(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205831498 U
(45)授权公告日 2016.12.28

(21)申请号 201620469415.8

(22)申请日 2016.05.20

(73)专利权人 安吉上工永艺五金制造有限公司
地址 313300 浙江省湖州市安吉县递铺镇范潭工业园区永艺路58号

(72)发明人 孙云飞 陈永春

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 曹康华

(51)Int.Cl.
A47C 1/02(2006.01)
A47C 1/024(2006.01)
A47C 7/00(2006.01)

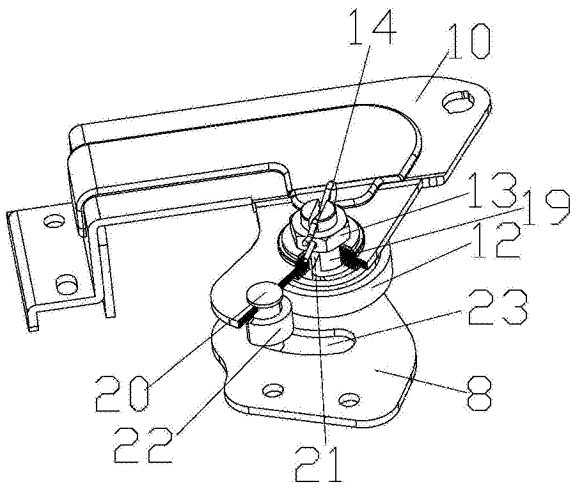
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)实用新型名称

一种弹性复位机构

(57)摘要

本实用新型涉及一种弹性复位机构，所述的弹性复位机构包括卷簧、设置在相应铰接点位置处作为转动支点的固定销以及与靠背相连的凸柱，卷簧的一端与固定销相连，卷簧的另一端与凸柱抵接，靠背转动时带动凸柱移动促使卷簧发生形变进而产生弹力；本实用新型的弹性复位机构主要采用卷簧同心设置在相应的铰接点位置处，采用了隐藏式设计，在不额外占用空间的前提下为靠背、座架运动提供回复力，即使在空载状态下，翻转靠背也可以使其复位，使整体设计更加简洁，且节约体积。



CN 205831498 U

1.一种弹性复位机构，其特征在于：所述的弹性复位机构包括卷簧、设置在相应铰接点位置处作为转动支点的固定销以及与靠背相连的凸柱，卷簧的一端与固定销相连，卷簧的另一端与凸柱抵接，靠背转动时带动凸柱移动促使卷簧发生形变进而产生弹力。

2.根据权利要求1所述的一种弹性复位机构，其特征在于：所述的铰接点位置为靠背与扶手架的铰接点位置或是座架与靠背的铰接点位置。

3.根据权利要求2所述的一种弹性复位机构，其特征在于：所述的铰接点位置为座架与靠背的铰接点位置。

4.根据权利要求3所述的一种弹性复位机构，其特征在于：靠背左右两侧设有对称设置的L形连接板，所述座架后端两侧对称设有两个支架，L形连接板的一臂与靠背固定相连，L形连接板的另一臂与支架铰接，L形连接板两臂的相交处与扶手架铰接。

5.根据权利要求4所述的一种弹性复位机构，其特征在于：固定销设置在L形连接板的另一臂与支架的铰接位置处，凸柱设置在L形连接板的另一臂上，在固定销上开有插槽，卷簧的一端插在插槽内，卷簧的另一端形成弯钩，所述的弯钩钩在凸柱上。

6.根据权利要求1所述的一种弹性复位机构，其特征在于：在固定销上开有插槽，卷簧的一端插在插槽内，卷簧的另一端形成弯钩，所述的弯钩钩在凸柱上。

一种弹性复位机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种休闲椅，尤其涉及一种用于休闲椅的弹性复位机构。

背景技术

[0002] 人们在户内户外休闲娱乐的时候，休闲椅是经常用到的；一般休闲椅的靠背架会向后倾斜，以提供最佳的放松姿势。

[0003] 目前很多休闲椅由于靠背与座面的人机尺寸匹配关系未经考究，用户在倾仰过程中，座椅靠背特别是腰靠脱离人体腰部，二者直接形成悬空间隙，导致在倾仰状态下座椅丧失对人体腰部的支撑，就是我们俗称的“跑腰”，人体脊柱得不到有效支撑导致诸多久坐的健康问题，休息也不能得到很好的放松；同时，用户在倾仰过程中，臀部与座面相对固定，而座椅靠背相对人体背部向上摩擦，引起“搓背扯衣服”的不舒适性，也引起不雅观感。

[0004] 特设计一种座背联动式休闲椅，通过靠背与扶手架铰接，同时，靠背又与座架铰接，靠背在绕与扶手架的铰接点转动时，又驱动座架向前移动，这样椅子靠背和座面始终贴合人体，不产生相对位移；椅子的腰部支撑一直贴合的人体腰部，有效避免“跑腰”情况的发生；但通常需要增加弹性复位机构，较容易想到的是通过设置拉簧来拉动座架复位，但休闲椅通常设计的较为宽大，通过拉簧进行复位很大程度上会增加座架部分的体积，空间不够节约，使整体不美观。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述的技术问题，本实用新型的目的是提供一种弹性复位机构，其设置在靠背与扶手架的铰接点位置或是座架与靠背的铰接点位置处，采用了隐藏式设计，在不额外占用空间的前提下为靠背、座架运动提供回复力，即使在空载状态下，翻转靠背也可以使其复位，使整体设计更加简洁，且节约体积。

[0006] 为了实现上述的目的，本实用新型采用了以下的技术方案：

[0007] 一种弹性复位机构，所述的弹性复位机构包括卷簧、设置在相应铰接点位置处作为转动支点的固定销以及与靠背相连的凸柱，卷簧的一端与固定销相连，卷簧的另一端与凸柱抵接，靠背转动时带动凸柱移动促使卷簧发生形变进而产生弹力。

[0008] 弹性复位机构采用卷簧，同心设置在铰接点位置处，为隐藏式设计，设计巧妙，不额外占用空间，靠背转动时促使卷簧产生变形，产生回复力。

[0009] 作为优选，所述的铰接点位置为靠背与扶手架的铰接点位置或是座架与靠背的铰接点位置。

[0010] 作为优选，所述的铰接点位置为座架与靠背的铰接点位置。

[0011] 作为优选，靠背左右两侧设有对称设置的L形连接板，所述座架后端两侧对称设有两个支架，L形连接板的一臂与靠背固定相连，L形连接板的另一臂与支架铰接，L形连接板两臂的相交处与扶手架铰接。靠背与扶手架、座架之间通过L形连接板中转连接，方便角度、力臂等参数的优化设计，使靠背和座架相对旋转中心接近人体背部和腿部的相对旋转中

