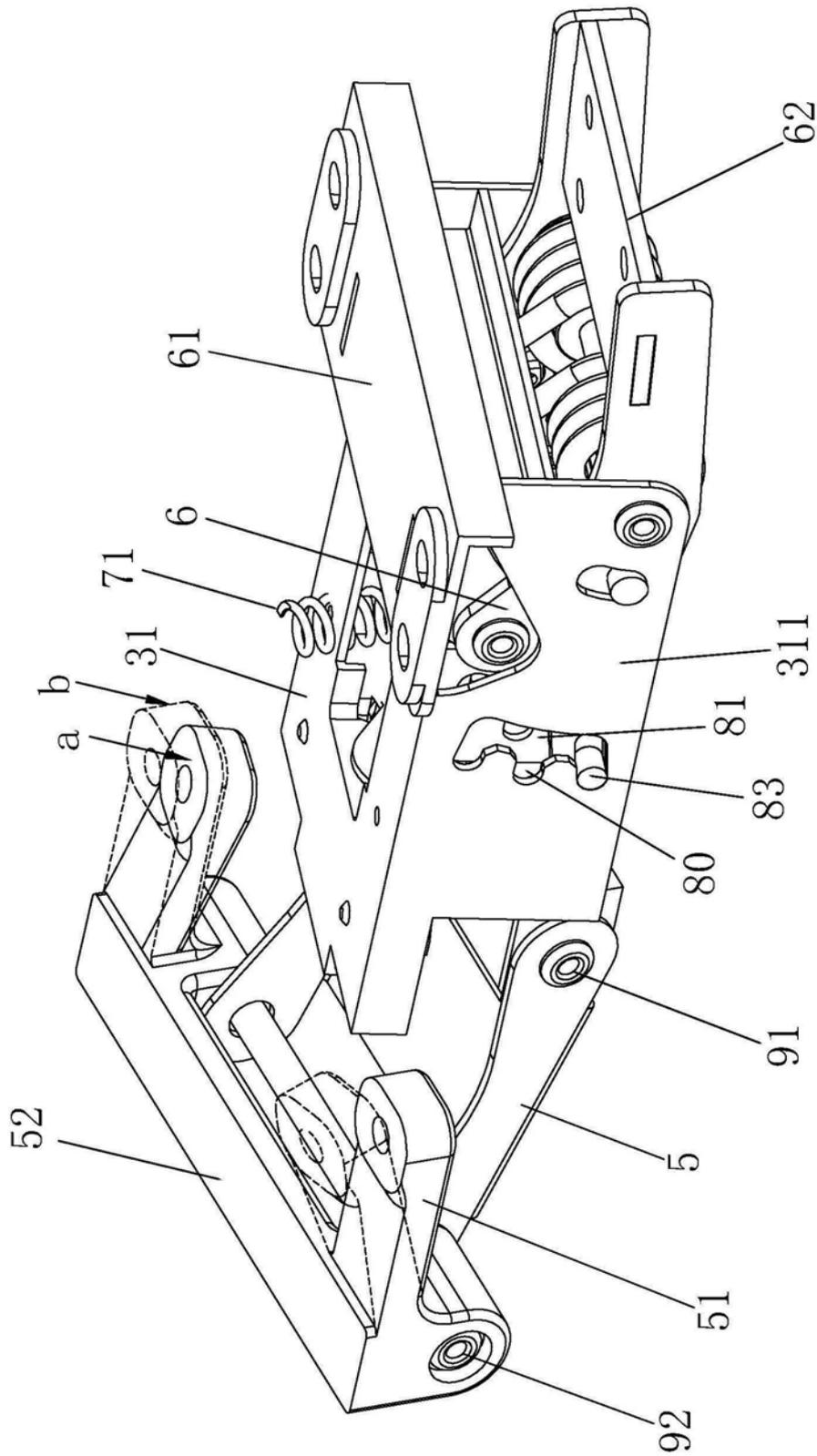


图5

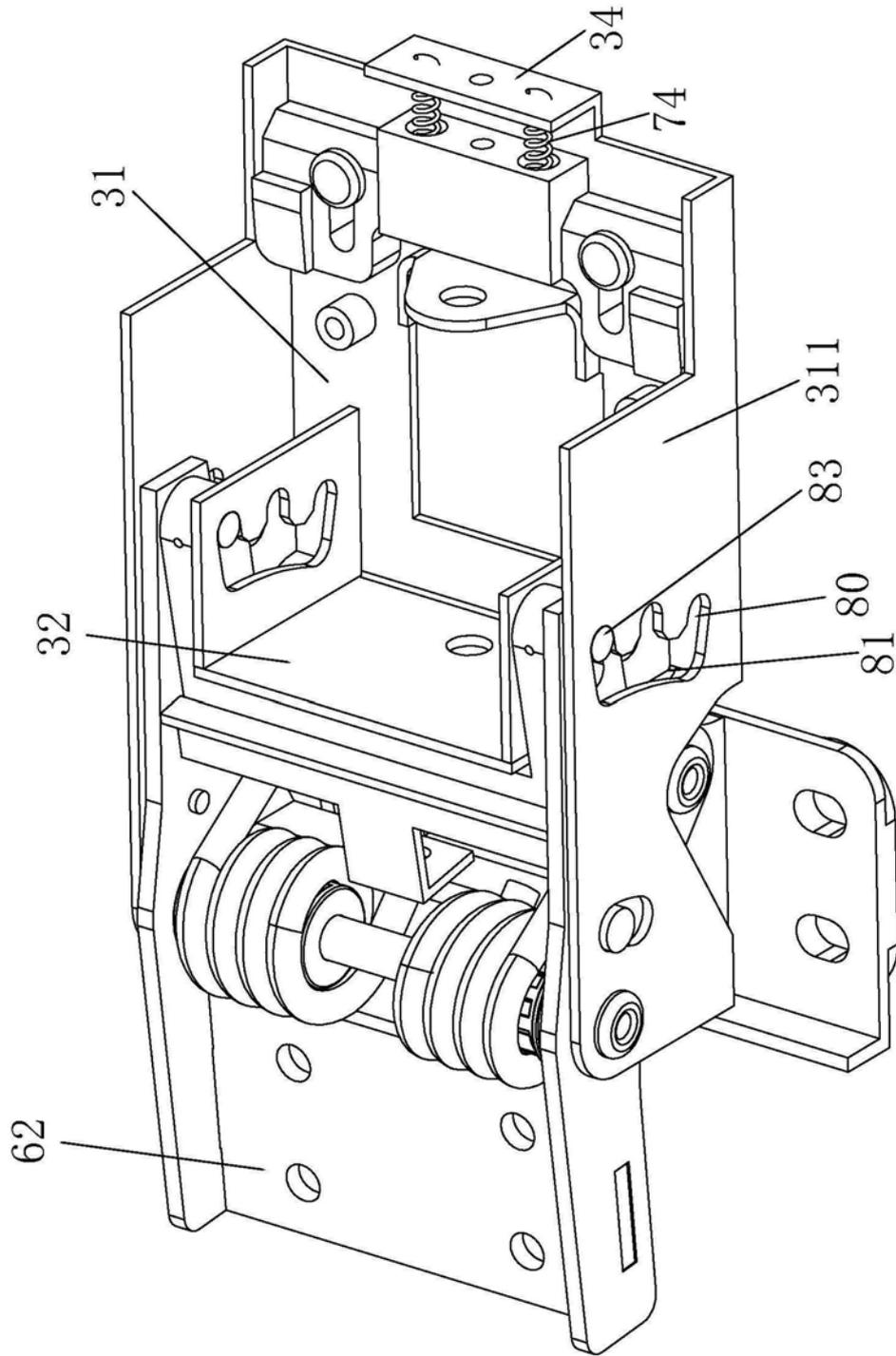


图6

