



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211862000 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202020180008.1

(22) 申请日 2020.02.18

(73) 专利权人 金陵科技学院

地址 211100 江苏省南京市江宁区弘景大道99号

(72) 发明人 邱林 姜小菁

(74) 专利代理机构 南京泰普专利代理事务所
(普通合伙) 32360

代理人 姜露露

(51) Int. Cl.

A45C 5/04 (2006.01)

A45C 5/14 (2006.01)

A45C 15/00 (2006.01)

A45C 9/00 (2006.01)

A45C 13/00 (2006.01)

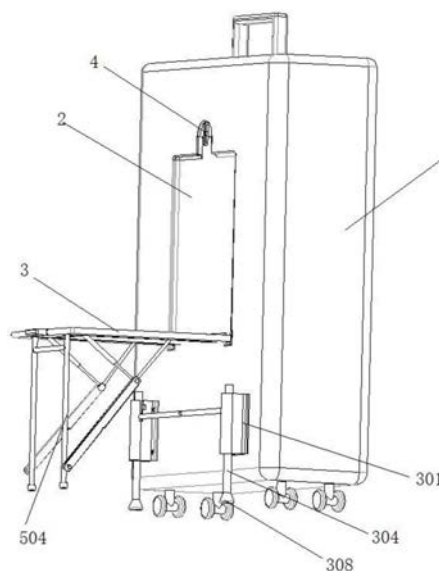
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种驻停式多功能行李箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种驻停式多功能行李箱,属于行李箱的技术领域。包括:箱体,开设在所述箱体的背面处的放置槽,底面与所述放置槽的底端相铰接旋转板,安装在所述放置槽的上方处的旋转挡板,设置在所述旋转板的背面处的支撑组件,以及安装在所述放置槽的下方处的驻停组件。本实用新型通过驻停组件能够实现行李箱在移动的交通工具内实现驻停作用,防止因减速、加速等原因造成行李箱自行移动,增加了安全系数;同时在不影响整体体积的前提下,支撑组件的设置,既能保证驻停作用,又能提供临时座位。



1. 一种驻停式多功能行李箱,其特征在于,包括:

箱体,开设在所述箱体的背面处的放置槽,所述放置槽的底端铰接有旋转板,安装在所述放置槽的上方处的旋转挡板,设置在所述旋转板的背面处的支撑组件,以及安装在所述放置槽的下方处的驻停组件;

当行李箱需要移动时,所述驻停组件处于回收状态,当行李箱需要停留时,所述驻停组件处于驻停状态,便于稳定停留;

当所述旋转板位于所述放置槽内时,控制所述旋转挡板为竖直向,此时的旋转挡板给予所述旋转板向内的外力,将所述旋转板限于所述放置槽内;当所述旋转挡板为水平向时,使用者便可将所述旋转板从放置槽拉出。

2. 根据权利要求1所述的一种驻停式多功能行李箱,其特征在于,所述驻停组件包括:

呈镜像固定在所述箱体上的底座,所述底座的相邻一侧的顶端开设有滑槽,所述滑槽的顶部设置有向内凹陷的卡槽;所述底座的内壁位于所述滑槽的下方设置有上轴阶,所述底座的内壁位于底端设置有下轴阶;

穿插在所述底座内的滑杆,所述滑杆的中间端设置有第一环形凸起,所述滑杆的顶端设置有向外延伸的伸出端;

套接在所述滑杆上且连接于所述上轴阶和第一环形凸起的第一弹簧;

及设置在两滑杆之间的控制组件,所述控制组件用于控制驻停组件的状态,当所述驻停组件处于回收状态时,在控制组件的控制下,所述伸出端位于所述卡槽内,滑杆与地面脱离;反之,所述伸出端处于滑槽的底部,滑杆与地面接触。

3. 根据权利要求2所述的一种驻停式多功能行李箱,其特征在于,所述滑杆的底端固定有支撑脚。

4. 根据权利要求2所述的一种驻停式多功能行李箱,其特征在于,所述控制组件包括:内部为空心结构的拉杆,开设在所述拉杆的中心位置处的安装孔,以安装孔为中心呈镜像分布在拉杆内的横杆,以及活动穿插在所述安装孔内的按键;

所述按键沿所述拉杆的长度方向对称设置有立柱,所述横杆靠近所述按键的一端设置有向按键延伸的凸块,所述凸块的竖截面为弧形,所述凸块的顶端与低端分别与横杆的连接处构成上阶梯面和下阶梯面,当凸块与所述按键相抵时,上阶梯面到按键的距离小于下阶梯面到按键的距离;