心，人在靠背起倒过程中，二者形成同心圆运动。

[0012] 作为优选，固定销设置在L形连接板的另一臂与支架的铰接位置处，凸柱设置在L形连接板的另一臂上，在固定销上开有插槽，卷簧的一端插在插槽内，卷簧的另一端形成弯钩，所述的弯钩钩在凸柱上。固定销是指其本身不发生旋转，从而使可以保持卷簧的一端保持固定，不作旋转；卷簧的一端直接卡在插槽内，安装更方便；而卷簧另一端设置弯钩，使之不会与凸柱脱离。

[0013] 作为优选，在固定销上开有插槽，卷簧的一端插在插槽内，卷簧的另一端形成弯钩，所述的弯钩钩在凸柱上。同理，固定销是指其本身不发生旋转，从而使可以保持卷簧的一端保持固定，不作旋转；卷簧的一端直接卡在插槽内，安装更方便；而卷簧另一端设置弯钩，使之不会与凸柱脱离。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的设计思想及有益效果是：

[0015] 本实用新型的弹性复位机构主要采用卷簧同心设置在相应的铰接点位置处，采用了隐藏式设计，在不额外占用空间的前提下为靠背、座架运动提供回复力，即使在空载状态下，翻转靠背也可以使其复位，使整体设计更加简洁，且节约体积。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型休闲椅在初始状态时的示意图；

[0017] 图2是本实用新型休闲椅在靠背倾仰状态时的示意图；

[0018] 图3是本实用新型休闲椅在初始状态时的立体结构示意图；

[0019] 图4是图3的A部放大图；

[0020] 图5是本实用新型休闲椅在靠背倾仰状态时的立体结构示意图；

[0021] 图6是本实用新型休闲椅的爆炸图；

[0022] 图7是弹性复位机构的爆炸图；

[0023] 图8是弹性复位机构的局部剖视图；

[0024] 图9是阻尼调节机构与滑杆的配合结构示意图；

[0025] 图10是阻尼调节机构与滑杆相配合的局部剖视图；

[0026] 图11是阻尼调节机构与滑杆的爆炸图；

[0027] 图12是阻尼调节机构与滑杆另一角度的爆炸图。

具体实施方式

[0028] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0029] 首先定义本实用新型各部件的参考方位，本实用新型将休闲椅在正常使用时，休闲椅的前方为前端，休闲椅的后方包括靠背所在的区域为后端，人坐在休闲椅上向后靠时，靠背转动带动座架向休闲椅前方移动。

[0030] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 本实用新型的弹性复位机构为休闲椅的重要组成部分，如图1～图8所示的一种休

闲椅，也可以称作一种休闲座具，包括靠背1、座架4以及座架4两侧的扶手架2，两个扶手架2通过椅身支撑架3相连，所述靠背1左右两侧分别与两个扶手架2铰接，座架4后端两侧分别与靠背1左右两侧铰接，靠背1与扶手架2的铰接点和座架4与靠背1的铰接点位置不同，座架4与靠背1的铰接点位置处在靠背1与扶手架2的铰接点的下方，所述的所述的座架4相对于水平面倾斜设置且座架4前端高后端低，座架4前端与扶手架2转动连接的同时又滑动连接，靠背1向后转动时带动座架4向前运动并将座架4后端抬起，在靠背1与扶手架2的铰接点位置或是座架4与靠背1的铰接点位置处设有弹性复位机构6。

[0032] 具体的说，还包括对称设置在靠背1左右两侧的L形连接板10，所述座架4后端两侧对称设有两个支架8，L形连接板10的一臂16与靠背1固定相连，L形连接板10的另一臂17与支架8铰接，L形连接板10两臂的相交处18与扶手架2后端铰接。

[0033] 如图6、7、8所示，所述的弹性复位机构6设置在座架4与靠背1的铰接点位置处，也就是设置在L形连接板10的另一臂17与支架8铰接位置处，如图7、图8所示，弹性复位机构6包括卷簧12、设置在L形连接板10的另一臂17与支架8铰接位置处且作为转动支点的固定销19以及与靠背1相连的凸柱20，具体的说，凸柱20固定设置在L形连接板10的另一臂17上；卷簧12的一端与固定销19相连，卷簧12的另一端与凸柱20抵接，靠背1转动时带动凸柱20促使卷簧12发生形变进而产生弹力；再进一步说，在固定销19上开有插槽21，卷簧12的一端插在插槽内，卷簧12的另一端形成弯钩22，所述的弯钩22钩在凸柱20上；固定销19的端部通过螺母13及R销14锁定；为避免金属间摩擦，在卷簧12两侧各设有一塑料垫片9，在支架8上设有限制靠背1转动角度或座架4运动行程的限位腰槽23，凸柱20同时插置在限位腰槽23内。

[0034] 如图2、3、5所示，在座架4两侧下方各设有一个相对于水平面倾斜设置的滑杆7，扶手架2上连接有用于对滑杆7进行支撑并调节滑杆7滑动摩擦力的阻尼调节机构5。滑杆7前端与座架4固定相连，滑杆7后端折弯后与座架4固定相连。

[0035] 如图9～12所示，所述的阻尼调节机构5包括调节传动杆24、第一夹块26、第二夹块27以及对阻尼调节机构5及滑杆7起到支撑作用的固定支架28，调节传动杆24的一端带有调节手柄25，固定支架28与扶手架2相连，第一夹块26、第二夹块27套设于固定支架28上，滑杆7穿设于第一夹块26、第二夹块27之间，且第一夹块26、第二夹块27相对的内侧面上设有与滑杆7配合的滑槽29，调节传动杆24另一端穿过固定支架28、第一夹块26、第二夹块27后连接有调节头30，调节头30与调节传动杆24同步转动，调节传动杆24另一端扁平，且调节头30对应设有与调节传动杆24另一端形状、大小相匹配的安装槽31，调节传动杆24另一端插在安装槽31内并通过螺丝固定，调节头30朝一方向转动进而压迫第二夹块27使第一、第二夹块26、27夹紧滑杆7，调节头30朝反方向转动则使第一、第二夹块26、27松开。

[0036] 具体的说，固定支架28与滑杆7为垂直设置，所述的固定支架28为中空的套管，且套管分为粗管32与细管33两段，粗管32与细管33的交界处形成台阶34，第一夹块26、第二夹块27套设在细管33上，且第一夹块26与台阶34相抵。

[0037] 再进一步说，第二夹块27的外侧面上带有与调节头30配合的定位块35，定位块35与调节头30相对的这一面上设有由浅到深的呈螺旋形分布的多个定位台阶36，调节头30具有螺旋式端面37且在螺旋式端面37上设有与定位台阶36配合的凸台38，调节头30旋转使凸台38卡入相应的定位台阶36。