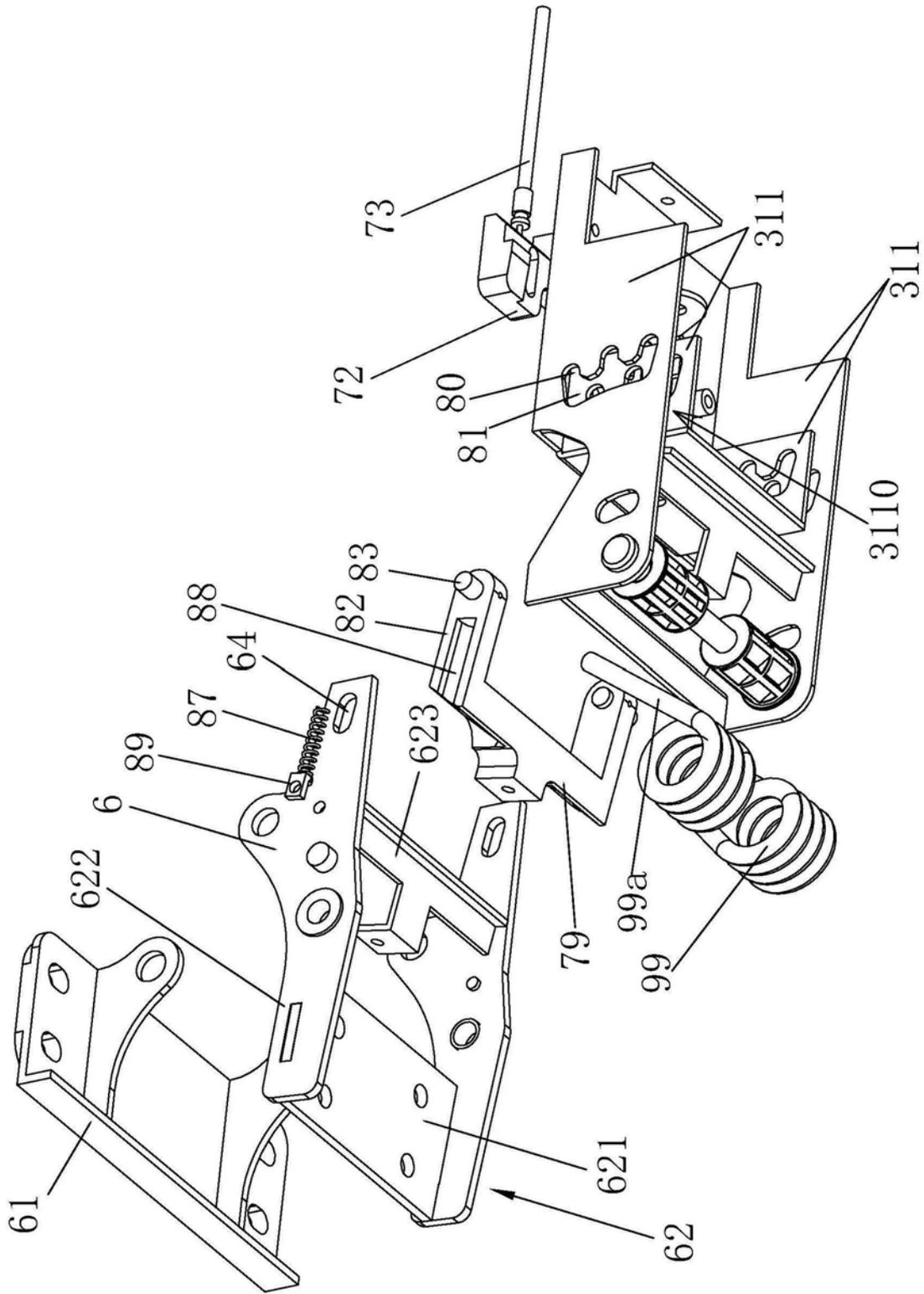


图7

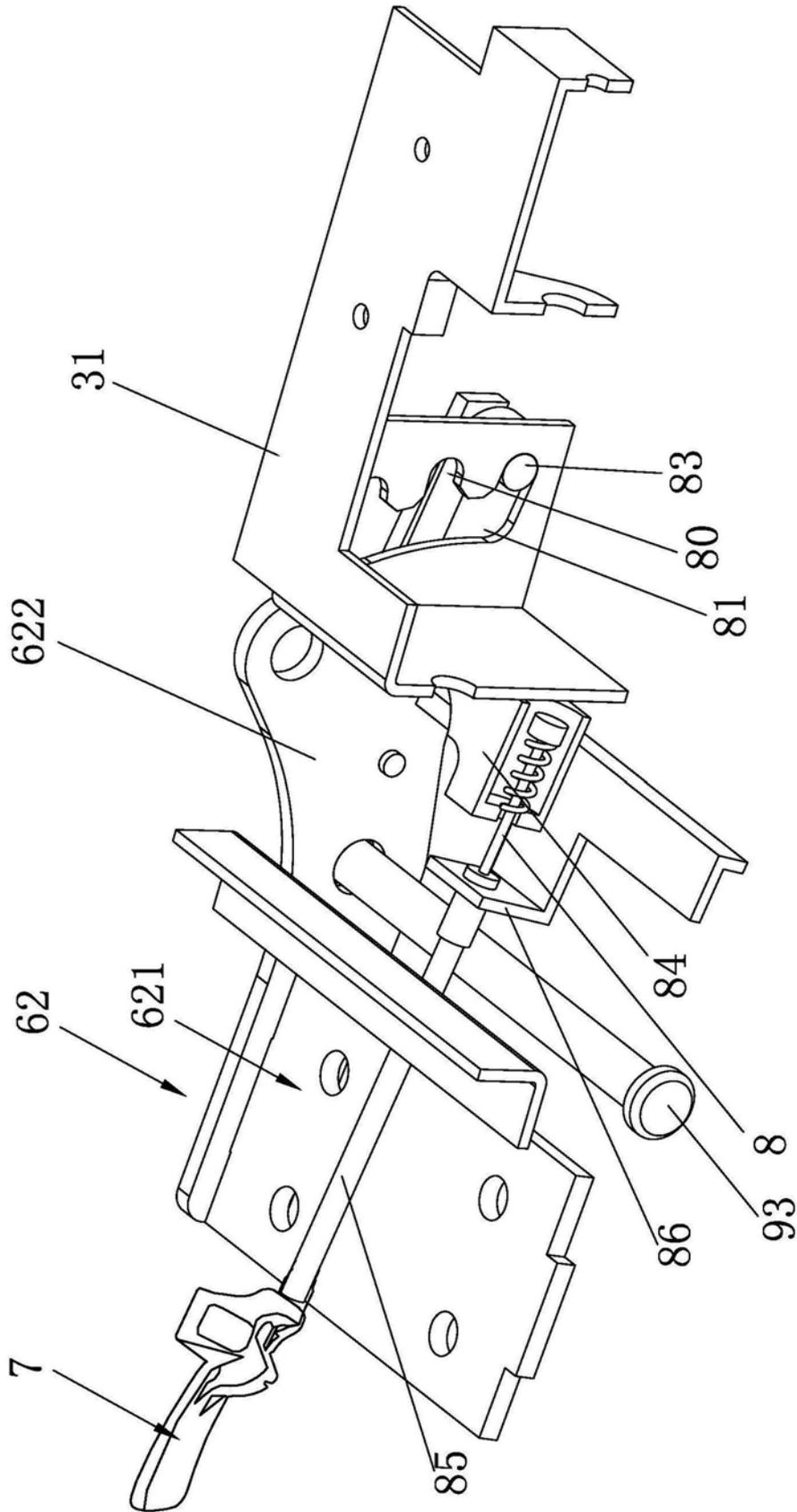


图8

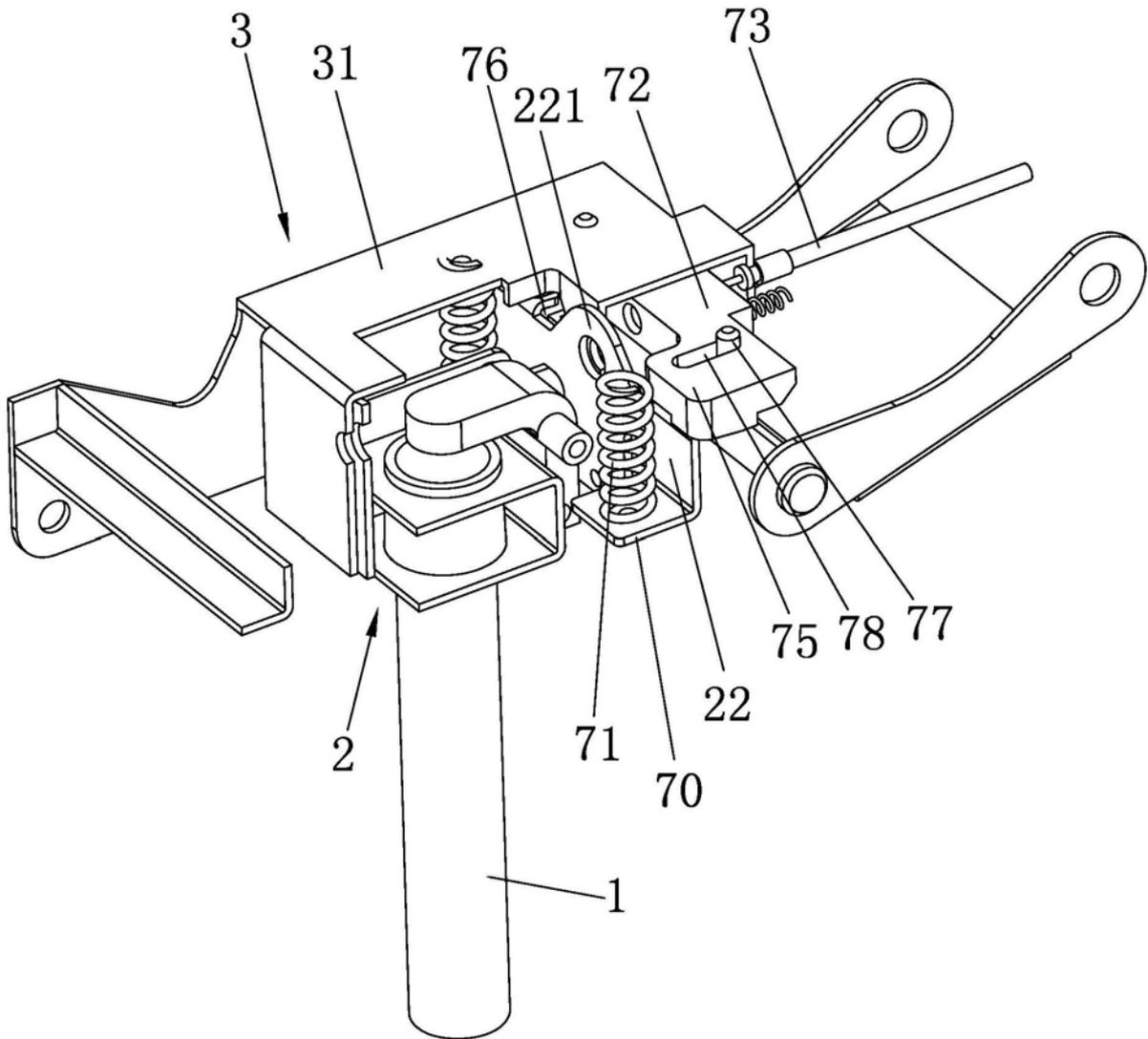


