(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 215663806 U
(45)授权公告日 2022.01.28

(21)申请号 202120835243.2

(22)申请日 2021.04.22

(73)专利权人 桓瑞(天津)电动车科技有限公司
地址 300000 天津市静海区经济开发区南区24号路15号

(72)发明人 李锡如 李志鹏

(74)专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限公司 11616
代理人 林淡如

(51)Int.Cl.
B62K 15/00(2006.01)
B62J 1/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

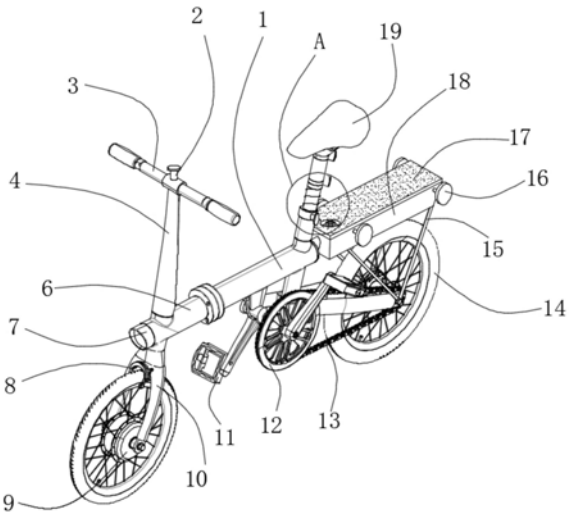
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种减震可调的三折叠自行车

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震可调的三折叠自行车，涉及自行车技术领域。本实用新型包括上管和头管，上管和头管的相邻两端的一侧通过合页转动连接，上管和头管的相邻两端的另一侧通过螺丝连接，头管的表面一端贯穿并通过轴承套转动连接有立把，立把的下端固定连接有前叉，前叉的内部安装有前轮，立把的上端贯穿并滑动连接有把手。本实用新型通过拧紧副座管上的座管束即可让主座管锁紧在副座管内，以此可以达到让减震弹簧限位的效果，降低了自行车的减震效果，方便在平整的路面上行驶，通过松开副座管上的座管束即可达到让减震弹簧在行驶时有减震的效果，方便在颠簸不平的路面上行驶。



CN 215663806 U

1.一种减震可调的三折叠自行车,包括上管(1)和头管(6),其特征在于:所述上管(1)和头管(6)的相邻两端的一侧通过合页转动连接,上管(1)和头管(6)的相邻两端的另一侧通过螺丝连接,头管(6)的表面一端贯穿并通过轴承套转动连接有立把(4),立把(4)的下端固定连接有前叉(10),前叉(10)的内部安装有前轮(9),立把(4)的上端贯穿并滑动连接有把手(3),立把(4)的上端螺纹连接有调整螺栓(2),调整螺栓(2)将把手(3)锁紧在立把(4)内,上管(1)的下端通过支架固定安装有牙盘(12)和曲柄脚踏板(11),支架的一端固定安装有后轮(14),牙盘(12)上套有链条(13),链条(13)与牙盘(12)和后轮(14)的一侧面啮合连接,后轮(14)的两侧均设置有两个交错放置的安装架(15),安装架(15)的一端固定连接有安装环(28),安装环(28)通过螺栓安装在后轮(14)上,安装架(15)的上端固定连接有后座板(18),后座板(18)的两侧面均安装滚轮(16),后座板(18)的表面开设有圆槽(21),圆槽(21)内螺纹连接有内六角螺栓(20),后座板(18)的一端开设有插槽,插槽内插有插柱(27),内六角螺栓(20)与插柱(27)螺纹连接,插柱(27)一端与上管(1)的一端固定连接,上管(1)的上端贯穿并固定连接有立管(25),牙盘(12)与立管(25)转动连接,立管(25)上设置有可调减震机构。

2.根据权利要求1所述的一种减震可调的三折叠自行车,其特征在于,所述可调减震机构包括主座管(23),立管(25)内滑动连接有主座管(23),立管(25)的上端安装有座管束(24),主座管(23)表面套有副座管(26),副座管(26)的下端安装有另一个座管束(24),副座管(26)与主座管(23)滑动连接,主座管(23)的表面套设有减震弹簧(22),减震弹簧(22)的上端与副座管(26)的下端固定连接,减震弹簧(22)的下端与立管(25)的上端固定连接,副座管(26)的上端固定安装有座垫(19)。