所述横杆远离所述按键的一端分别与对应的伸出端相铰接,所述拉杆上设置有第二环形凸起,所述第二环形凸起与伸出端之间的横杆上套接有第二弹簧,当立柱与上阶梯面接触时,所述第二弹簧处于正常状态,当立柱与下阶梯面接触时,所述第二弹簧处于拉伸状态。

5. 根据权利要求1所述的一种驻停式多功能行李箱,其特征在于,所述支撑组件包括:开设在所述旋转板的背面两侧的预埋槽,固定端铰接于所述预埋槽顶端的伸缩杆,固定端铰接于所述预埋槽底端的内连杆;

还包括:固定端铰接于所述旋转板且位于所述预埋槽上方的主支撑脚,一端铰接于所述主支撑脚活动端处的外连杆;

所述外连杆的另一端、内连杆的活动端及伸缩杆的活动端通过铰接组件铰接;当伸缩杆被压缩时,伸缩杆的压缩迫使外连杆的另一端与伸缩杆的固定端靠近,所述外连杆的一

端带动主支撑脚活动端向内连杆的固定端靠近,直至所述内连杆与压缩的伸缩杆构成一条直杆位于所述预埋槽内,主支撑脚被收回。

6.根据权利要求5所述的一种驻停式多功能行李箱,其特征在于,所述铰接组件包括:固定在所述伸缩杆的活动端处的空心球体,所述空心球体靠近外连杆的一侧设置有连接端,所述连接端穿插在所述外连杆内并通过轴承铰接,所述空心球体上位于外连杆与内连杆之间开设有圆弧槽;

还包括与所述内连杆的活动端固定连接的实心球体,所述实心球体位于所述空心球体内,且所述内连杆穿过所述圆弧槽;所述圆弧槽的角度为内连杆旋转到折叠板凹槽中的角度。

一种驻停式多功能行李箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于行李箱的技术领域,特别是涉及一种驻停式多功能行李箱。

背景技术

[0002] 交车、候车室、地铁站等等,车上手拉行李箱的身影、拥挤人潮中坐在行李箱上的大学生随处可见,行李箱可谓是时代潮流中的不变宠儿,他面临对象广泛其中最具有消费力的大学生为他注入强大的生命力,使其市场规模越来越大,产业接近饱和状态,但行李箱的设计却未结合市场需求得到长足发展与应用,目前普遍使用的行李箱皆存在一些问题:拥挤地铁或公交车上无法自行停住需要人扶住分散注意力,存在安全问题;拥挤车站普遍存在没有足够座位供旅客休息,普通行李箱无法承受旅客长时间休坐。

实用新型内容

[0003] 本实用新型为解决上述背景技术中存在的技术问题,提供一种驻停式多功能行李箱。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:一种驻停式多功能行李箱,包括:

[0005] 箱体,开设在所述箱体的背面处的放置槽,底面与所述放置槽的底端相铰接旋转板,安装在所述放置槽的上方处的旋转挡板,设置在所述旋转板的背面处的支撑组件,以及安装在所述放置槽的下方处的驻停组件;

[0006] 当行李箱需要移动时,所述驻停组件处于回收状态,当行李箱需要停留时,所述驻停组件处于驻停状态,便于稳定停留;

[0007] 当所述旋转板位于所述放置槽内时,控制所述旋转挡板为竖直向,此时的旋转挡板给与所述旋转板向内的外力,将所述旋转板限位位于所述放置槽内;当所述旋转挡板为水平向时,使用者便可将所述旋转板从放置槽拉出,支撑组件被拉伸,既能起到停驻的作用,又能给使用者提供临时座位。

[0008] 在进一步的实施例例中,所述驻停组件包括:

[0009] 呈镜像固定在所述箱体上的底座,所述底座的相邻一侧的顶端开设有滑槽,所述滑槽的顶部设置有向内凹陷的卡槽;所述底座的内壁位于所述滑槽的下方设置有上轴阶,所述底座的内壁位于底端设置有下轴阶;

[0010] 穿插在所述底座内的滑杆,所述滑杆的中间端设置有第一环形凸起,所述滑杆的顶端设置有向外延伸的伸出端;

[0011] 套接在所述滑杆上且连接于所述上轴阶和第一环形凸起的第一弹簧;