图9

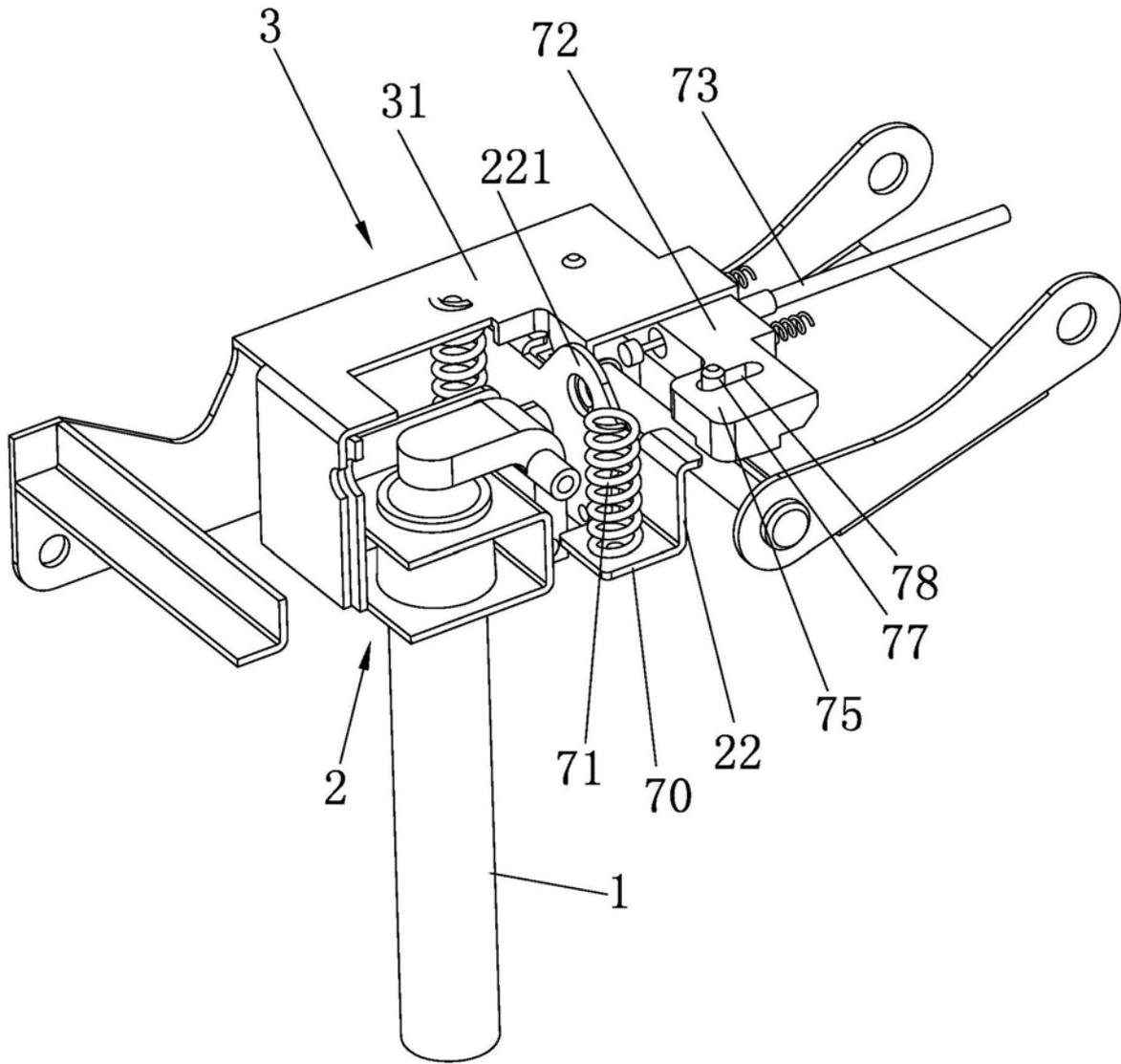


图10

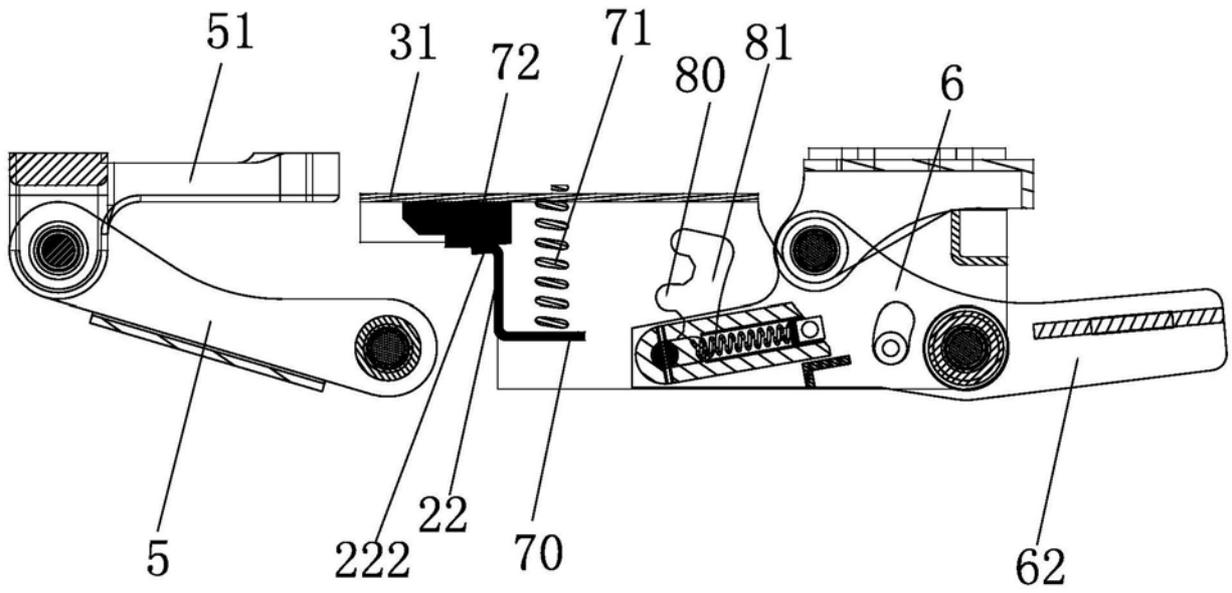


图11