3.根据权利要求1所述的一种减震可调的三折叠自行车,其特征在于,所述后座板(18)的表面固定连接有橡胶垫(17)。

4.根据权利要求1所述的一种减震可调的三折叠自行车,其特征在于,所述前轮(9)和后轮(14)的表面均安装有刹车块(8),且前轮(9)上的刹车块(8)控制器安装在把手(3)一端,后轮(14)上的刹车块(8)控制器安装在把手(3)的另一端。

5.根据权利要求1所述的一种减震可调的三折叠自行车,其特征在于,所述曲柄脚踏板(11)上的脚踏板两个面均开设有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种减震可调的三折叠自行车,其特征在于,所述头管(6)的前端安装有照明灯(7)。

一种减震可调的三折叠自行车

技术领域

[0001] 本实用新型属于自行车技术领域，特别是涉及一种减震可调的三折叠自行车。

背景技术

[0002] 自行车是一种以人力踩踏脚踏板驱动的小型陆上车辆，通常是双轮，但也有三轮(主要用于货运，相对少见)，它可作为环保的交通工具用来代步、出行，也可作为健身器材用来骑行锻炼、自行车出游，自行车本身也是一项体育竞技运动，有公路自行车赛、山地自行车赛、场地自行车赛、特技自行车比赛等。

[0003] 自行车款式有多重，其中包括折叠自行车，普通折叠自行车和电动自行车一般只可折叠两段，占用的空间较大，不方便携带，并且减震效果不可调，不能方便行驶在不同地形的路面上(即路况颠簸的路面上需使用减震模式，路况平整的路面上只需使用正常的模式即可)。

[0004] 为解决上述问题，本实用新型提出一种减震可调的三折叠自行车。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种减震可调的三折叠自行车，解决现有的普通折叠自行车和电动自行车一般只可折叠两段，占用的空间较大，不方便携带，并且减震效果不可调，不能方便行驶在不同地形的路面上(即路况颠簸的路面上需使用减震模式，路况平整的路面上只需使用正常的模式即可)问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型是通过以下技术方案实现的：

[0007] 本实用新型为一种减震可调的三折叠自行车，包括上管和头管，所述上管和头管的相邻两端的一侧通过合页转动连接，上管和头管的相邻两端的另一侧通过螺丝连接，头管的表面一端贯穿并通过轴承套转动连接有立把，立把的下端固定连接有前叉，前叉的内部安装有前轮，立把的上端贯穿并滑动连接有把手，立把的上端螺纹连接有调整螺栓，调整螺栓将把手锁紧在立把内，上管的下端通过支架固定安装有牙盘和曲柄脚踏板，支架的一端固定安装有后轮，牙盘上套有链条，链条与牙盘和后轮的一侧面啮合连接，后轮的两侧均设置有两个交错放置的安装架，安装架的一端固定连接有安装环，安装环通过螺栓安装在后轮上，安装架的上端固定连接有后座板，后座板的两侧面均安装滚轮，后座板的表面开设有圆槽，圆槽内螺纹连接有内六角螺栓，后座板的一端开设有插槽，插槽内插有插柱，内六角螺栓与插柱螺纹连接，插柱一端与上管的一端固定连接，上管的上端贯穿并固定连接有立管，牙盘与立管转动连接，立管上设置有可调减震机构。

[0008] 进一步地，所述可调减震机构包括主座管，立管内滑动连接有主座管，立管的上端安装有座管束，主座管表面套有副座管，副座管的下端安装有另一个座管束，副座管与主座管滑动连接，主座管的表面套设有减震弹簧，减震弹簧的上端与副座管的下端固定连接，减震弹簧的下端与立管的上端固定连接，副座管的上端固定安装有座垫，使用时通过拧紧副座管上的座管束即可让主座管锁紧在副座管内，以此可以达到让减震弹簧限位的效果，方