[0012] 及设置在两滑杆之间的控制组件,所述控制组件用于控制驻停组件的状态,当所述驻停组件处于回收状态时,在控制组件的控制下,所述伸出端位于所述卡槽内,滑杆与地面脱离;反之,所述伸出端处于滑槽的底部,滑杆与地面接触。

[0013] 在进一步的实施例例中,所述滑杆的底端固定有支撑脚。

[0014] 在进一步的实施例例中,所述控制组件包括:内部为空心结构的拉杆,开设在所述拉

杆的中心位置处的安装孔,以安装孔为中心呈镜像分布的横杆,以及活动穿插在所述安装孔内的按键;

[0015] 所述按键沿所述拉杆的长度方向对称设置有立柱,所述横杆靠近所述按键的一端设置有向按键延伸的凸块,所述凸块的竖截面为弧形,所述凸块的顶端与低端分别与横杆的连接处构成上阶梯面和下阶梯面,当凸块与所述按键相抵时,上阶梯面到按键的距离小于下阶梯面到按键的距离;

[0016] 所述横杆远离所述按键的一端分别与对应的伸出端相铰接,所述拉杆上设置有第二环形凸起,所述第二环形凸起与伸出端之间的横杆上套接有第二弹簧,当立柱与上阶梯面接触时,所述第二弹簧处于正常状态,当立柱与下阶梯面接触时,所述第二弹簧处于拉伸状态。

[0017] 在进一步的实施例中,所述支撑组件包括:开设在所述旋转板的背面两侧的预埋槽,固定端铰接于所述预埋槽顶端的伸缩杆,固定端铰接于所述预埋槽底端的内连杆;

[0018] 还包括:固定端铰接于所述旋转板且位于所述预埋槽上方的主支撑脚,一端铰接于所述主支撑脚活动端处的外连杆;

[0019] 所述外连杆的另一端、内连杆的活动端及伸缩杆的活动端通过铰接组件铰接;当伸缩杆被压缩时,伸缩杆的压缩迫使外连杆的另一端与伸缩杆的固定端靠近,所述外连杆的一端带动主支撑脚活动端向内连杆的固定端靠近,直至所述内连杆与压缩的伸缩杆构成一条直杆位于所述预埋槽内,主支撑脚被收回。

[0020] 在进一步的实施例中,所述铰接组件包括:固定在所述伸缩杆的活动端处的空心球体,所述空心球体靠近外连杆的一侧设置有连接端,所述连接端穿插在所述外连杆内并通过轴承铰接,所述空心球体上开设有圆弧槽;

[0021] 还包括与所述内连杆的活动端固定连接的实心球体,所述实心球体位于所述空心球体内,且所述内连杆穿过所述圆弧槽;所述圆弧槽的角度为内连杆旋转到折叠板凹槽中的角度。

[0022] 本实用新型的有益效果:通过驻停组件能够实现行李箱在移动的交通工具内实现驻停作用,防止因减速、加速等原因造成行李箱自行移动,增加了安全系数;同时在不影响整体体积的前提下,支撑组件的设置,既能保证驻停作用,又能提供临时座位,给仅买到站票或者需要短暂休息的使用者给与座位,降低旅途的疲劳感。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型中的驻停组件的结构示意图。

[0025] 图3为本实用新型中的驻停组件中的局部放大图。

[0026] 图4为本实用新型中的支撑组件的结构示意图。

[0027] 图5为支撑组件中的铰接组件的结构示意图。

[0028] 图1至图5中的各标注为:箱体1、放置槽2、旋转板3、旋转挡板4、底座301、滑槽302、卡槽303、滑杆304、第一环形凸起305、伸出端306、第一弹簧307、支撑脚308、拉杆309、安装孔310、横杆311、按键312、立柱313、凸块314、上阶梯面315、下阶梯面316、第二弹簧317、预埋槽501、伸缩杆502、内连杆503、主支撑脚504、外连杆505、空心球体506、圆弧槽507。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图说明和具体实施方式对本实用新型做进一步的描述。