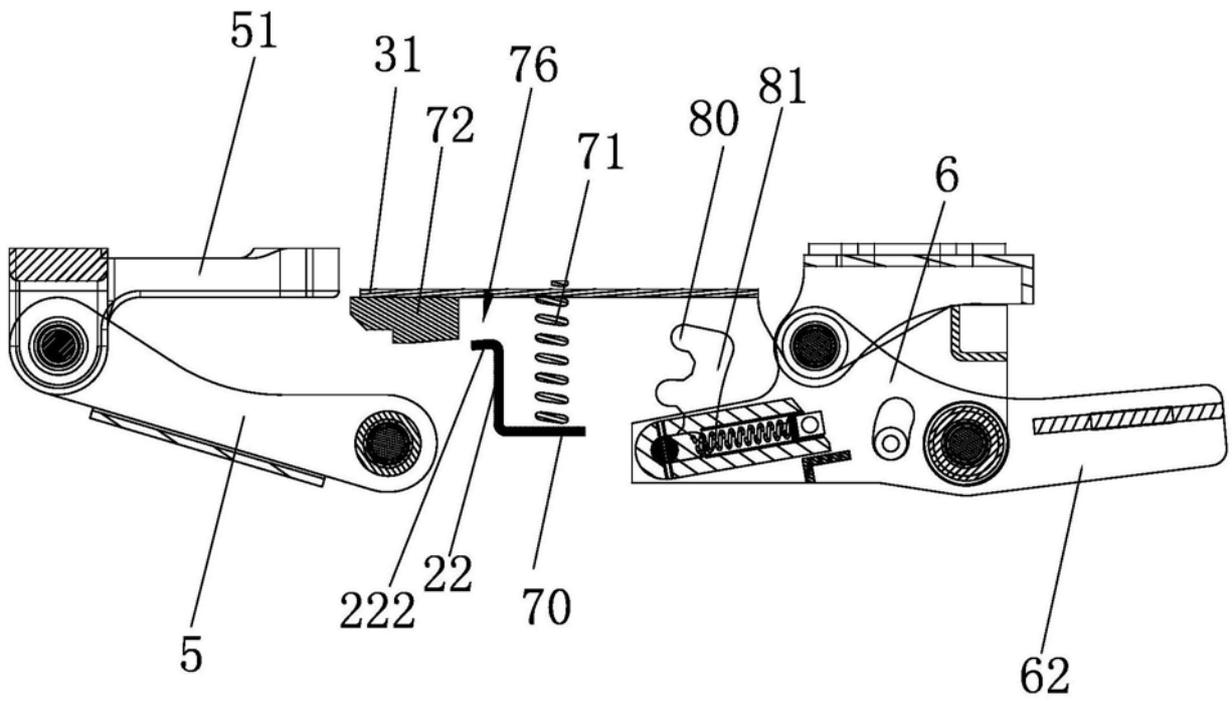


图12

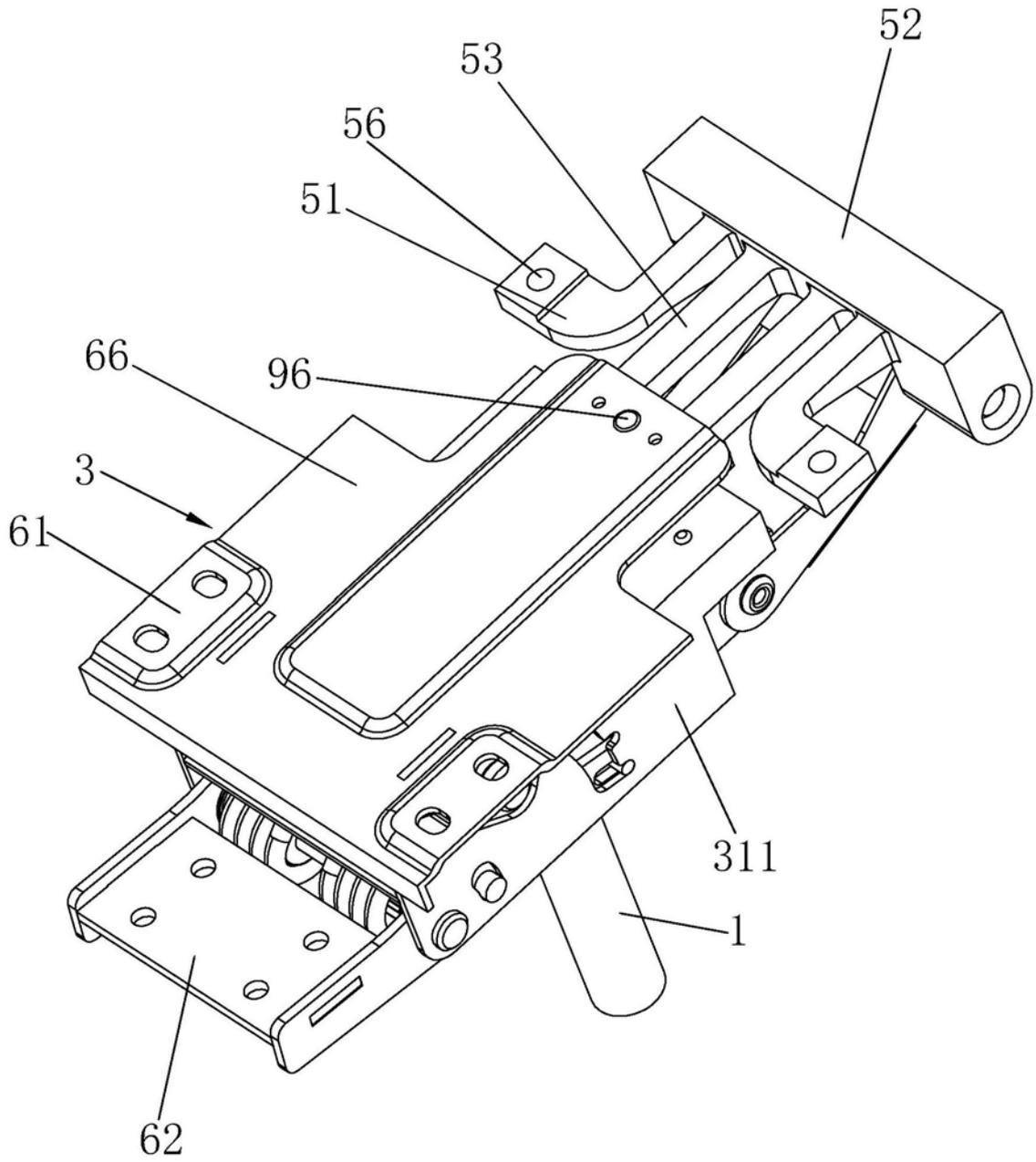


图13

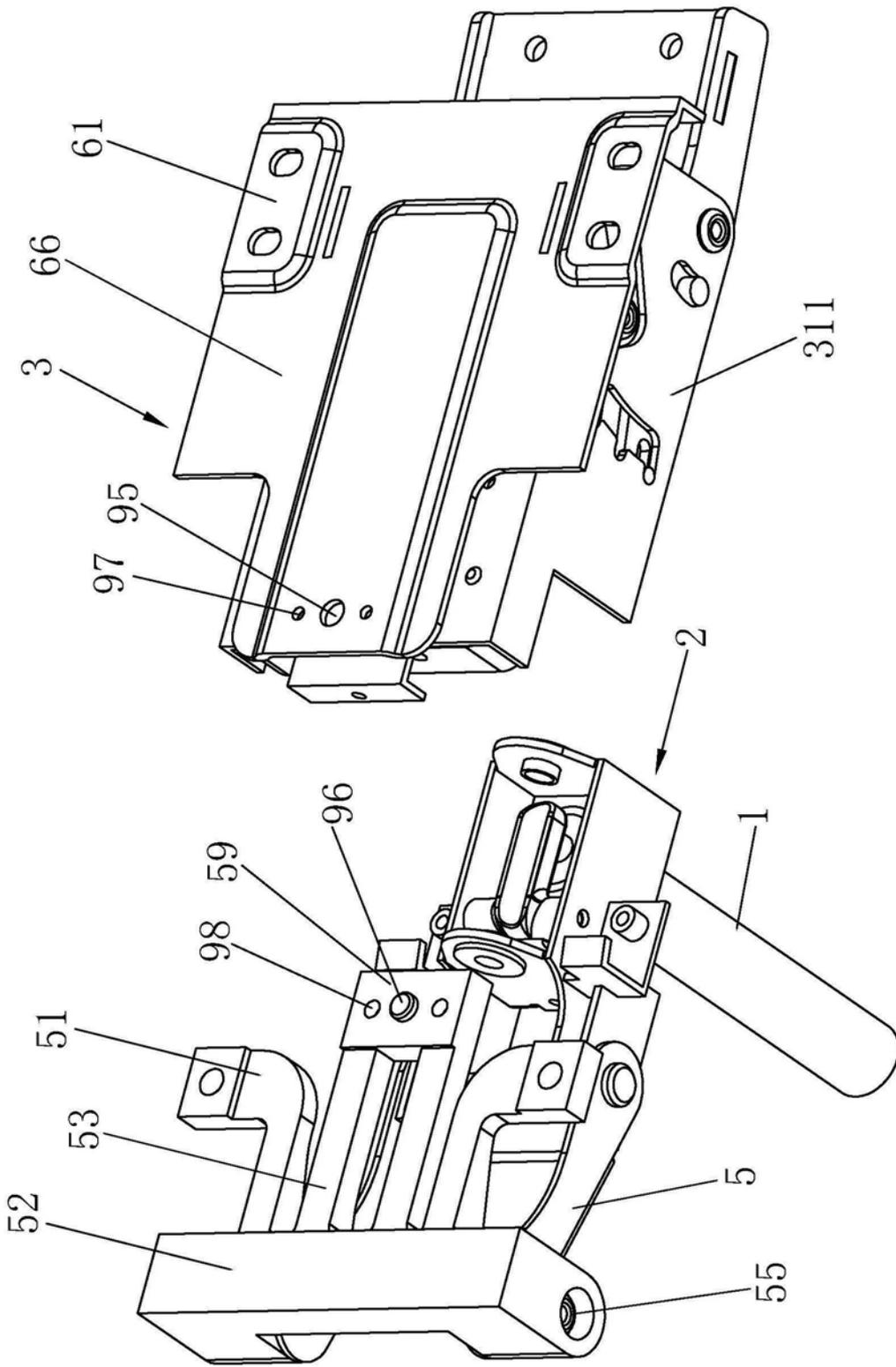


