



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202863644 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 10

(21) 申请号 201220542793. 6

(22) 申请日 2012. 10. 22

(73) 专利权人 无锡艾格尼科技有限公司

地址 214196 江苏省无锡市锡山区东港工业
园 A 区无锡艾格尼科技有限公司

(72) 发明人 周广德 张亚明

(74) 专利代理机构 北京品源专利代理有限公司
11332

代理人 胡彬

(51) Int. Cl.

B62K 5/02 (2013. 01)

B62K 25/26 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

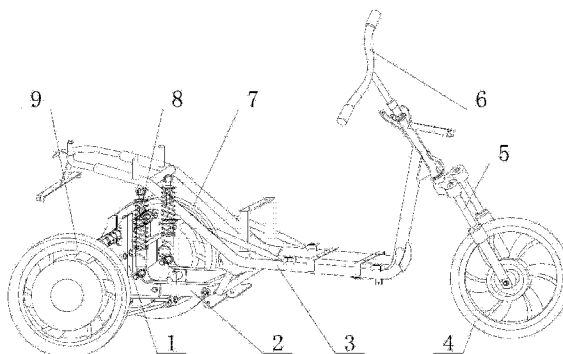
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种可倾摇摆三轮车

(57) 摘要

本实用新型公开一种可倾摇摆三轮车,包括车架、前叉、把手、前轮、左后轮和右后轮、所述车架的后部设置有自回位摇摆器。所述可倾摇摆三轮车结构简单,易于实现,其通过增设自回位摇摆器,可根据路况进行同步摇摆及调整,并带动整车进行同步调整骑行角度,使骑行更舒适,且左水平架和右水平架的设置,使得整个机构有了一个 360 度的拉力,保证了整车骑行不抖动,安全平稳,此外,缓冲连接轴两端的缓冲圈,增强了骑行舒适度,且缓冲连接轴上设置的左缓冲弹簧和右缓冲弹簧增加了转弯的舒适度,同时使得停车时,整车可自动回位,使用更方便。



1. 一种可倾摇摆三轮车,包括车架、前叉、把手、前轮、左后轮和右后轮、其特征在于:所述车架的后部设置有自回位摇摆器,所述自回位摇摆器包括平叉及固定连接的前主体和后主体,所述平叉一端与车架连接,另一端与前主体上的平叉轴连接,所述前主体上设置有减震轴,所述减震轴的两端均设置有后减震,所述后减震与车架连接,所述后主体的左侧中部与左连接杆的一端转动连接,所述左连接杆的另一端与左摇臂的上端转动连接,所述左摇臂外侧与左后轮连接,且其下端与左水平架的一侧转动连接,所述左水平架另一侧的前端与设置在前主体下方的水平架连接座转动连接,且后端与后主体转动连接,所述后主体右侧中部与右连接杆的一端转动连接,所述右连接杆的另一端与右摇臂的上端转动连接,所述右摇臂外侧与右后轮连接,且其下端与右水平架的一侧转动连接,所述右水平架另一侧的前端与设置在前主体下方的水平架连接座转动连接,且后端与后主体转动连接,所述后主体上端横向开有轴孔,缓冲连接轴穿过该轴孔,其一端通过左支架与左连接杆连接,且左支架与后主体之间的缓冲连接轴上设置有左缓冲弹簧,缓冲连接轴的另一端通过右支架与右连接杆连接,且右支架与后主体之间的缓冲连接轴上设置有右缓冲弹簧。

2. 根据权利要求1所述的一种可倾摇摆三轮车,其特征在于:所述左连接杆和右连接杆对称设置于后主体的两侧,所述左水平架和右水平架相互对称。

3. 根据权利要求1所述的一种可倾摇摆三轮车,其特征在于:所述左摇臂和右摇臂上均设置有用以安装碟刹的碟刹支架。

4. 根据权利要求1所述的一种可倾摇摆三轮车,其特征在于:所述左缓冲弹簧一端抵靠在后主体上,另一端抵靠在缓冲连接轴左端的缓冲圈上,所述右缓冲弹簧一端抵靠在后主体上,另一端抵靠在缓冲连接轴右端的缓冲圈上。

一种可倾摇摆三轮车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种三轮车,尤其涉及一种可倾摇摆三轮车。

背景技术

[0002] 三轮车是前单轮、后双轮的三角形结构,此种结构的车型虽然在停车或车速较慢时的稳定性较好,但是在速度稍快或转弯时,稳定性就明显降低,特别是在高速运动时,由于它的前轮是单轮结构,在转向时产生的向心力很容易使车身朝某一侧倾斜甚至翻倒,造成安全事故。

[0003] 针对此种问题,目前,市场上出现一种后两轮可侧摆的三轮车,然而,这种结构的三轮车刚骑行 500km 还好,一旦超过 1000km 后,两个后轮会出现单边严重磨损的现象,并且两个后轮易形成外八字形,此外,两个后轮与车体中心易形成偏差,使得两个后轮与中心不垂直,骑行过程中整车抖动,骑行既不舒服又不安全,转弯人会摔跤,造成事故,且停车时,整车易侧倾,需要人工调正。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种可倾摇摆三轮车,以解决现有的可侧摆三轮车后轮单边磨损严重,两个后轮易出现外八字形的问题,以及两个后轮与车体中心易形成偏差,使得两个后轮与中心不垂直,骑行过程中整车抖动,骑行既不舒服又不安全,转弯人会摔跤,造成事故,停车时整车易侧倾的问题。