[0038] 第一、第二夹块26、27的一端通过螺丝相连，第一、第二夹块26、27的另一端之间设

有压簧39。

[0039] 在滑杆7上套设有衬套40，所述的衬套40卡在第一夹块26、第二夹块27之间，且衬套40外壁上设有沿衬套40长度方向设置的贯穿整个衬套40的缺口41；当衬套40受到第二夹块27挤压时，会发生收缩，增加对滑杆7的包覆力度。

[0040] 靠背1向后倾仰时，座架4及滑杆7向前移动，同时座架4后端向上抬起，使得座架4及滑杆7前端产生小角度的转动，带动第一、第二夹块26、27及调节头30、调节传动杆24进行同步转动，因此处转动角度较小，因此不影响定位台阶36对凸台38的定位。

[0041] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代，只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围，均应属于本实用新型的保护范围。

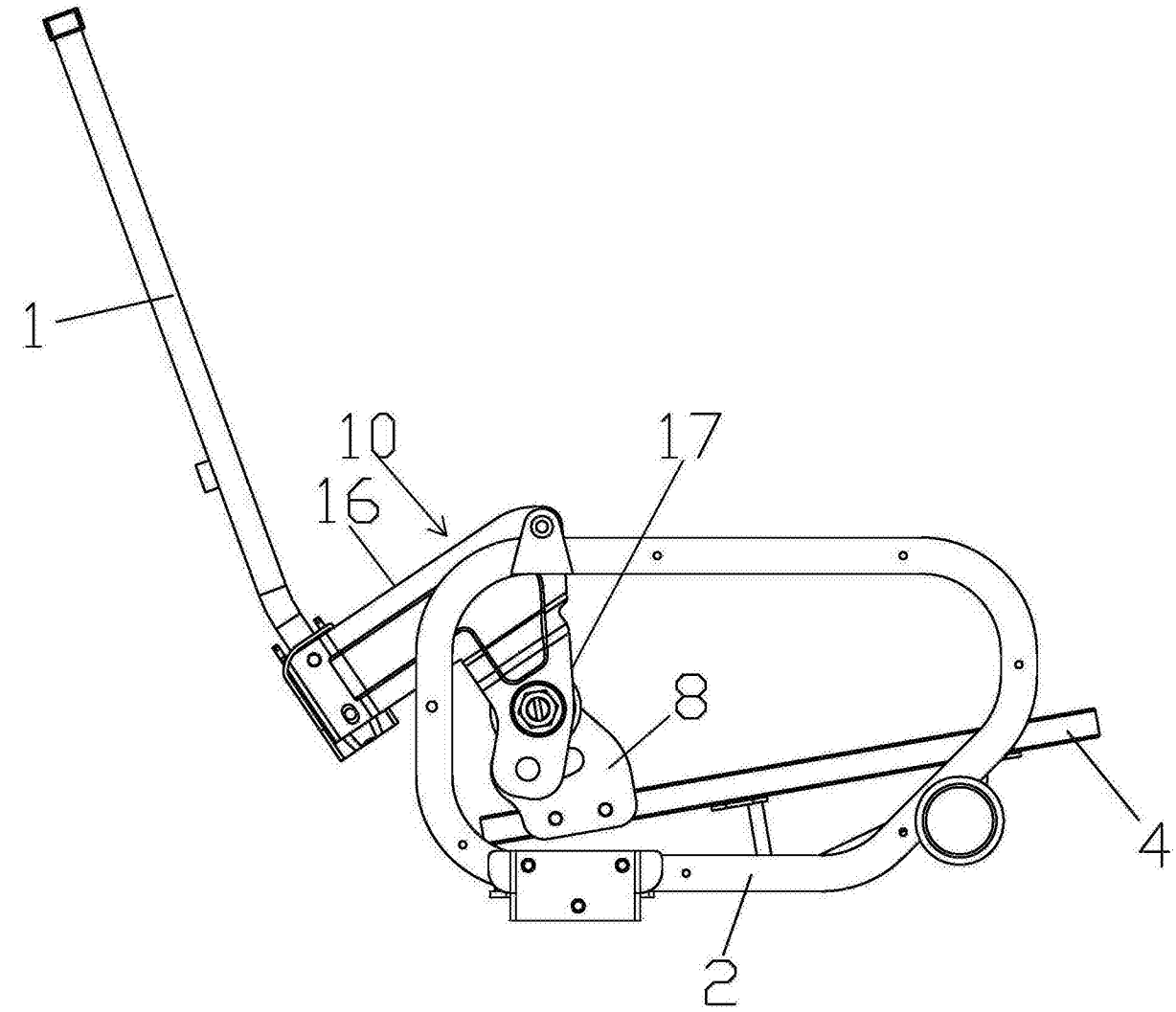


图1