图14

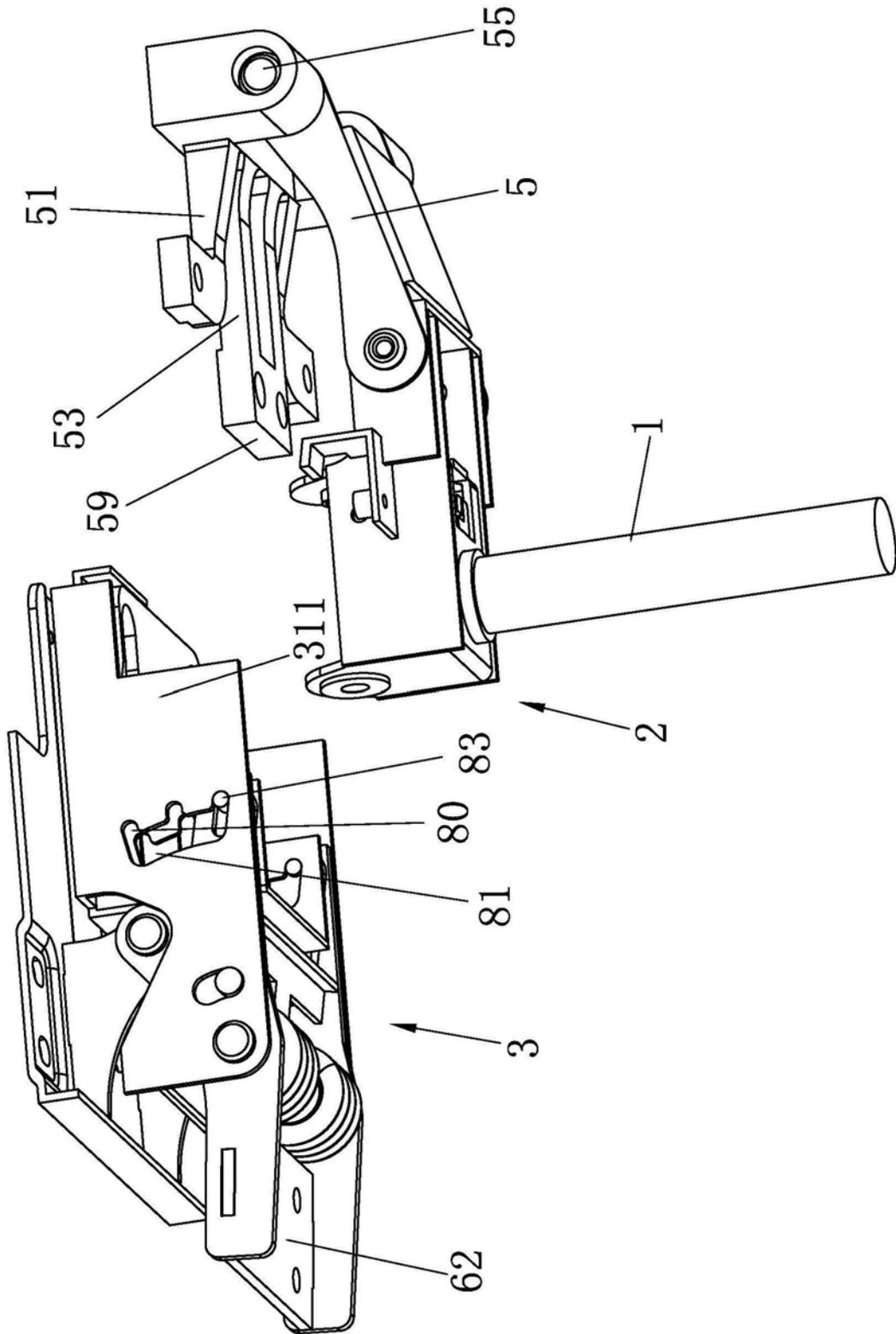


图15

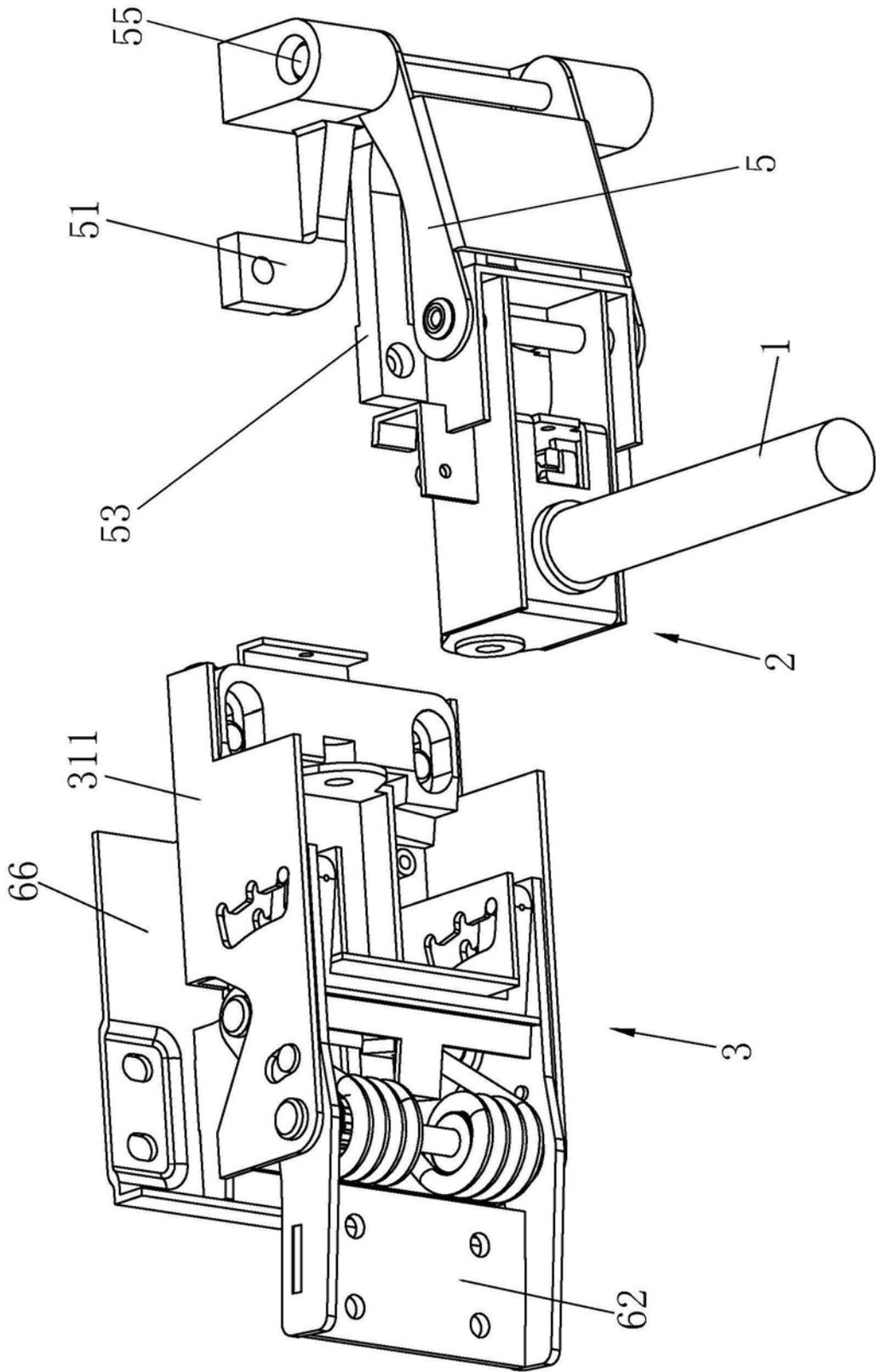


