(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 211001642 U
(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922028716.3

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 东莞顺传五金制品有限公司
地址 523000 广东省东莞市清溪镇银山工业区

(72)发明人 李学亮

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215
代理人 陈柏陶

(51)Int.Cl.
B62H 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

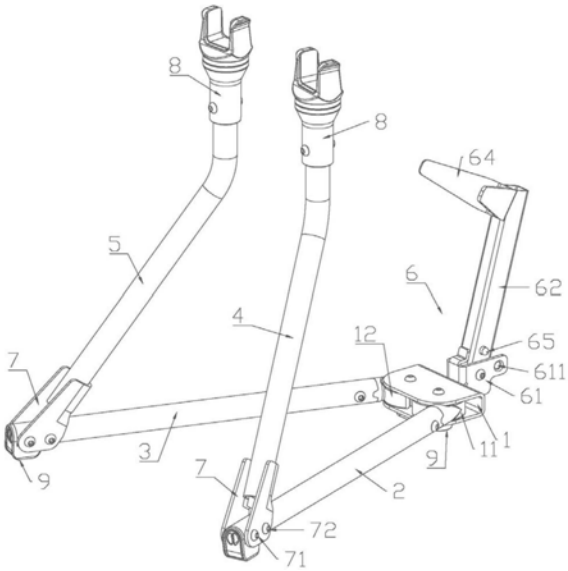
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

可折叠驻车架

(57)摘要

本实用新型涉及可折叠驻车架，包括支座、第一横臂、第二横臂、第一立臂、第二立臂和抵紧组件，第一横臂和第二横臂分别铰接于支座，第一立臂和第二立臂分别安装于第一横臂和第二横臂的前端，第一立臂和第二立臂分别设置有用于朝上撑住的支撑座。使用时，操作转动第一横臂和第二横臂，自行车的后轮进入到第一横臂和第二横臂之间，然后将自行车的两个后下叉分别支承于第一立臂和第二立臂的支撑座，即能够稳定地支撑住自行车，同时抵紧组件自适应弹性地抵住自行车后轮，以限制自行车后轮转动。在非使用状态下，操作将第一横臂和第二横臂相向并拢，第一立臂朝第一横臂靠拢收折，第二立臂朝第二横臂靠拢收折，缩小整个驻车架的体积，便于携带收纳。



CN 211001642 U

1.可折叠驻车架,其特征是:包括支座、第一横臂、第二横臂、第一立臂、第二立臂和用于弹性地抵住自行车后轮的抵紧组件,该抵紧组件安装于所述支座;

所述第一横臂和所述第二横臂的末端分别铰接于支座,仅在外界操作下,所述第一横臂和所述第二横臂才能够以铰接于所述支座之处为转轴转动,进而实现所述第一横臂和所述第二横臂的相互撑开或并拢;

所述第一立臂和所述第二立臂的下端分别安装于所述第一横臂和第二横臂的前端,所述第一立臂和所述第二立臂的上端分别设置有用于朝上撑住自行车的后下叉的支撑座;在外界操作下,所述第一立臂能够朝所述第一横臂靠拢收折,所述第二立臂能够朝所述第二横臂靠拢收折。

2.根据权利要求1所述的可折叠驻车架,其特征是:所述支座铰接有相啮合第一齿轮件和第二齿轮件,所述第一横臂通过所述第一齿轮件与所述支座连接,所述第二横臂的通过所述第二齿轮件与所述支座连接,所述第一齿轮件和所述第二齿轮件分别设置有摩擦件,所述摩擦件固定于所述支座。

3.根据权利要求1所述的可折叠驻车架,其特征是:所述抵紧组件包括安装座、转臂、扭簧和呈V形的导向件,所述导向件固定于所述转臂,所述安装座与所述支座相固定,所述转臂铰接于所述安装座,所述扭簧安装于所述转臂的铰接之处,以使得所述转臂保持朝上转动的趋势,所述安装座设置有用于对所述转臂限位的止位部。

4.根据权利要求3所述的可折叠驻车架,其特征是:所述转臂设置有限位卡销,所述安装座设置有卡孔,在外界操作下,克服所述扭簧作用力朝下转动所述转臂,使得所述限位卡销插入所述卡孔中,进而使得所述转臂卡紧于所述安装座,解除对自行车后轮的限制。

5.根据权利要求1所述的可折叠驻车架,其特征是:所述支撑座包括座本体和卡爪,所述座本体固定于所述第一立臂和所述第二立臂,所述卡爪安装在所述座本体上,且所述卡爪能够转动预设角度后固定,以调节卡爪的摆放角度。