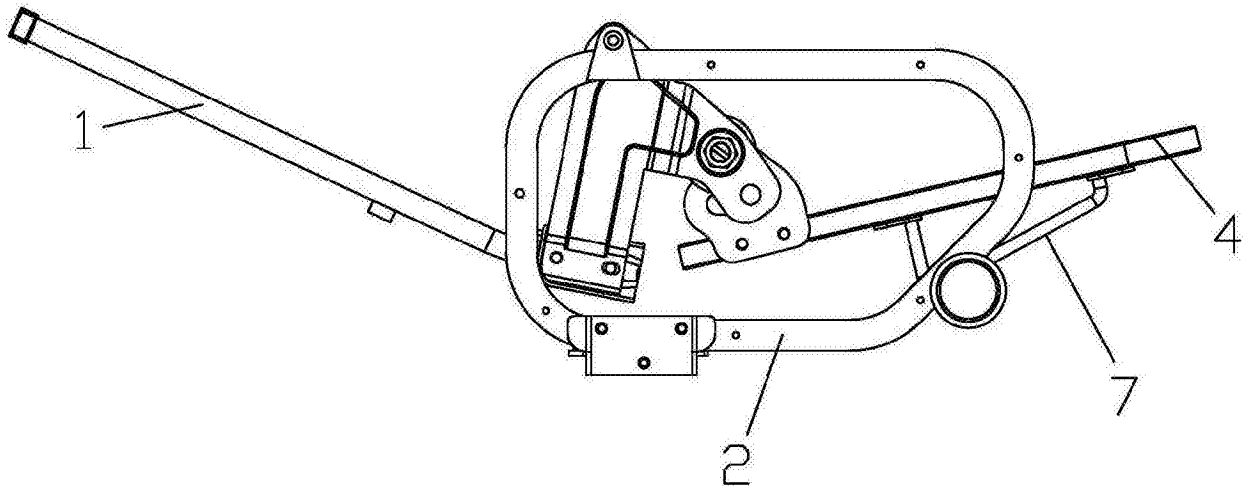


图2

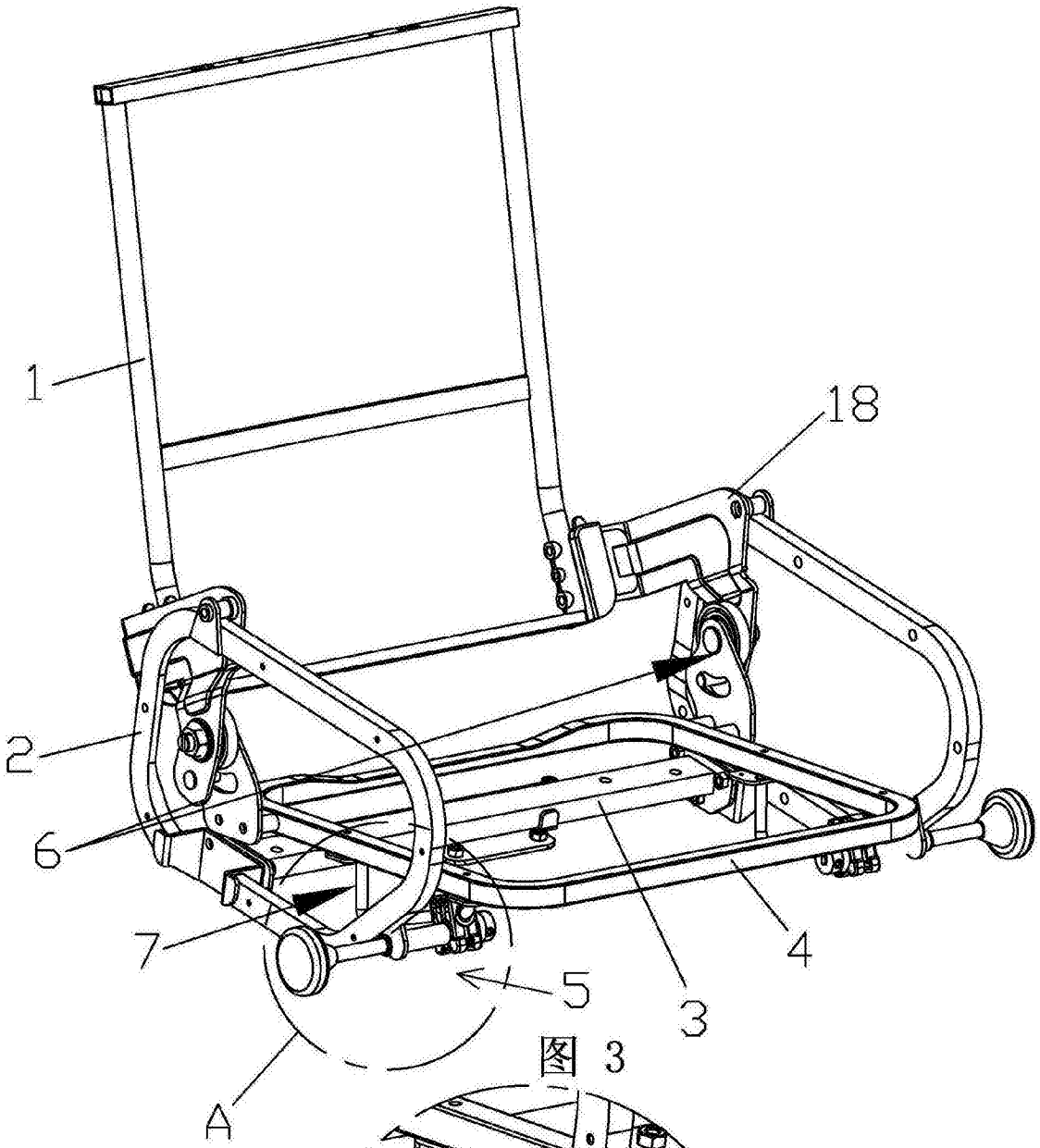


图 3

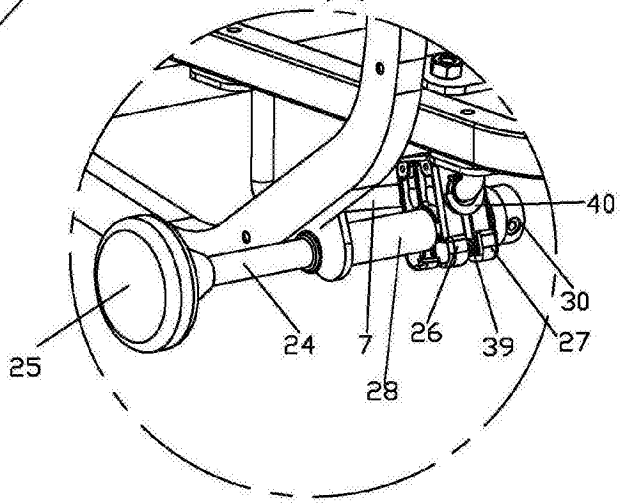


图 4

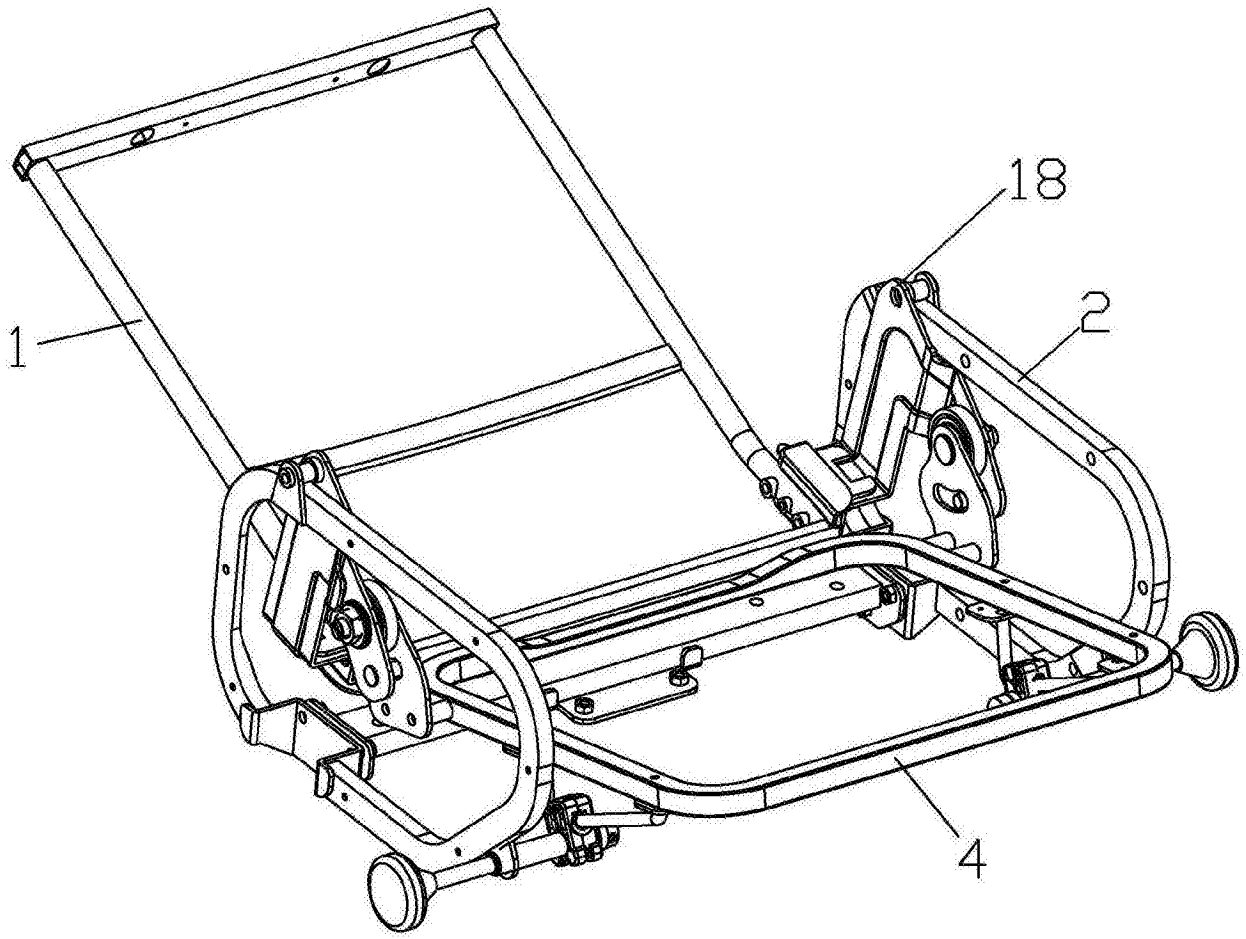