图16

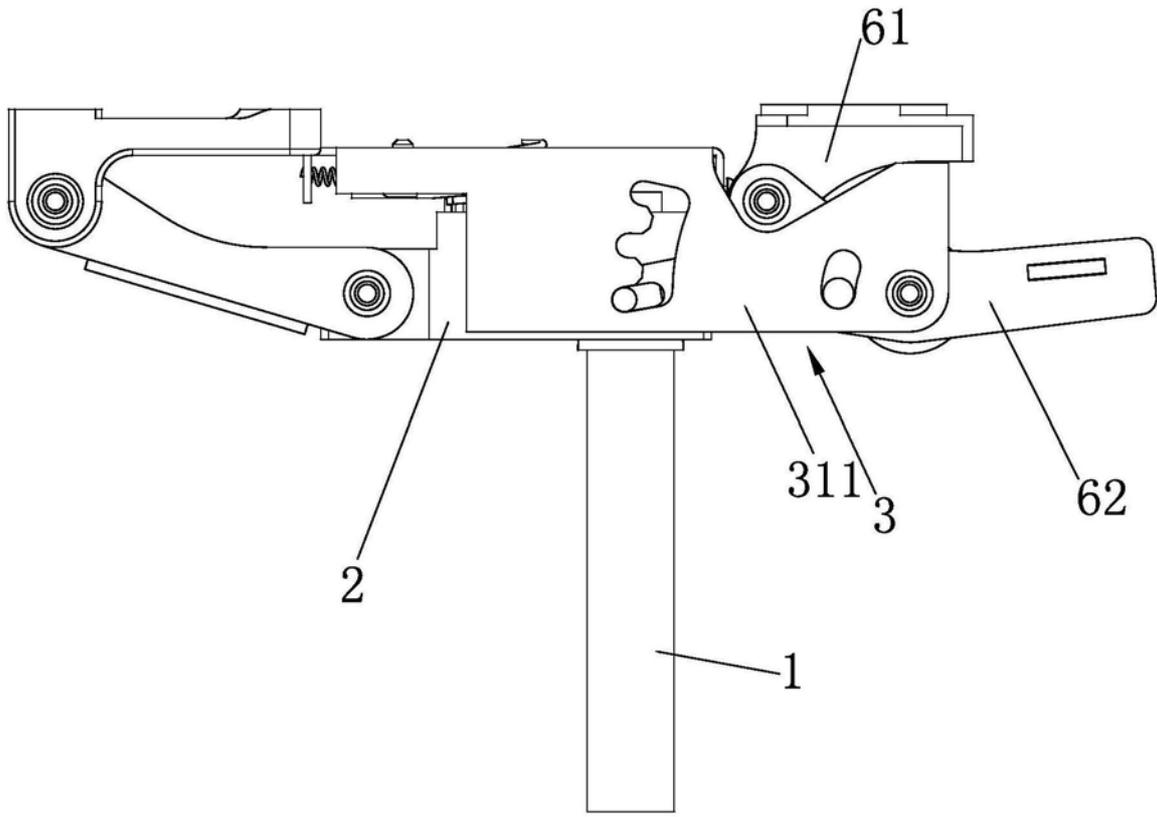


图17

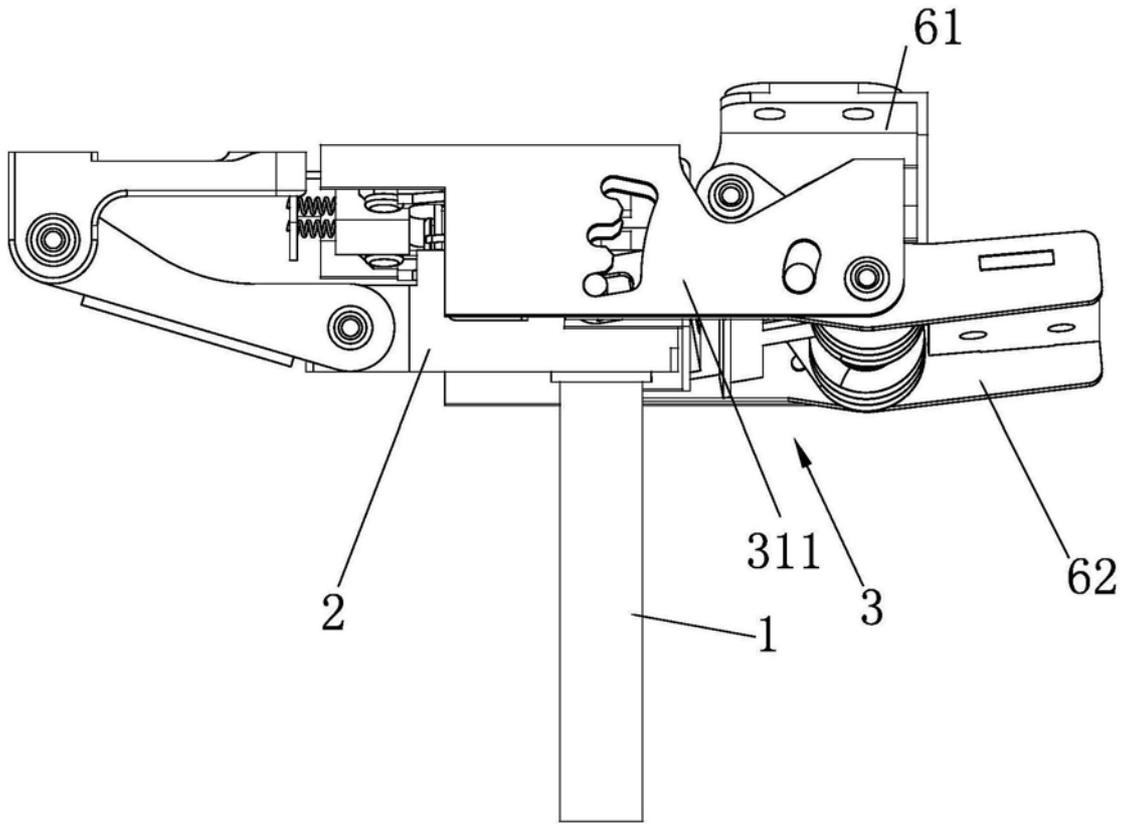


图18