6.根据权利要求5所述的可折叠驻车架,其特征是:所述座本体内设置有螺柱、螺母和拉簧,所述螺柱与所述座本体相固定连接,所述拉簧套在所述螺柱外并对所述卡爪施加拉力,所述座本体的顶部设置有环形布置的多个限位凹槽,所述卡爪的底部设置有与所述限位凹槽相适配的限位凸起;在外界操作下,所述卡爪上移使得所述限位凸起脱离原来嵌入的限位凹槽,转动所述卡爪预设角度后,解除对所述卡爪的外力,在所述拉簧的作用下,所述卡爪朝下复位,其限位凸起嵌入其它限位凹槽从而在周向固定,所述螺母套在所述螺柱外用于限制所述卡爪上移的行程。

7.根据权利要求1所述的可折叠驻车架,其特征是:所述第一立臂和所述第二立臂的下端分别固定有过渡座,所述过渡座设置有铰接销和锁付销,在外界操作下,拔除所述锁付销后,所述第一立臂和第二立臂能够以其对应的铰接销为转轴转动,从而实现所述第一立臂朝所述第一横臂靠拢收折,所述第二立臂朝所述第二横臂靠拢收折。

8.根据权利要求1所述的可折叠驻车架,其特征是:所述支座的底部、所述第一横臂和所述第二横臂分别安装有软胶垫。

9.根据权利要求1所述的可折叠驻车架,其特征是:所述第一横臂、第二横臂、第一立臂和第二立臂为铝管。

可折叠驻车架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车技术领域，具体涉及可折叠驻车架。

背景技术

[0002] 自行车是传统产业，具有一百多年的历史，由于环保以及交通便利的原因，自行车再度成为世界各国特别是发达国家居民喜爱的交通、健身工具，世界自行车行业的重心正从传统的代步型交通工具向运动型、山地型、休闲型转变，在美、欧、日等发达国家，自行车是一种较普遍的运动、健身、休闲和娱乐性产品，每年全世界自行车需求量巨大。越来越多的人将自行车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] 一般来说骑乘自行车抵达目的地，或于骑乘途中欲稍作休息，皆需将自行车停妥。其中，单价较高的的自行车(如公路车)的结构设计，为达到轻量化及行车安全目的，都不采用传统自行车在后轮装设停车支架以供驻车之用，因此，这类自行车不骑乘时、或进行检查维修时，则需要另寻物件支撑抵靠住自行车。然而，若是随意找周遭物体来支撑自行车，又极易因物体本身粗糙或尖锐造成车体损伤，或是无法确实定位住自行车而容易倾倒，造成车体结构所毁，存在亟待改善的缺弊。

[0004] 因此，有必要提供一种新颖且具有进步性的驻车架，以解决上述的问题。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在上述技术问题，本实用新型提供一种可折叠驻车架，能够稳定地支撑住自行车，具有收折功能，便于携带收纳。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供以下技术方案：

[0007] 提供可折叠驻车架，包括支座、第一横臂、第二横臂、第一立臂、第二立臂和用于弹性地抵住自行车后轮的抵紧组件，该抵紧组件安装于所述支座；

[0008] 所述第一横臂和所述第二横臂的末端分别铰接于支座，仅在外界操作下，所述第一横臂和所述第二横臂才能够以铰接于所述支座之处为转轴转动，进而实现所述第一横臂和所述第二横臂的相互撑开或并拢；

[0009] 所述第一立臂和所述第二立臂的下端分别安装于所述第一横臂和第二横臂的前端，所述第一立臂和所述第二立臂的上端分别设置有用于朝上撑住自行车的后下叉的支撑座；在外界操作下，所述第一立臂能够朝所述第一横臂靠拢收折，所述第二立臂能够朝所述第二横臂靠拢收折。

[0010] 具体的，所述支座铰接有相啮合第一齿轮件和第二齿轮件，所述第一横臂通过所述第一齿轮件与所述支座连接，所述第二横臂的通过所述第二齿轮件与所述支座连接，所述第一齿轮件和所述第二齿轮件分别设置有摩擦件，所述摩擦件固定于所述支座。

[0011] 具体的，所述抵紧组件包括安装座、转臂、扭簧和呈V形的导向件，所述导向件固定于所述转臂，所述安装座与所述支座相固定，所述转臂铰接于所述安装座，所述扭簧安装于

所述转臂的铰接之处，以使得所述转臂保持朝上转动的趋势，所述安装座设置有用于对所述转臂限位的止位部。

[0012] 具体的，所述转臂设置有限位卡销，所述安装座设置有卡孔，在外界操作下，克服所述扭簧作用力朝下转动所述转臂，使得所述限位卡销插入所述卡孔中，进而使得所述转臂卡紧于所述安装座，解除对自行车后轮的限制。