[0030] 为了解决现有技术中行李箱在受外界作用力的条件下,会发生不可控的移动带来安全问题,同时行李箱无法满足使用者的短暂的作息问题,因此申请人设计出了一种驻停式多功能行李箱,包括:箱体1、放置槽2、旋转板3、旋转挡板4、底座301、滑槽302、卡槽303、滑杆304、第一环形凸起305、伸出端306、第一弹簧307、支撑脚308、拉杆309、安装孔310、横杆311、按键312、立柱313、凸块314、上阶梯面315、下阶梯面316、第二环形凸起317、第二弹簧318、预埋槽501、伸缩杆502、内连杆503、主支撑脚504、外连杆505、空心球体506、圆弧槽507、实心球体508。

[0031] 如图1所示,所述箱体为现有技术经常使用的行李箱,并设定箱体靠近人体的一侧为背面。首先,本实用新型采用的驻停组件包括:两个底座301、滑槽302、卡槽303、滑杆304、第一环形凸起305、伸出端306、第一弹簧307、支撑脚308、拉杆309、安装孔310、横杆311、按键312、立柱313、凸块314、上阶梯面315、下阶梯面316、第二环形凸起317、第二弹簧318。

[0032] 所述两个底座301呈镜像对称安装在所述箱体1背面的底部,所述底座301的上下两端均为敞口结构,所述底座301内穿插有滑杆304,所述滑杆304的底端固定有支撑脚308,所述支撑脚308用于与地面直接接触以保护滑杆304不受损,延展滑杆304的使用寿命。

[0033] 当行李箱需要移动时,所述驻停组件处于回收状态,当行李箱需要停留时,所述驻停组件处于驻停状态,便于稳定停留。为此,如图2所示,所述底座301的相邻一侧的顶端开设有滑槽302,所述滑槽302的顶部设置有向内凹陷的卡槽303,所述滑杆304的顶端设置有向外延伸的伸出端306。当所述伸出端306位于所述卡槽303内,滑杆304与地面脱离;反之,所述伸出端306处于滑槽302的底部,滑杆304与地面接触。

[0034] 为了增加滑杆304在上下移动时的弹性,降低摩擦,所述底座301的内壁位于所述滑槽302的下方设置有上轴阶,所述底座301的内壁位于底端设置有下轴阶,所述滑杆304的中间端设置有第一环形凸起305,所述第一弹簧307套接在所述滑杆304上且用于连接上轴阶和第一环形凸起305,当所述伸出端306处于滑槽302的底部时,所述第一压缩弹簧处于正常状态。

[0035] 因所述底座301为左右两个,因此为了能够同时控制两侧的底座301,在所述滑杆304之间设置控制组件。结合图2和3,所述控制组件包括:拉杆309,所述拉杆309的内部为空心结构,设在所述拉杆309的中心位置处的安装孔310,以安装孔310为中心呈镜像分布在拉杆309内的横杆311,以及活动穿插在所述安装孔310内的按键312,所述按键312沿所述拉杆309的长度方向对称设置有立柱313。

[0036] 通过按键312上立柱313与横杆311之间的连接位置关系控制滑杆304的移动。具体地,所述横杆311靠近所述按键312的一端设置有向按键312延伸的凸块314,所述凸块314的竖截面为弧形,所述凸块314的顶端与低端分别与横杆311的连接处构成上阶梯面315和下阶梯面316,当凸块314与所述按键312相抵时,上阶梯面315到按键312的距离小于下阶梯面316到按键312的距离。所述横杆311远离所述按键312的一端分别与对应的伸出端306相较接,所述连杆上设置有第二环形凸起(图中未体现出来),所述第二环形凸起与伸出端306之间的横杆311上套接有第二弹簧317。第二弹簧317始终处于压缩状态,便于按压收回。

[0037] 上述停驻组件的工作原理如下:当行李箱处于移动状态时,即此时驻停组件处于

回收状态:按键312两侧的立柱313与上阶梯面315接触,滑杆304与底座301的内臂相靠近此时的伸出端306卡接在卡槽303内,滑杆304位于最高点,支撑脚308与地面不接触,此时第二弹簧317处于正常状态。当需要驻停时,按压按键312,立柱313受凸块314曲面的影响滑动,经过凸块314的最高点转移至下阶梯面316,横杆311被向外推出导致伸出端306脱离卡槽303移至底座301内,尽管第二弹簧317处于拉伸状态,但因滑槽302的宽度限制伸出端306仍无法穿过滑槽302。在此过程中,因重力作用横杆311下滑,同时第一弹簧307被压缩,故而收压缩的第一弹簧307将滑杆304顺利推出,支撑脚308与地面接触。从驻停状态到回收状态的过程:反向按压按键312,因下阶梯面316与凸块314之间的坡度很陡,故需要增大按压力,导致横杆311远离按键312的一端被微微翘起,则立柱313与凸块314的弧面接触,将立柱313顺滑到与上阶梯面315接触,操作人员将拉杆309上提,并在第二弹簧317的收缩作用下,使得伸出端306顺利与卡槽303卡接,支撑腿被收回。