便在平整的路面上行驶，通过松开副座管上的座管束即可达到让减震弹簧在行驶时有减震的效果，方便在颠簸不平的路面上行驶，通过调整自行车的减震效果可以方便自行车在不同路况的地面上行驶。

[0009] 进一步地，所述后座板的表面固定连接有橡胶垫，通过后座板可以方便坐人，通过橡胶垫可以起到保护人体的效果。

[0010] 进一步地，所述前轮和后轮的表面均安装有刹车块，且前轮上的刹车块控制器安装在把手一端，后轮上的刹车块控制器安装在把手的另一端，使用时通过前轮和后轮上的刹车块可以起到更好的刹车效果。

[0011] 进一步地，所述曲柄脚踏板上的脚踏板两个面均开设有防滑纹，通过防滑纹可以使得使用者的脚底与脚踏板接触的更牢固，有效地降低了使用者踩偏脚踏板发生的概率，保证了使用者更稳定的骑行。

[0012] 进一步地，所述头管的前端安装有照明灯，使用时通过照明灯可以让自行车有照明的效果，方便使用者在夜晚或者暗处照明，方便使用者骑行，有效地起到了辅助保护人体的效果。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过拧紧副座管上的座管束即可让主座管锁紧在副座管内，以此可以达到让减震弹簧限位的效果，降低了自行车的减震效果，方便在平整的路面上行驶，通过松开副座管上的座管束即可达到让减震弹簧在行驶时有减震的效果，方便在颠簸不平的路面上行驶，通过调整自行车的减震效果可以方便自行车在不同路况的地面上行驶。

[0015] 2、本实用新型通过先用扳手拧开内六角螺栓后将插柱脱离后座板上的插槽，随后将自行车的后轮旋转后，后座板也被旋转，以此可以让后座板上的滚轮触地，以此可以方便自行车后端折叠后在地面推动，起到了省力的效果，并且通过拧开上管和头管之间的螺栓即可将上管和头管拆开，将自行车的前端转动至上管的一侧，以此可以达到将自行车前端折叠的效果，通过三折叠的方式可以方便使得自行车的折叠效果更好，使得折叠后的自行车体积更小更方便携带，这样使三折的自行车和电动车、折叠效果更好，更小，更利于携带，且利于放在汽车后备箱空间内，并且可以对折叠后的自行车进行拉行或者推行，使用便捷，操作简单，灵巧。

[0016] 当然，实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0019] 图2为图1中A处放大的结构示意图；

[0020] 图3为后座板的结构示意图；

[0021] 图4为安装架和安装环的结构示意图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：1、上管；2、调整螺栓；3、把手；4、立把；6、

头管;7、照明灯;8、刹车块;9、前轮;10、前叉;11、曲柄脚踏板;12、牙盘;13、链条;14、后轮;15、安装架;16、滚轮;17、橡胶垫;18、后座板;19、座垫;20、内六角螺栓;21、圆槽;22、减震弹簧;23、主座管;24、座管束;25、立管;26、副座管;27、插柱;28、安装环。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种减震可调的三折叠自行车,包括上管1和头管6,所述上管1和头管6的相邻两端的一侧通过合页转动连接,上管1和头管6的相邻两端的另一侧通过螺丝连接,头管6的表面一端贯穿并通过轴承套转动连接有立把4,立把4的下端固定连接有前叉10,前叉10的内部安装有前轮9,立把4的上端贯穿并滑动连接有把手3,立把4的上端螺纹连接有调整螺栓2,调整螺栓2将把手3锁紧在立把4内,上管1的下端通过支架固定安装有牙盘12和曲柄脚踏板11,支架的一端固定安装有后轮14,牙盘12上套有链条13,链条13与牙盘12和后轮14的一侧面啮合连接,后轮14的两侧均设置有两个交错放置的安装架15,安装架15的一端固定连接有安装环28,安装环28通过螺栓安装在后轮14上,安装架15的上端固定连接有后座板18,后座板18的两侧面均安装滚轮16,后座板18的表面开设有圆槽21,圆槽21内螺纹连接有内六角螺栓20,后座板18的一端开设有插槽,插槽内插有插柱27,内六角螺栓20与插柱27螺纹连接,插柱27一端与上管1的一端固定连接,上管1的上端贯穿并固定连接有立管25,牙盘12与立管25转动连接,立管25上设置有可调减震机构。