[0013] 具体的，所述支撑座包括座本体和卡爪，所述座本体固定于所述第一立臂和所述第二立臂，所述卡爪安装在所述座本体上，且所述卡爪能够转动预设角度后固定，以调节卡爪的摆放角度。

[0014] 具体的，所述座本体内设置有螺柱、螺母和拉簧，所述螺柱与所述座本体相固定连接，所述拉簧套在所述螺柱外并对所述卡爪施加拉力，所述座本体的顶部设置有环形布置的多个限位凹槽，所述卡爪的底部设置有与所述限位凹槽相适配的限位凸起；在外界操作下，所述卡爪上移使得所述限位凸起脱离原来嵌入的限位凹槽，转动所述卡爪预设角度后，解除对所述卡爪的外力，在所述拉簧的作用下，所述卡爪朝下复位，其限位凸起嵌入其它限位凹槽从而在周向固定，所述螺母套在所述螺柱外用于限制所述卡爪上移的行程。

[0015] 具体的，所述第一立臂和所述第二立臂的下端分别固定有过渡座，所述过渡座设置有铰接销和锁付销，在外界操作下，拔除所述锁付销后，所述第一立臂和第二立臂能够以其对应的铰接销为转轴转动，从而实现所述第一立臂朝所述第一横臂靠拢收折，所述第二立臂朝所述第二横臂靠拢收折。

[0016] 具体的，所述支座的底部、所述第一横臂和所述第二横臂分别安装有软胶垫。

[0017] 具体的，所述第一横臂、第二横臂、第一立臂和第二立臂为铝管。

[0018] 本实用新型的有益效果：

[0019] 本实用新型的可折叠驻车架，使用时，操作转动第一横臂和第二横臂，使其撑开足够的开度，自行车的后轮能够进入到第一横臂和第二横臂之间，然后将自行车的两个后下叉分别支承于第一立臂和第二立臂的上端的支撑座，即能够稳定地支撑住自行车，同时抵紧组件自适应弹性地抵住自行车后轮，以限制自行车后轮转动。在非使用状态下，操作将第一横臂和第二横臂相向并拢，第一立臂朝第一横臂靠拢收折，第二立臂朝第二横臂靠拢收折，缩小整个驻车架的体积，便于携带收纳。

附图说明

[0020] 图1为实施例中的可折叠驻车架的结构示意图。

[0021] 图2为实施例中的可折叠驻车架的分解图。

[0022] 图3为图2中以A-A为截面的局部剖视图。

[0023] 图4为实施例中的可折叠驻车架结合自行车后的示意图。

[0024] 图5为实施例中的可折叠驻车架在收折状态下的示意图。

[0025] 附图标记：

[0026] 支座1、第一齿轮件11、第二齿轮件12；

[0027] 第一横臂2、第二横臂3、第一立臂4、第二立臂5；

[0028] 抵紧组件6、安装座61、卡孔611、止位部612、转臂62、扭簧63、导向件64、限位卡销65；

[0029] 过渡座7、铰接销71、锁付销72；

[0030] 支撑座8、座本体81、限位凹槽811、卡爪82、限位凸起821、螺柱83、螺母84、拉簧85；

[0031] 软胶垫9。

具体实施方式

[0032] 以下结合具体实施例及附图对本实用新型进行详细说明。

[0033] 本实施例的可折叠驻车架，如图1至图3所示，包括支座1、第一横臂2、第二横臂3、第一立臂4、第二立臂5和抵紧组件6，支座1铰接有第一齿轮件11和第二齿轮件12，第一齿轮件11和第二齿轮件12的外侧设有相啮合的齿牙，第一横臂2与第一齿轮件11相固定连接，第二横臂3与第二齿轮件12相固定连接，支座1固定有两个摩擦件，第一齿轮件11和第二齿轮件12分别套在两个摩擦件外，依靠第一齿轮件11和第二齿轮件12与对应的摩擦件之间较大的摩擦力，在自然状态下，第一齿轮件11和第二齿轮件12不能够自由转动，仅在外界操作下，第一横臂2和第二横臂3才能够克服摩擦力，以各自铰接于支座1之处为转轴转动，进而实现第一横臂2和第二横臂3的相互撑开或并拢。

[0034] 本实施例中，第一立臂4和第二立臂5的下端分别通过过渡座7安装于第一横臂2和第二横臂3的前端，过渡座7设置有铰接销71和锁付销72，锁付销72可拆卸设置。在外界操作下，拔除锁付销72后，第一立臂4和第二立臂5能够以其对应的铰接销71为转轴转动，从而实现如图5所示第一立臂4朝第一横臂2靠拢收折，第二立臂5朝第二横臂3靠拢收折。