[0038] 为了不影响箱体1的整体体积,不增加使用者的负担,故在所述箱体1的背面开始放置槽2,用于收纳相关的支撑组件,该支撑组件不仅能够起到驻停的作用还能随时提供小板凳。所述放置槽2位于所述底座301的上方。所述放置槽2的上方旋转安装有旋转挡板4,当所述旋转板3位于所述放置槽2内时,控制所述旋转挡板4为竖直向,此时的旋转挡板4给与所述旋转板3向内的外力,将所述旋转板3限位于所述放置槽2内;当所述旋转挡板4为水平向时,使用者便可将所述旋转板3从放置槽2拉出,支撑组件被拉伸,既能起到停驻的作用,又能给使用者提供临时座位。所述支撑组件包括:开设在所述旋转板3的背面两侧的预埋槽501,固定端铰接于所述预埋槽501顶端的伸缩杆502,固定端铰接于所述预埋槽501底端的内连杆503;还包括:固定端铰接于所述旋转板3且位于所述预埋槽501上方的主支撑脚504,一端铰接于所述主支撑脚504活动端处的外连杆505;所述外连杆505的另一端、内连杆503的活动端及伸缩杆502的活动端通过铰接组件铰接。

[0039] 考虑三个以上的杆件无法通过普通的球铰链连接,故所述铰接组件包括:固定在所述伸缩杆502的活动端处的空心球体506,所述空心球体506靠近外连杆505的一侧设置有连接端,所述连接端穿插在所述外连杆505内并通过轴承铰接(图中未体现),所述空心球体506上位于外连杆505与内连杆503之间开设有圆弧槽507;还包括与所述内连杆503的活动端固定连接的实心球体,所述实心球体位于所述空心球体506内(图中未体现),且所述内连杆503穿过所述圆弧槽507;所述圆弧槽507的角度为内连杆503旋转到折叠板凹槽中的角度。

[0040] 所述支撑组件的工作原理:当伸缩杆被压缩时,伸缩杆的压缩迫使外连杆的另一端与伸缩杆的固定端靠近,因铰接组件中的外连杆与内连杆之间位于外连杆与内连杆之间,故外连杆与内连杆之间相互靠近,所述外连杆的一端带动主支撑脚活动端向内连杆的固定端靠近,直至所述内连杆与压缩的伸缩杆构成一条直杆位于所述预埋槽内,主支撑脚被收回,并将旋转板提供旋转挡板的限位在放置槽内,且柱支撑脚的顶部被固定,不会发生自行拉伸的现象,此处的伸缩杆采用现有技术中的伸缩杆即可,不做赘述。