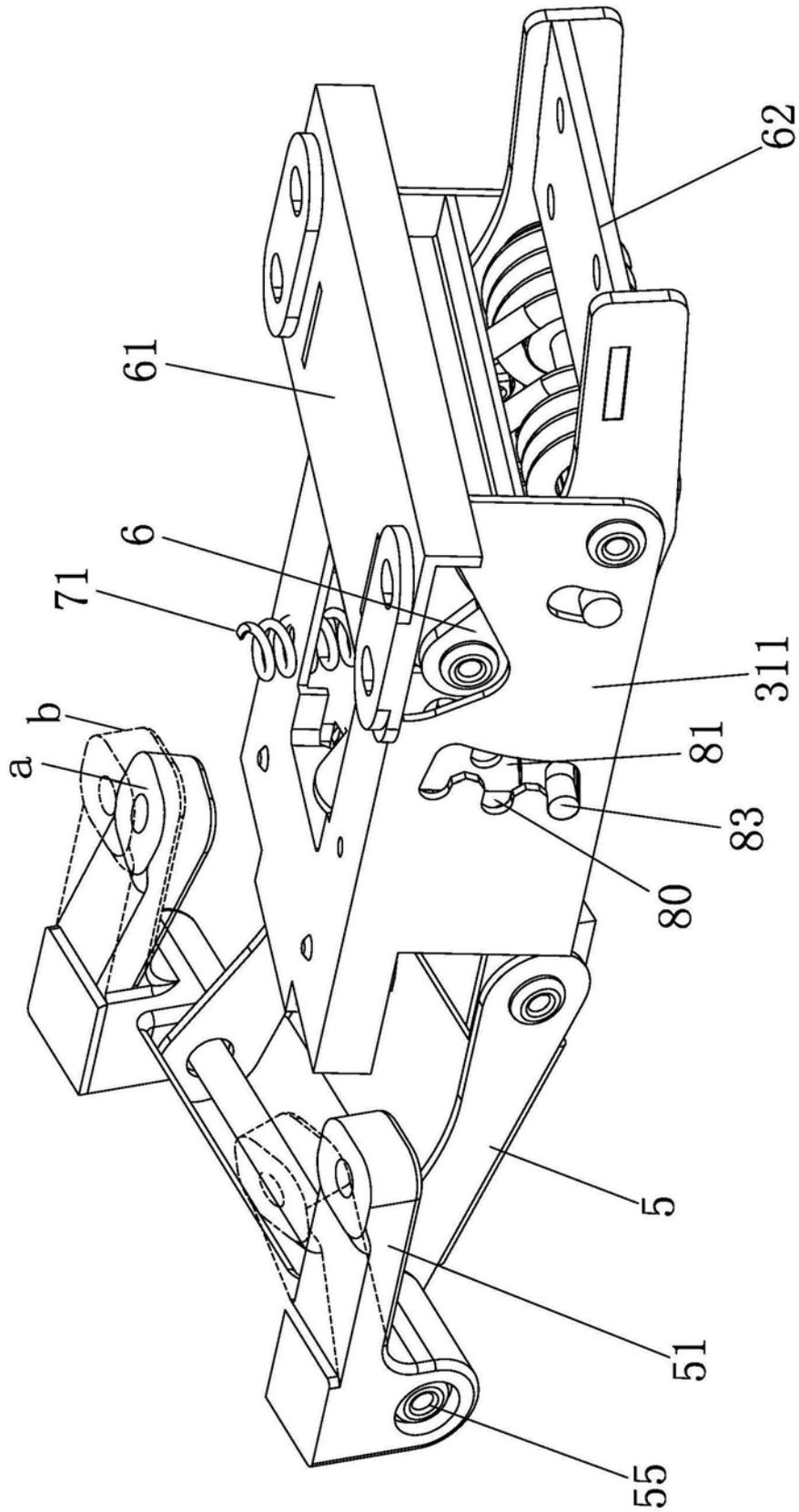


图19

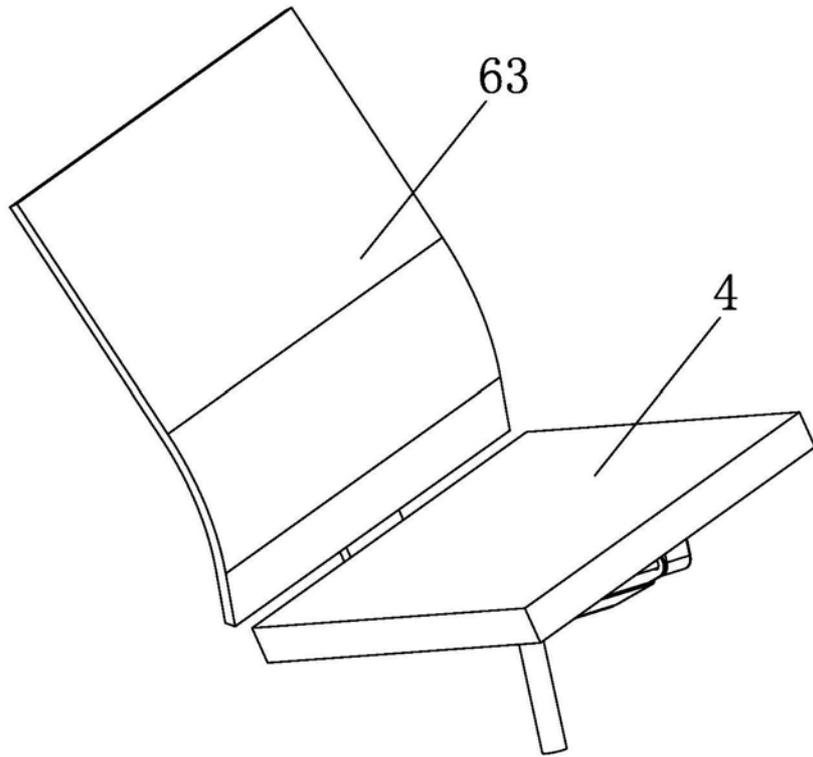


图20

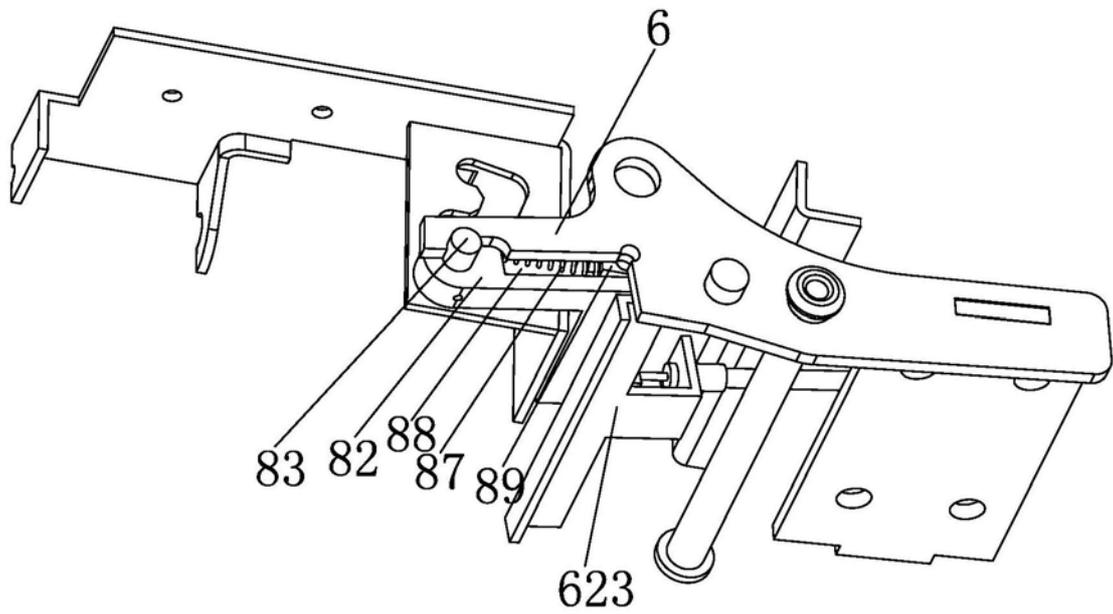