[0035] 第一立臂4和第二立臂5的上端分别设置有用于朝上撑住自行车的后下叉的支撑座8，支撑座8包括座本体81和卡爪82，座本体81固定于第一立臂4和第二立臂5，卡爪82安装在座本体81上。座本体81内设置有螺柱83、螺母84和拉簧85，螺柱83与座本体81相固定连接，拉簧85套在螺柱83外并对卡爪82施加拉力，螺母84套在螺柱83外，但螺母84并非朝下压紧卡爪82，卡爪82在纵向存在一定的活动空间，螺母84用于限制卡爪82上移的行程，阻止卡爪82向上完全脱离座本体81。座本体81的顶部设置有环形均匀布置的多个限位凹槽811，卡爪82的底部设置有与限位凹槽811相适配的两个限位凸起821。在外界操作下，向上拉动卡爪82使得限位凸起821脱离原来嵌入的限位凹槽811，转动卡爪82预设角度，依此调整卡爪82的开口角度以适应不同规格款式的自行车。解除对卡爪82的外力后，在拉簧85的作用下，卡爪82朝下复位，其限位凸起821嵌入其它限位凹槽811从而在周向固定。

[0036] 本市实施中，抵紧组件6包括安装座61、转臂62、扭簧63和呈V形的导向件64，导向件64固定于转臂62，导向件64的形状更易于抵住车轮。安装座61与支座1相固定，转臂62铰接于安装座61，扭簧63安装于转臂62的铰接之处，以使得转臂62保持朝上转动的趋势，安装座61设置有止位部612，用于限制转臂62的转动行程。

[0037] 转臂62设置有限位卡销65，限位卡销65弹性地穿出转臂62外，其类似伞骨的弹性卡凸。安装座61设置有卡孔611，在外界操作下，克服扭簧63作用力朝下转动转臂62，使得限位卡销65插入卡孔611中，依此能够使得转臂62卡紧于安装座61，解除对自行车后轮的限制，自行车后轮能够自由转动，便于对车轮进行维修。

[0038] 本实施例中，支座1的底部、第一横臂2和第二横臂3分别安装有软胶垫9，增大与地面的摩擦，避免滑动，同时可以保持第一横臂2和第二横臂3的水平布置。优选的第一横臂2、第二横臂3、第一立臂4和第二立臂5为铝管，重量轻便于移动。

[0039] 使用时，操作转动第一横臂2和第二横臂3，使其撑开足够的开度，该开度在外力作用下是可以自由调整的，自行车的后轮能够进入到第一横臂2和第二横臂3之间。然后将第一立臂4和第二立臂5立起来，用锁付销72将其锁紧。再根据自行车后下叉的形状调整支撑座8的角度，如图4所示将自行车抬起使其两个后下叉分别支承于第一立臂4和第二立臂5的上端的支撑座8，即能够稳定地支撑住自行车，同时抵紧组件6自适应弹性地抵住自行车后轮，限制自行车后轮转动。在非使用状态下，操作将第一横臂2和第二横臂3相向并拢，第一立臂4朝第一横臂2靠拢收折，第二立臂5朝第二横臂3靠拢收折，缩小整个驻车架的体积，便于携带收纳。

[0040] 最后应当说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对本实用新型保护范围的限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