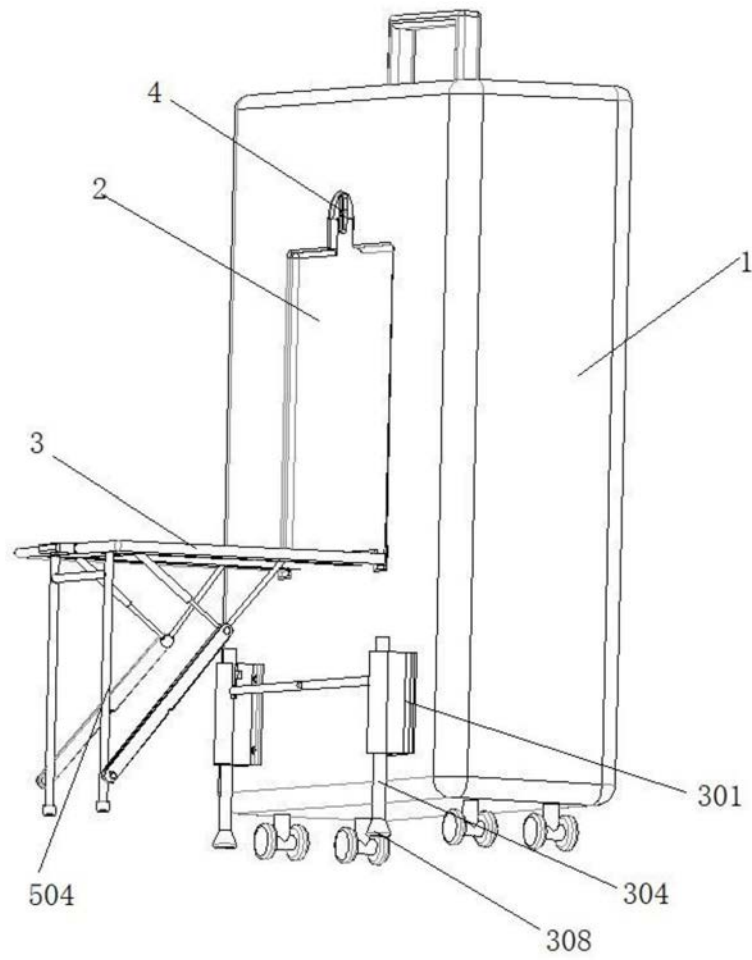


图1

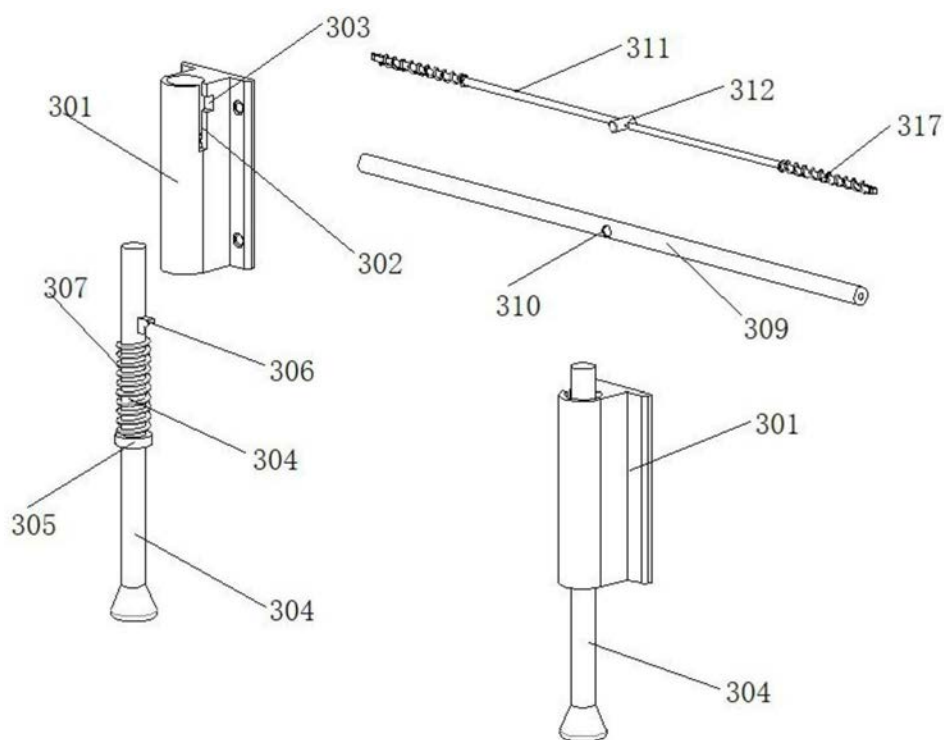


图2

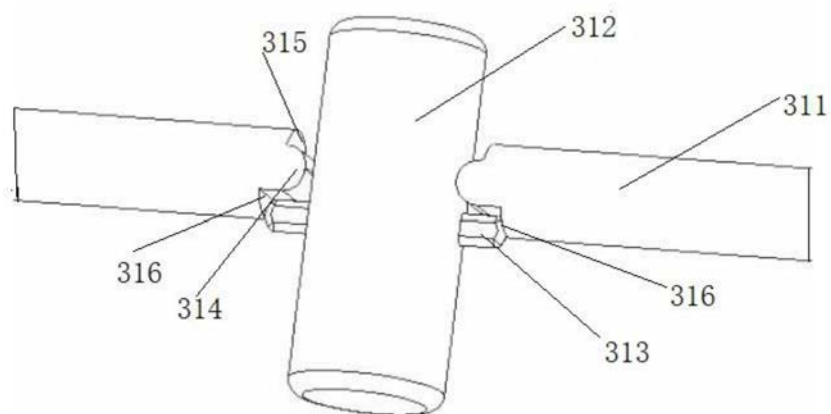