[0026] 优选地,可调减震机构包括主座管23,立管25内滑动连接有主座管23,立管25的上端安装有座管束24,主座管23表面套有副座管26,副座管26的下端安装有另一个座管束24,副座管26与主座管23滑动连接,主座管23的表面套设有减震弹簧22,减震弹簧22的上端与副座管26的下端固定连接,减震弹簧22的下端与立管25的上端固定连接,副座管26的上端固定安装有座垫19,使用时通过拧紧副座管26上的座管束24即可让主座管23锁紧在副座管26内,以此可以达到让减震弹簧22限位的效果,方便在平整的路面上行驶,通过松开副座管26上的座管束24即可达到让减震弹簧22在行驶时有减震的效果,方便在颠簸不平的路面上行驶,通过调整自行车的减震效果可以方便自行车在不同路况的地面上行驶。

[0027] 优选地,后座板18的表面固定连接有橡胶垫17,通过后座板18可以方便坐人,通过橡胶垫17可以起到保护人体的效果。

[0028] 优选地,前轮9和后轮14的表面均安装有刹车块8,且前轮9上的刹车块8控制器安装在把手3一端,后轮14上的刹车块8控制器安装在把手3的另一端,使用时通过前轮9和后轮14上的刹车块8可以起到更好的刹车效果。

[0029] 优选地,曲柄脚踏板11上的脚踏板两个面均开设有防滑纹,通过防滑纹可以使得使用者的脚底与脚踏板接触的更牢固,有效地降低了使用者踩偏脚踏板发生的概率,保证

了使用者更稳定的骑行。

[0030] 优选地，头管6的前端安装有照明灯7，使用时通过照明灯7可以让自行车有照明的效果，方便使用者在夜晚或者暗处照明，方便使用者骑行，有效地起到了辅助保护人体的效果

[0031] 实施例一：如图1-4所示，本实施例为一种减震可调的三折叠自行车的使用方法：通过拧紧副座管26上的座管束24即可让主座管23锁紧在副座管26内，以此可以达到让减震弹簧22限位的效果，降低了自行车的减震效果，方便在平整的路面上行驶，通过松开副座管26上的座管束24即可达到让减震弹簧22在行驶时有减震的效果，方便在颠簸不平的路面上行驶，通过调整自行车的减震效果可以方便自行车在不同路况的地面上行驶。

[0032] 实施例二：如图1-4所示，本实施例为一种减震可调的三折叠自行车的使用方法：通过先用扳手拧开内六角螺栓20后将插柱27脱离后座板18上的插槽，随后将自行车的后轮14旋转后，后座板18也被旋转，以此可以让后座板18上的滚轮16触地，以此可以方便自行车后端折叠后在地面推动，起到了省力的效果，并且通过拧开上管1和头管6之间的螺栓即可将上管1和头管6拆开，将自行车的前端转动至上管1的一侧，以此可以达到将自行车前端折叠的效果。

[0033] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0034] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