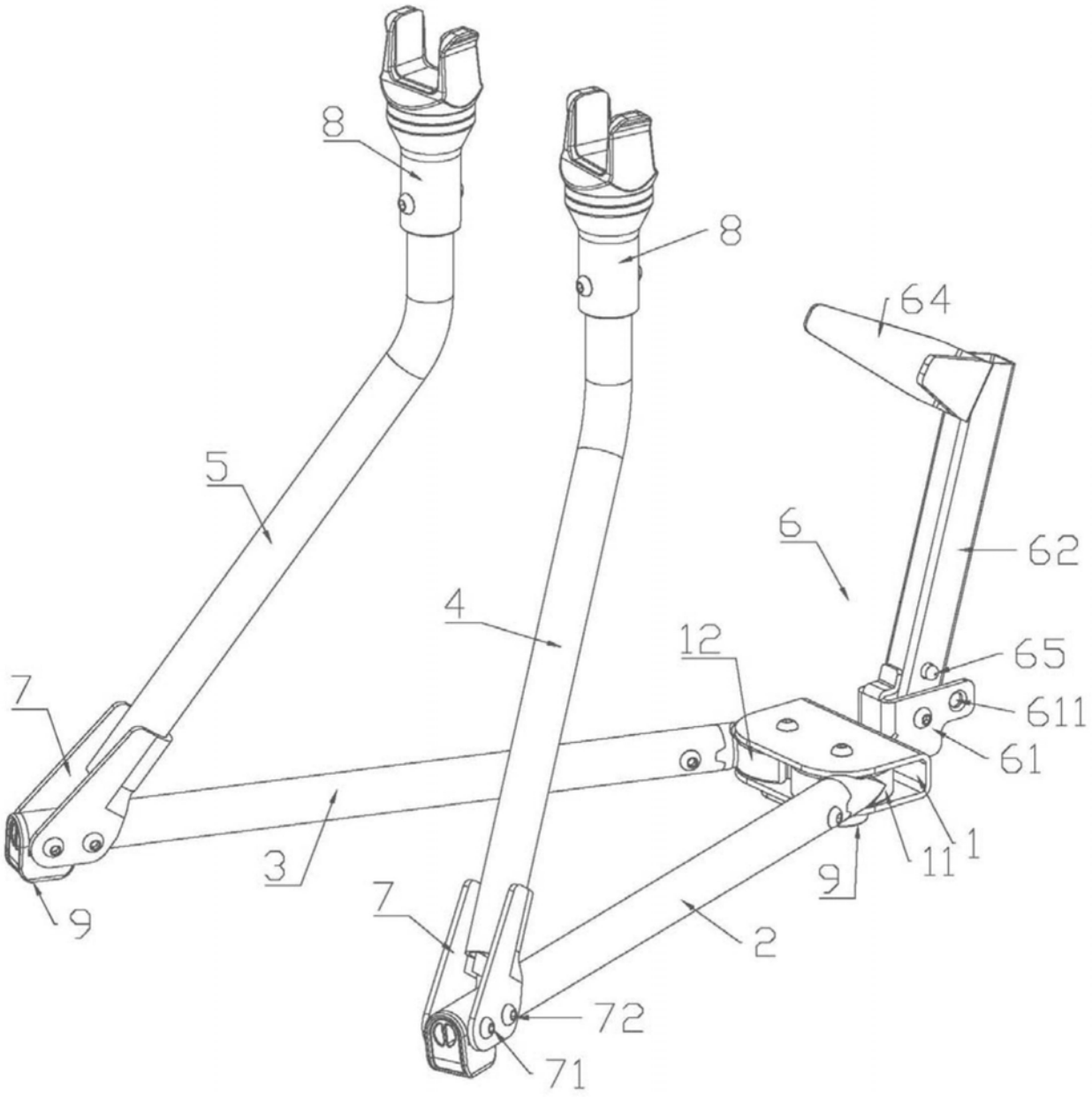


图1