图5

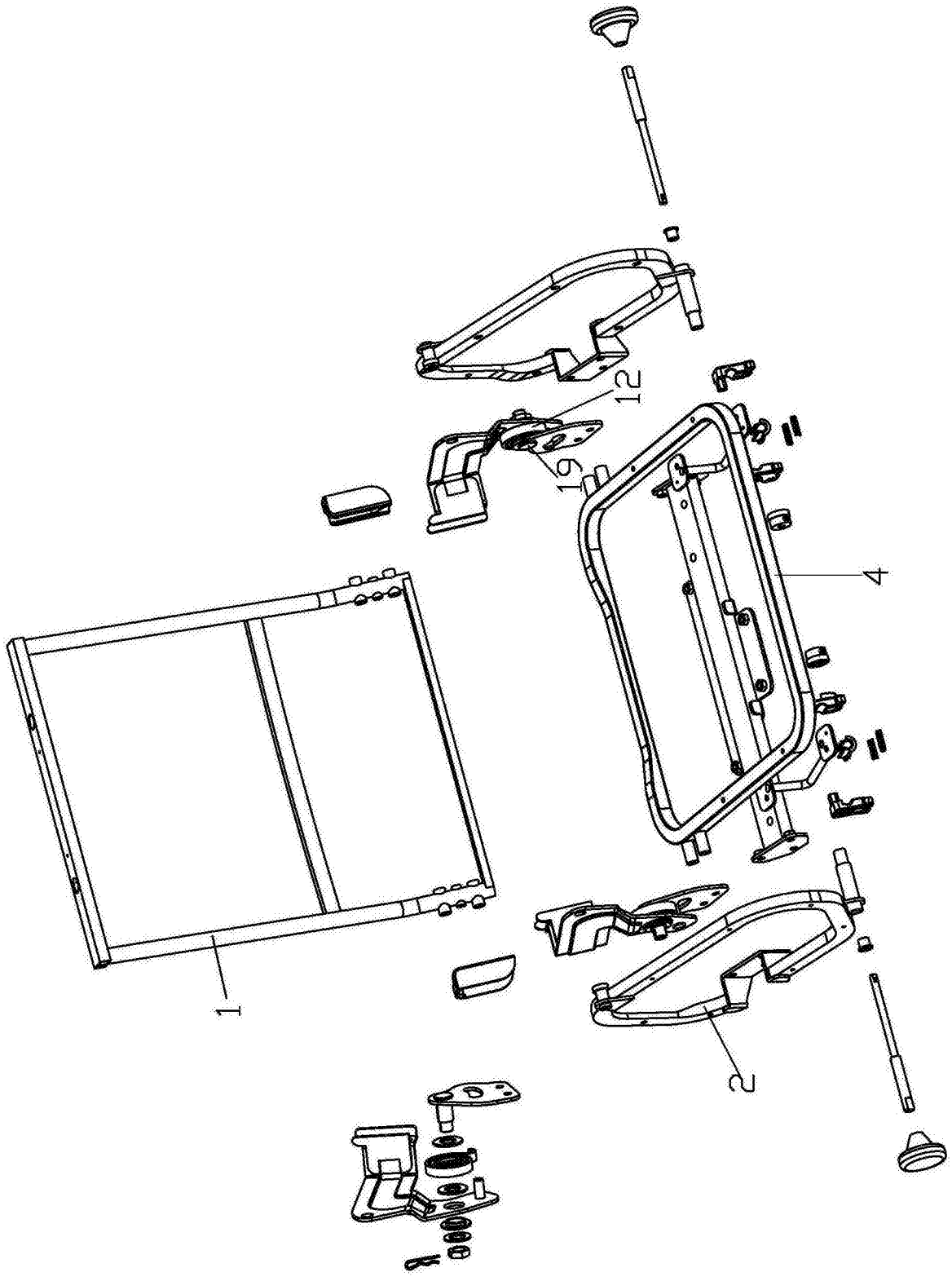


图6

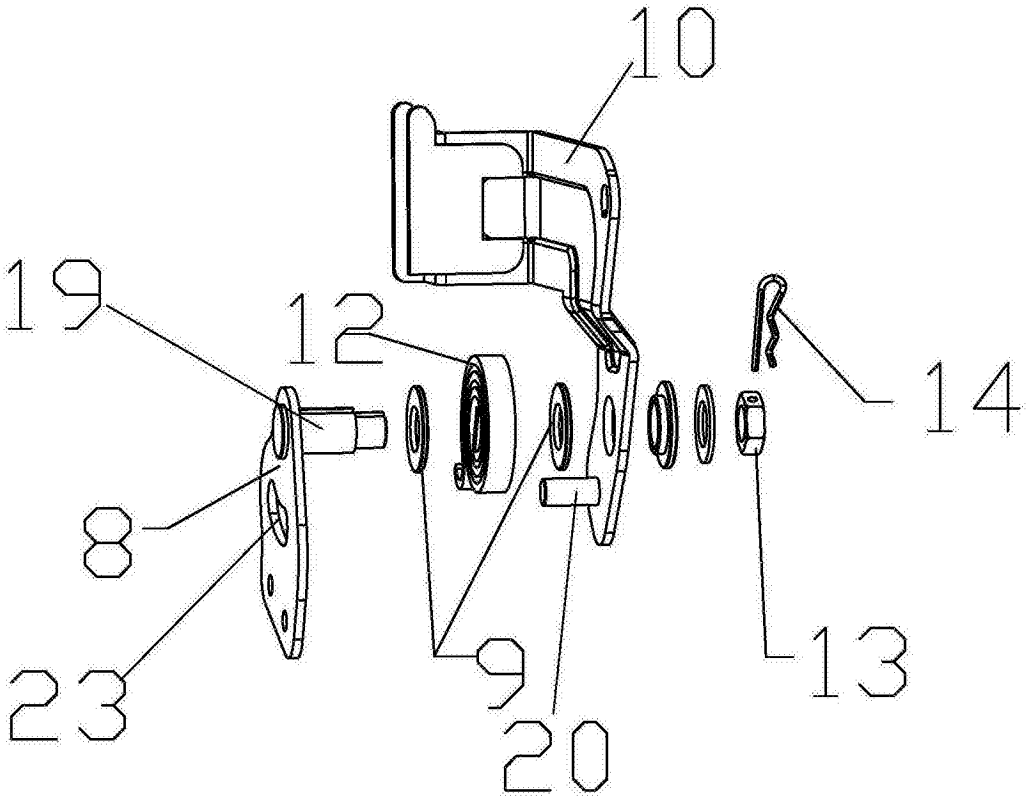


图7

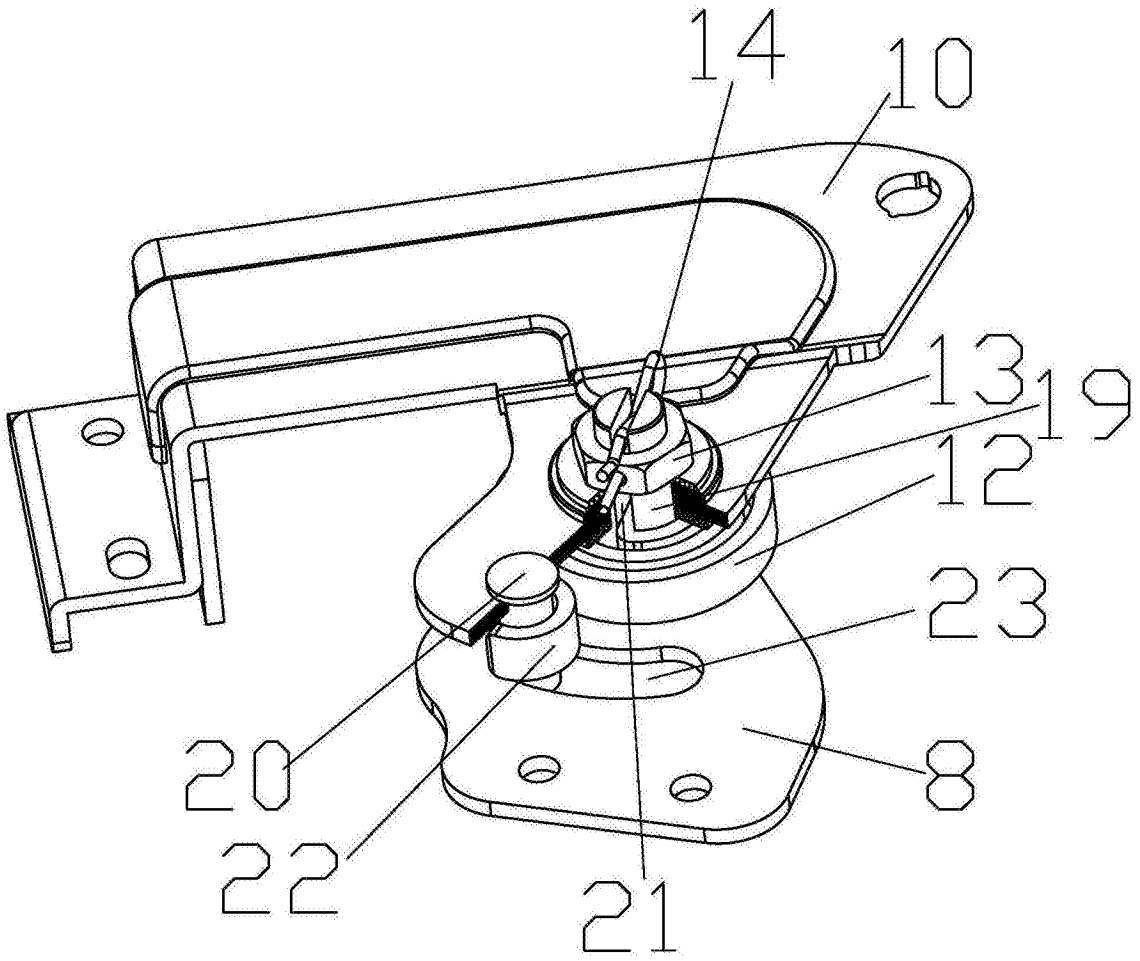


图8

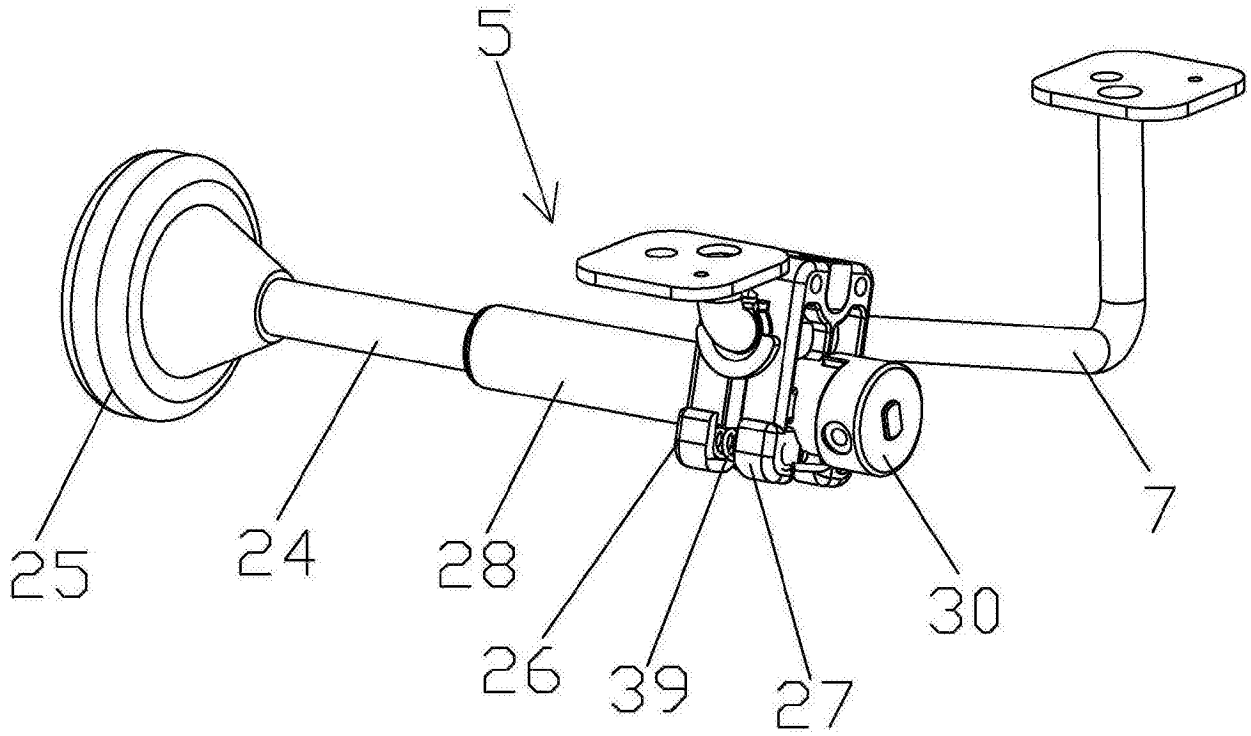