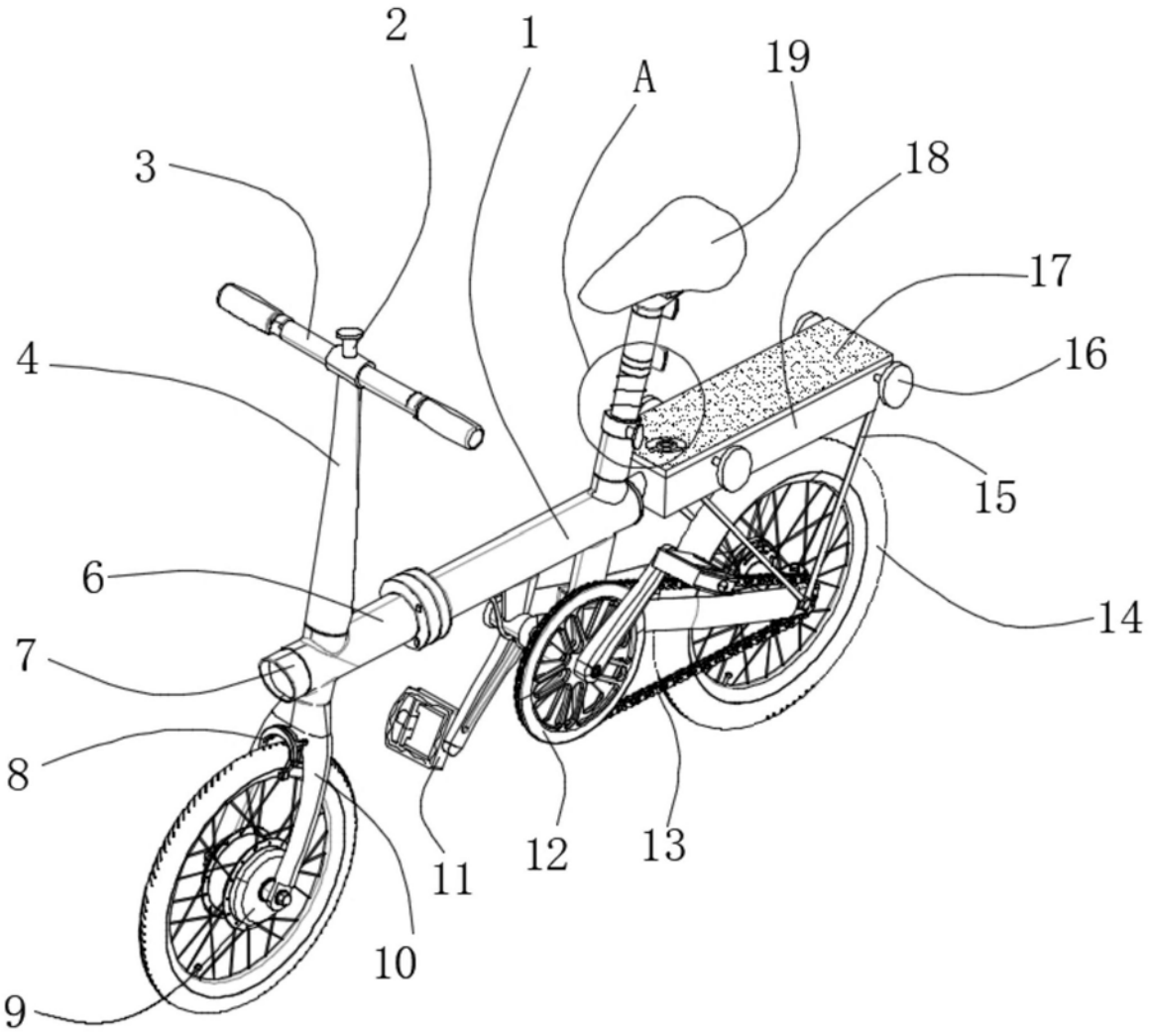


图1

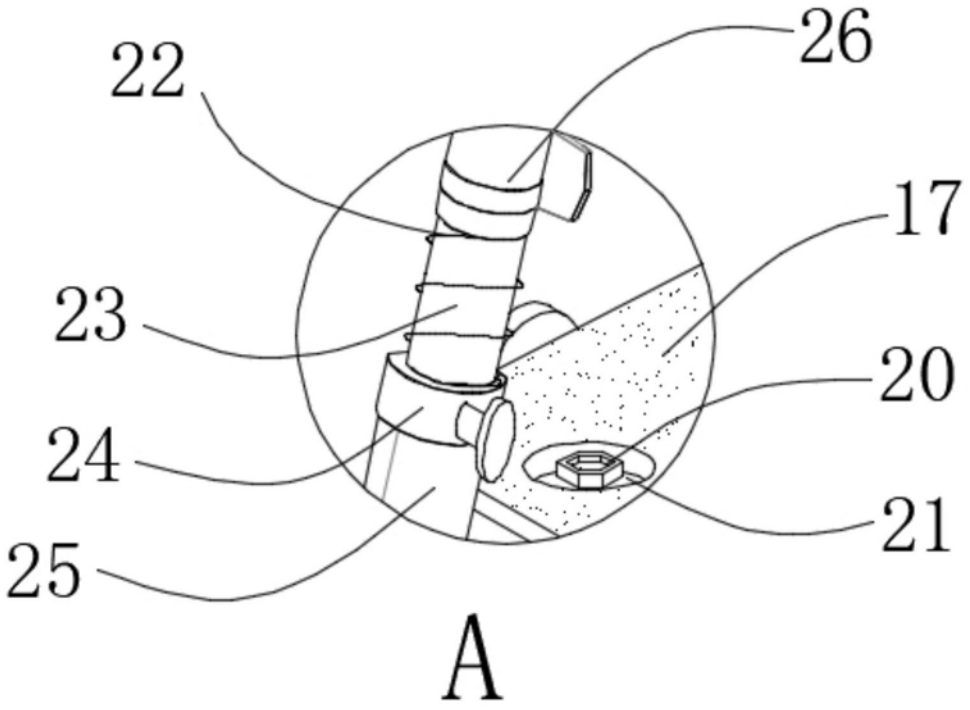


图2