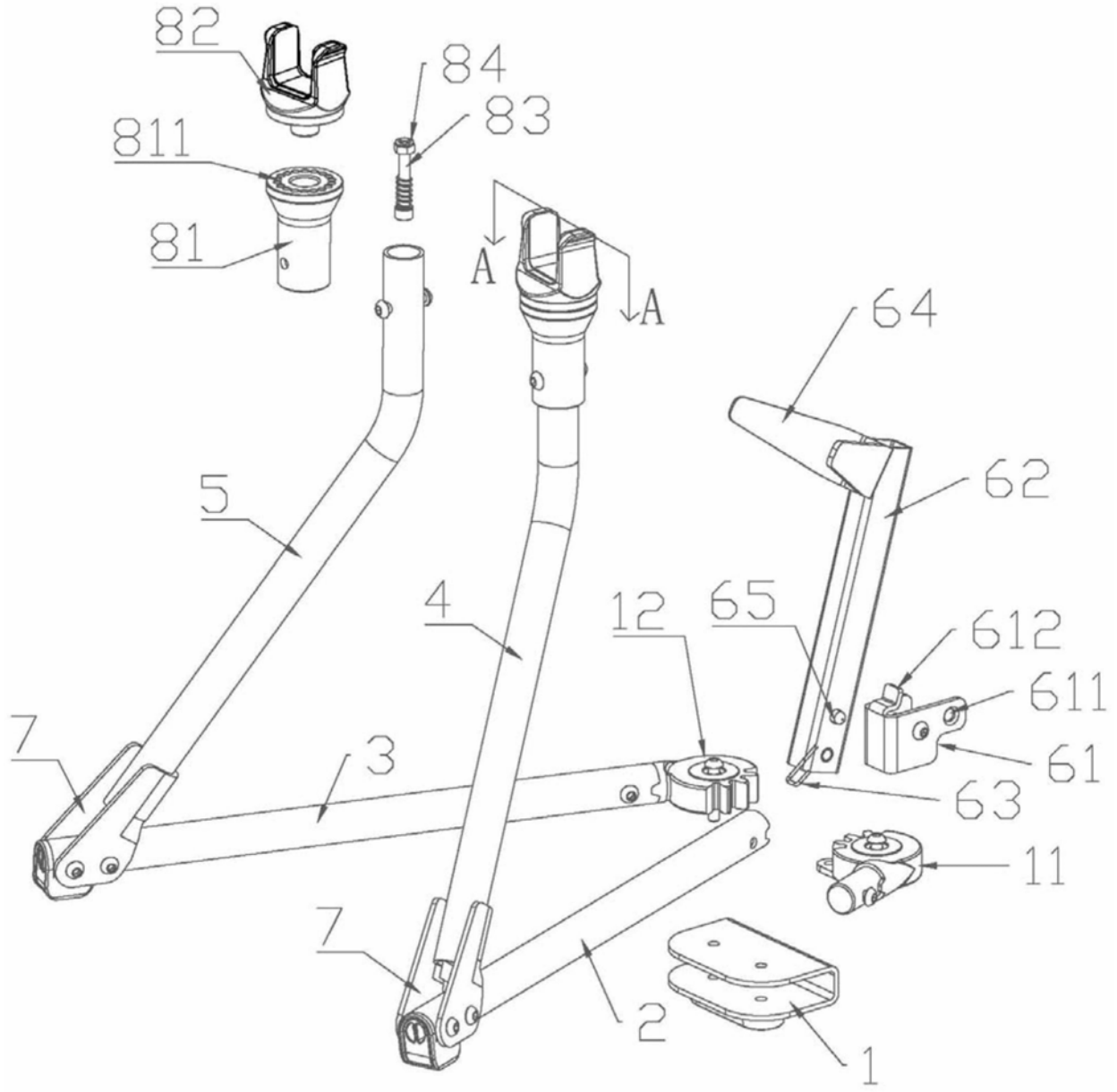


图2

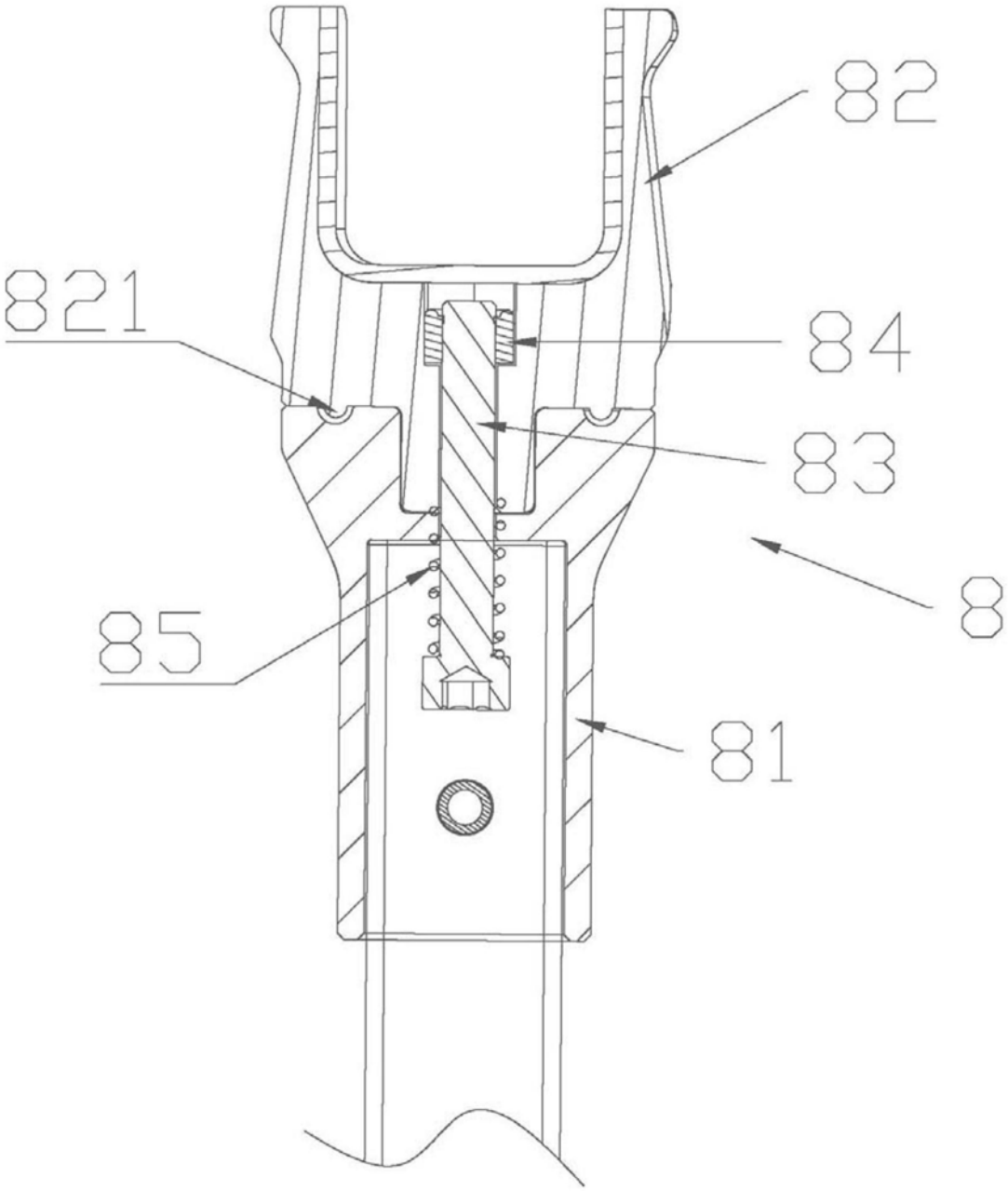