图3

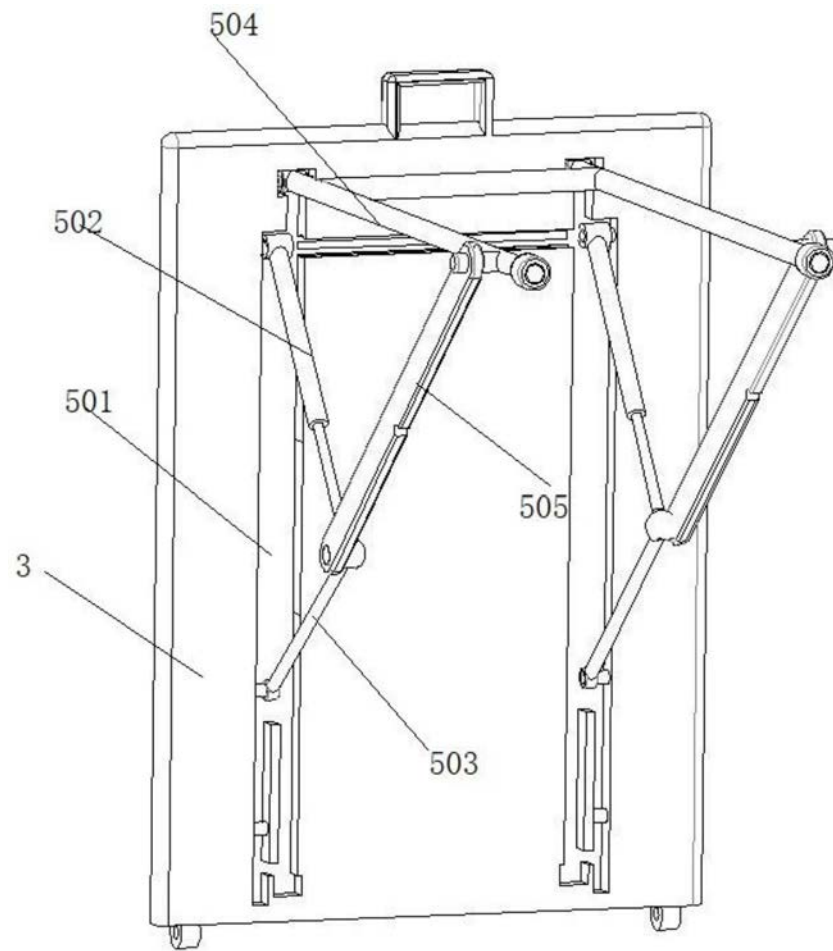


图4

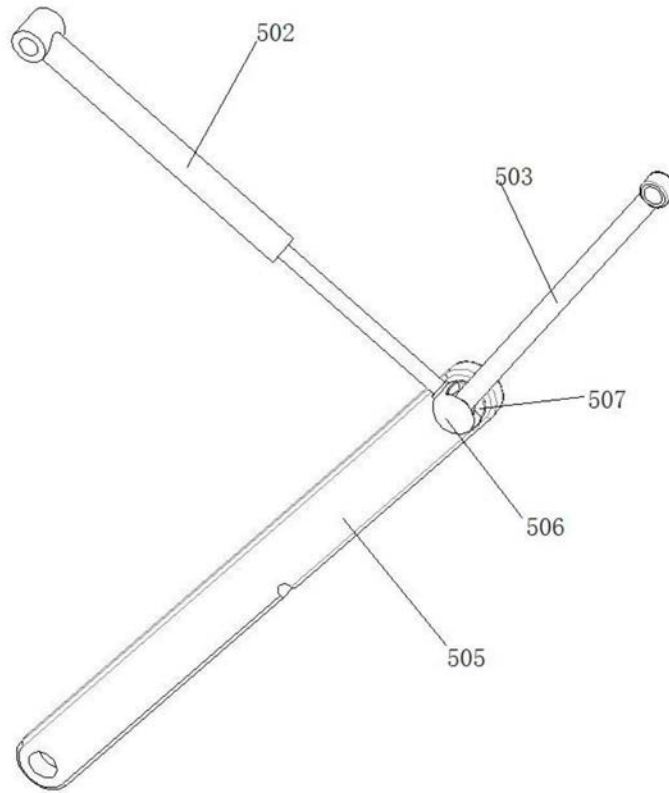


图5