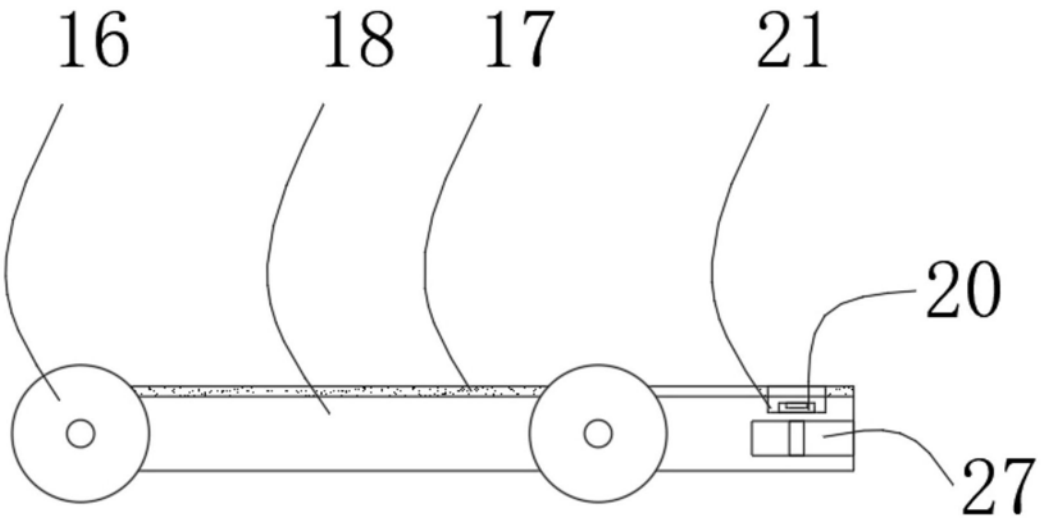


图3

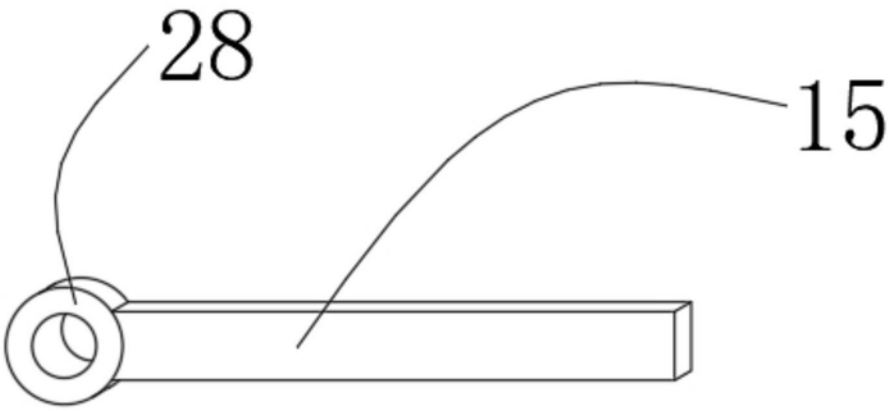


图4