图3

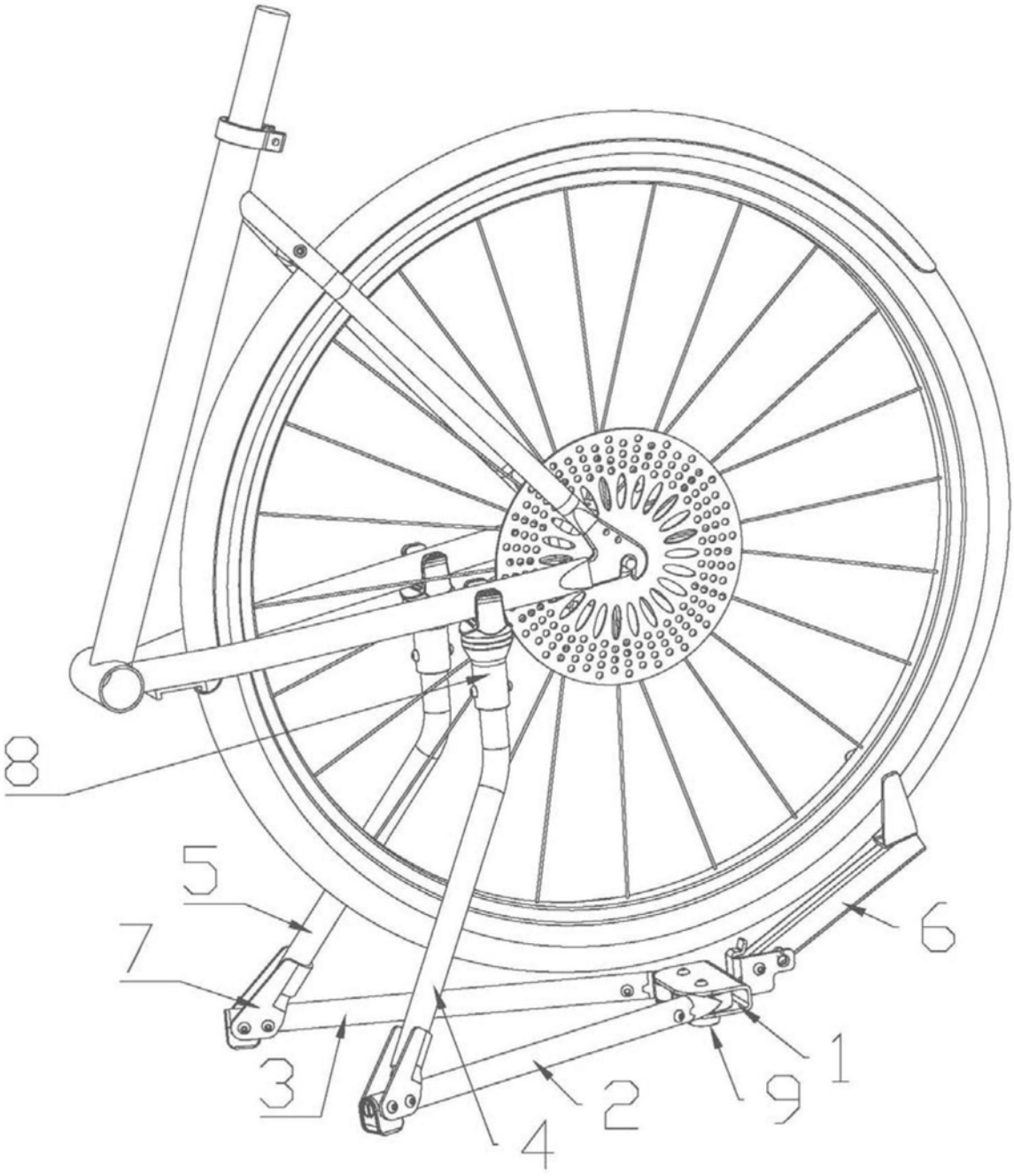