图9

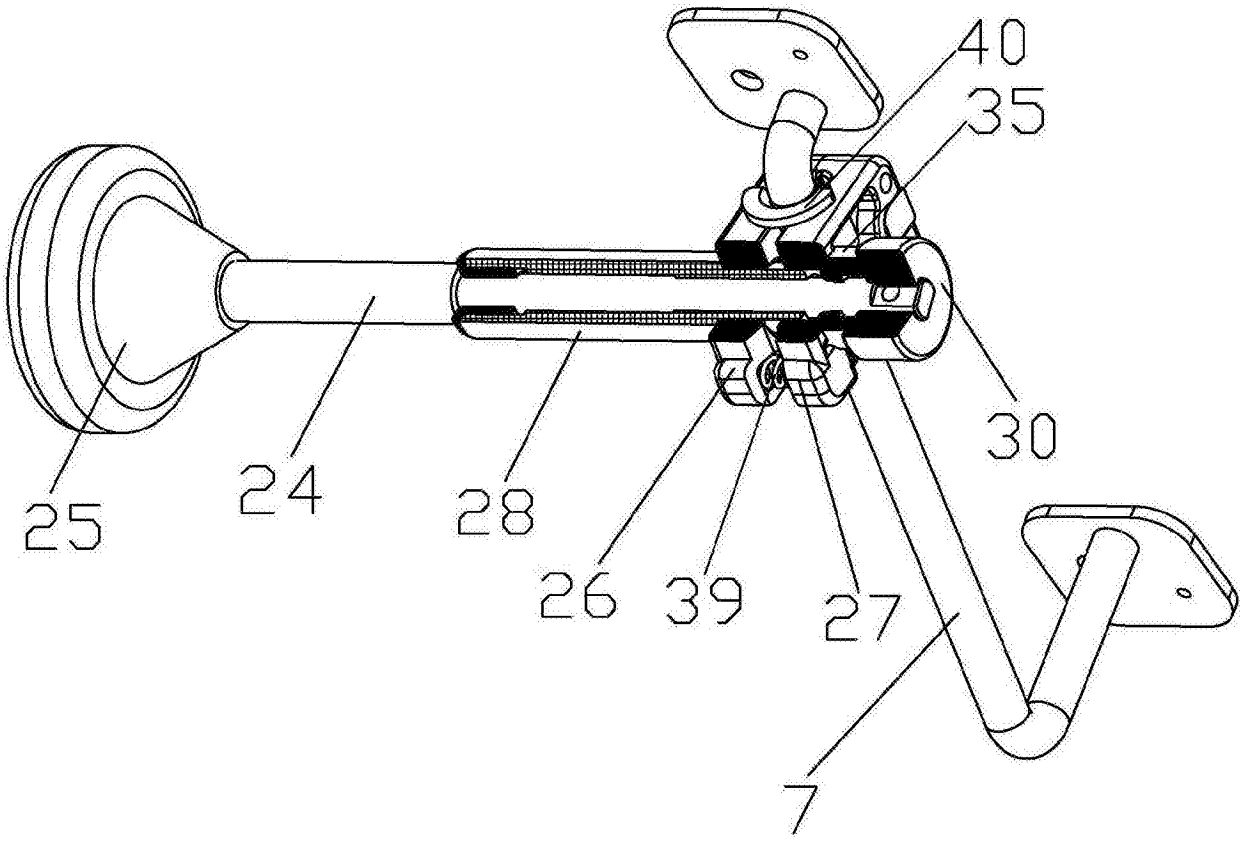


图10

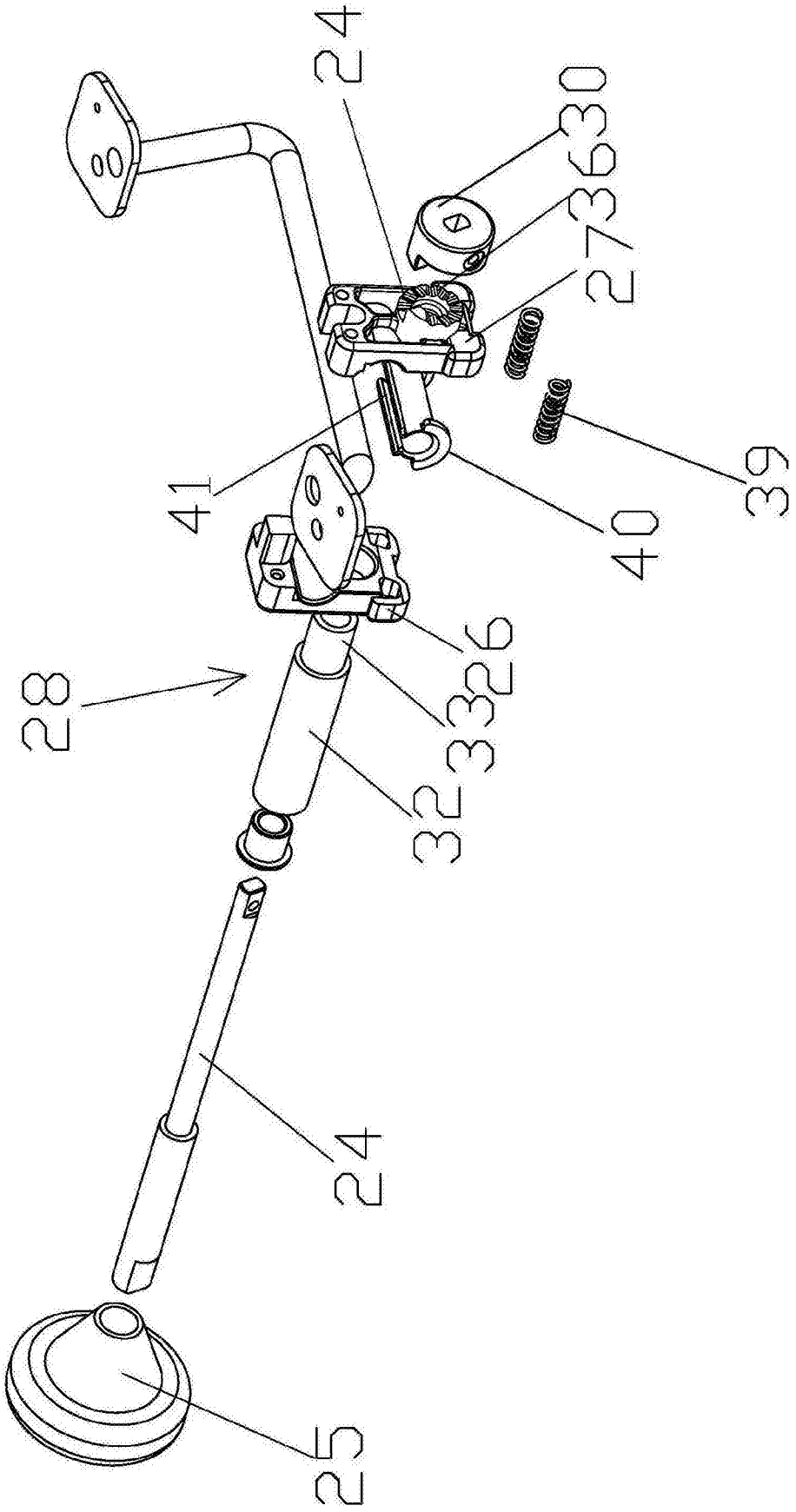


图11

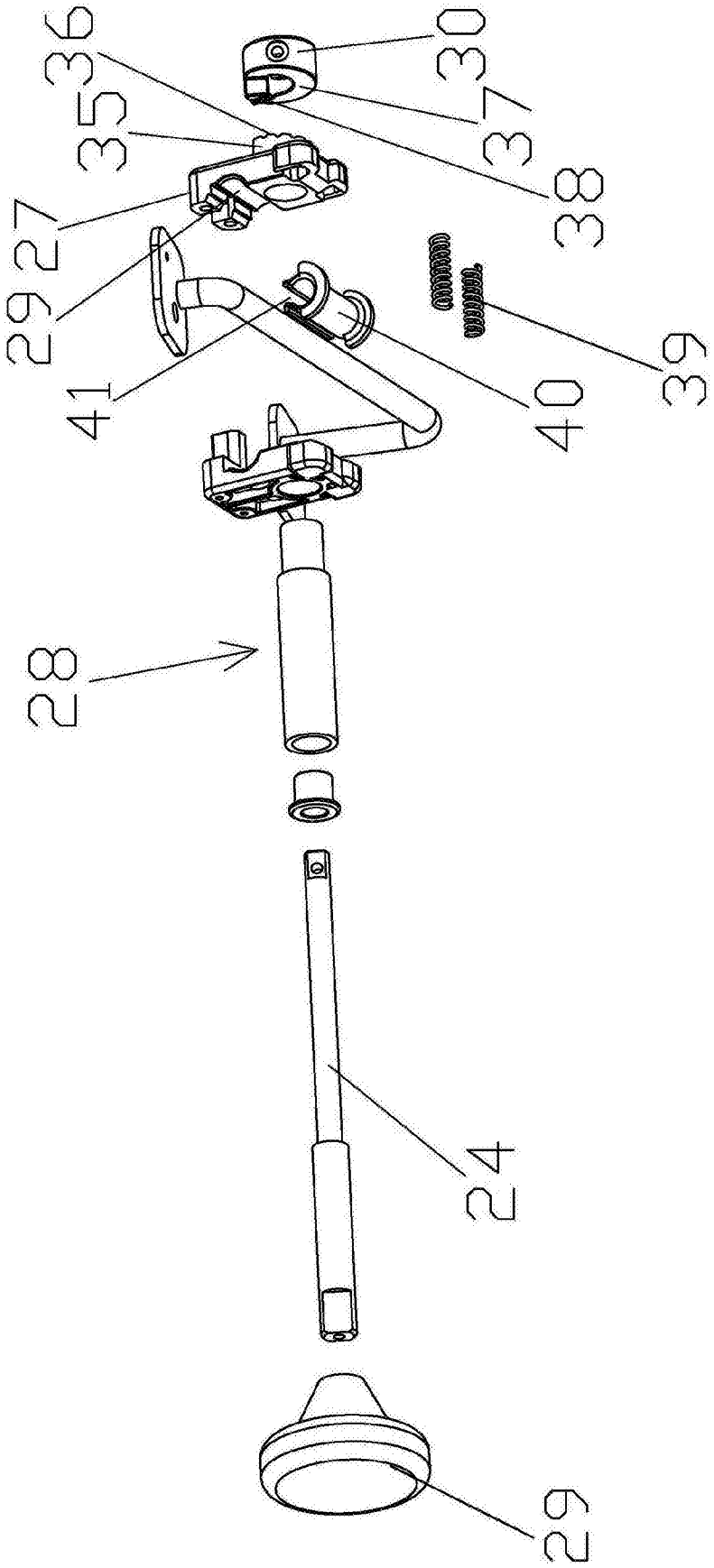


图12