图21

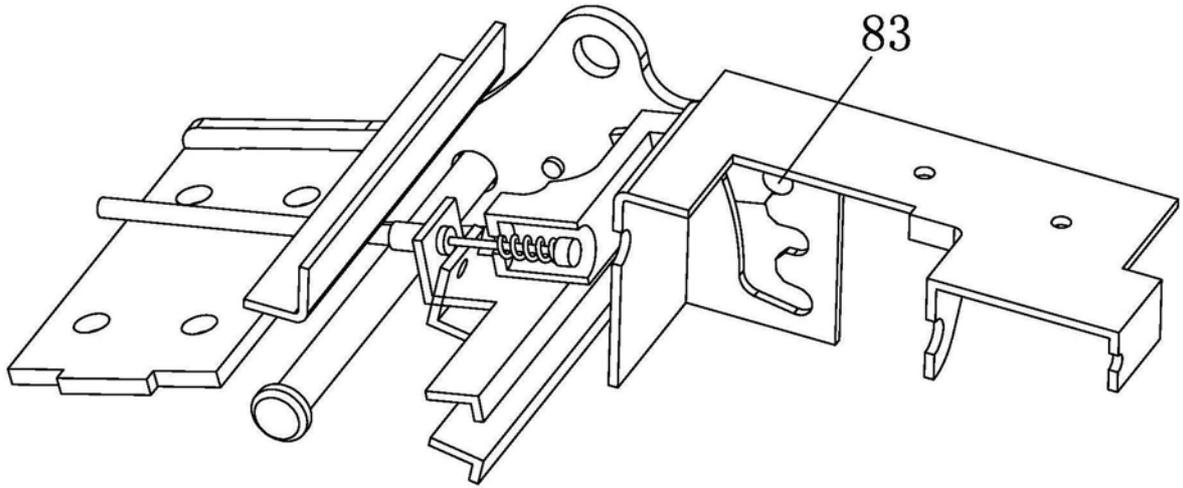


图22

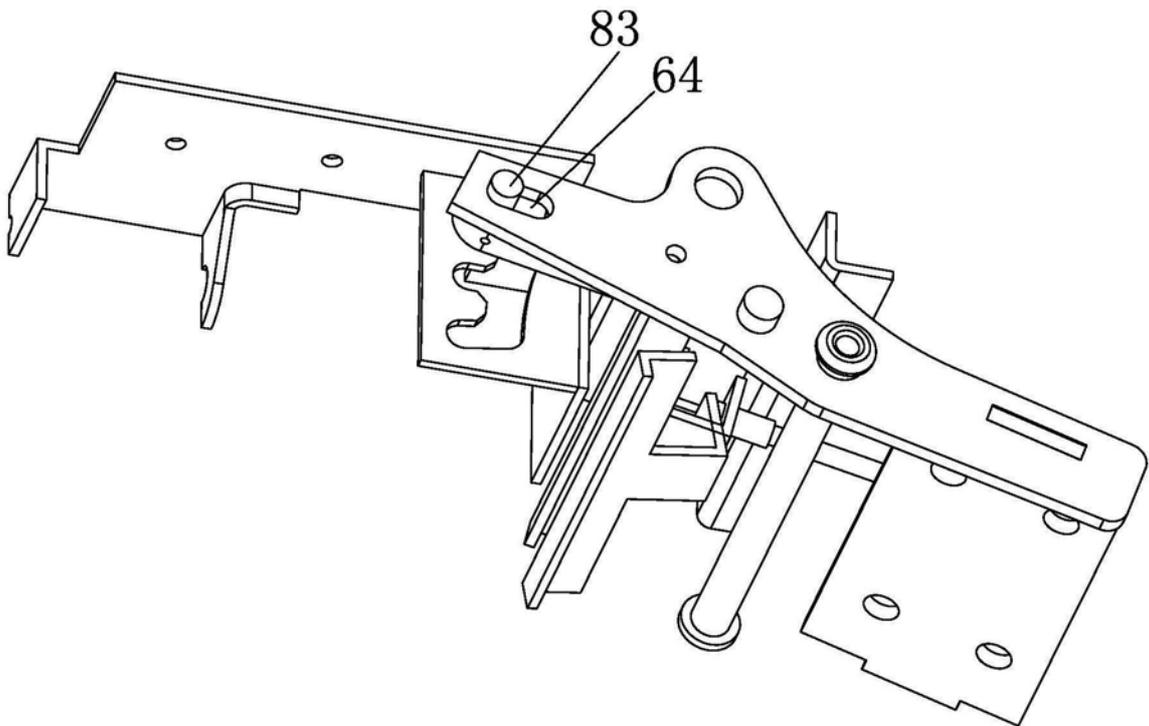


图23