图4

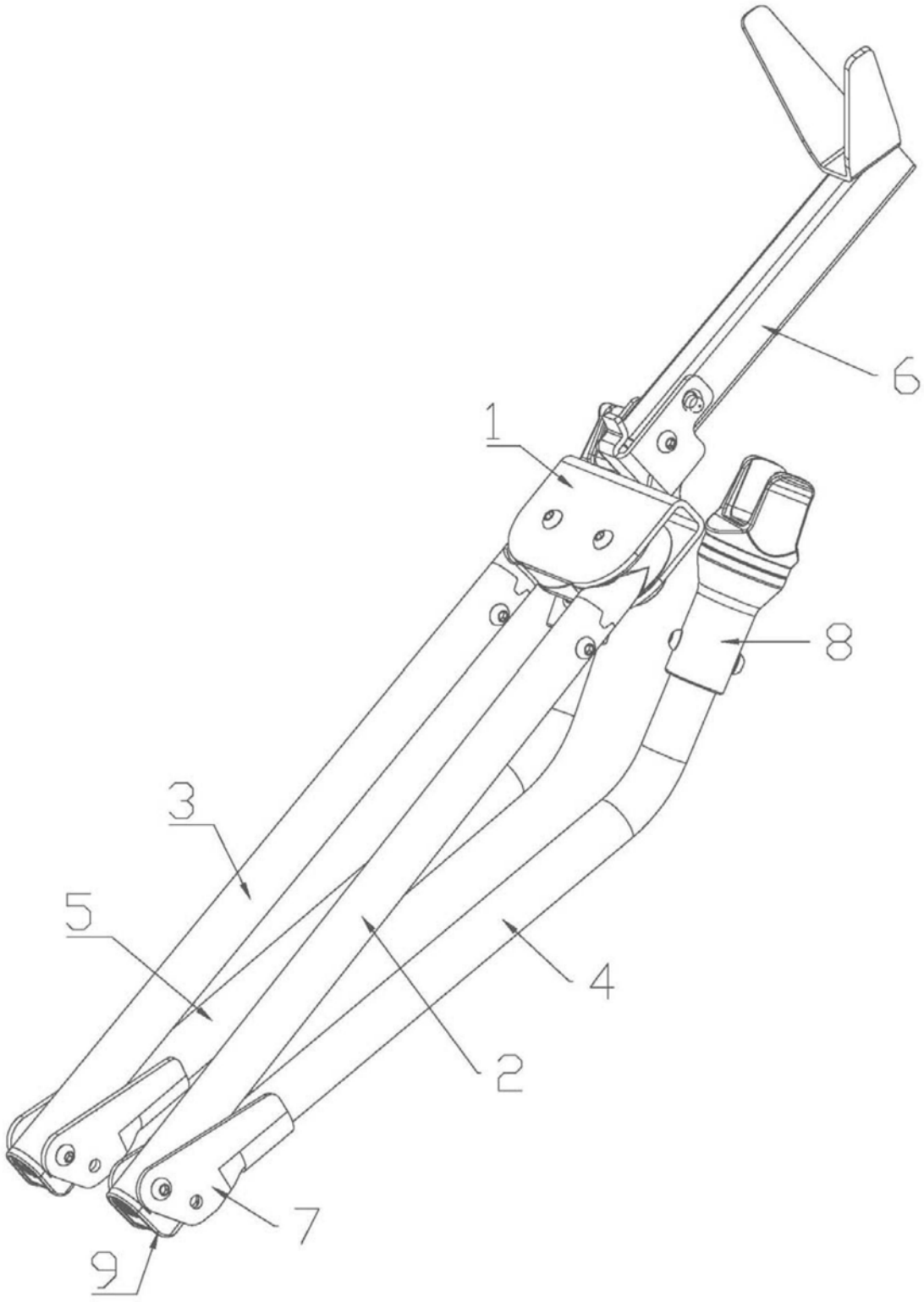


图5