[0005] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现:

[0006] 一种可倾摇摆三轮车,包括车架、前叉、把手、前轮、左后轮和右后轮、所述车架的后部设置有自回位摇摆器,所述自回位摇摆器包括平叉及固定连接的前主体和后主体,所述平叉一端与车架连接,另一端与前主体上的平叉轴连接,所述前主体上设置有减震轴,所述减震轴的两端均设置有后减震,所述后减震与车架连接,所述后主体的左侧中部与左连接杆的一端转动连接,所述左连接杆的另一端与左摇臂的上端转动连接,所述左摇臂外侧与左后轮连接,且其下端与左水平架的一侧转动连接,所述左水平架另一侧的前端与设置在前主体下方的水平架连接座转动连接,且后端与后主体转动连接,所述后主体右侧中部与右连接杆的一端转动连接,所述右连接杆的另一端与右摇臂的上端转动连接,所述右摇臂外侧与右后轮连接,且其下端与右水平架的一侧转动连接,所述右水平架另一侧的前端与设置在前主体下方的水平架连接座转动连接,且后端与后主体转动连接,所述后主体上端横向开有轴孔,缓冲连接轴穿过该轴孔,其一端通过左支架与左连接杆连接,且左支架与后主体之间的缓冲连接轴上设置有左缓冲弹簧,缓冲连接轴的另一端通过右支架与右连接杆连接,且右支架与后主体之间的缓冲连接轴上设置有右缓冲弹簧。

[0007] 进一步的,所述左连接杆和右连接杆对称设置于后主体的两侧,所述左水平架和右水平架相互对称。

[0008] 进一步的,所述左摇臂和右摇臂上均设置有用于安装碟刹的碟刹支架。

[0009] 进一步的,所述左缓冲弹簧一端抵靠在后主体上,另一端抵靠在缓冲连接轴左端的缓冲圈上,所述右缓冲弹簧一端抵靠在后主体上,另一端抵靠在缓冲连接轴右端的缓冲圈上。

[0010] 本实用新型的有益效果为,所述可倾摇摆三轮车结构简单,易于实现,其通过增设自回位摇摆器,可根据路况进行同步摇摆及调整,并带动整车进行同步调整骑行角度,使骑行更舒适,且左水平架和右水平架的设置,使得整个机构有了一个 360 度的拉力,保证了整车骑行不抖动,安全平稳,此外,缓冲连接轴两端的缓冲圈,增强了骑行舒适度,且缓冲连接轴上设置的左缓冲弹簧和右缓冲弹簧增加了转弯的舒适度,同时使得停车时,整车可自动回位,使用更方便。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型一种可倾摇摆三轮车的结构示意图;

[0012] 图 2 为本实用新型自回位摇摆器的结构示意图;

[0013] 图 3 为本实用新型自回位摇摆器初始状态示意图;

[0014] 图 4 为本实用新型自回位摇摆器左转状态示意图;

[0015] 图 5 为本实用新型自回位摇摆器右转状态示意图。

[0016] 图中:

[0017] 1、自回位摇摆器;2、平叉;3、车架;4、前轮;5、前叉;6、车把;7、左后轮;8、后减震;9、右后轮;101、右摇臂;102、右水平架;103、前主体;104、水平架连接座;105、左摇臂;106、左连接杆;107、缓冲连接轴;108、左支架;109、左缓冲弹簧;110、后主体;111、右缓冲弹簧;112、右支架;113、右连接杆;114、碟刹支架。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0019] 请参照图 1 及图 2 所示,于本实施例中,一种可倾摇摆三轮车,包括车架 3、前叉 5、把手 6、前轮 4、左后轮 7 和右后轮 9、所述车架 3 的后部设置有自回位摇摆器 1,所述自回位摇摆器 1 包括平叉 2 及固定连接的前主体 103 和后主体 110,所述平叉 2 前端与车架 3 连接,后端与前主体 103 上的平叉轴连接,所述前主体 103 上设置有减震轴,所述减震轴的两端均设置有后减震 8,所述后减震 8 的上端与车架 3 连接,所述后主体 110 的左侧中部对称设置有左连接杆 106 和右连接杆 113,所述左连接杆 106 的一端与后主体 110 转动连接,其另一端与左摇臂 105 的上端转动连接,所述左摇臂 105 上设置有碟刹支架 114,所述碟刹支架 114 上安装有碟刹,左摇臂 105 外侧与左后轮 7 连接,且其下端与左水平架的一侧转动连接,所述左水平架另一侧的前端与设置在前主体 103 下方的水平架连接座 104 转动连接,且后端与后主体 110 转动连接,所述后主体 110 右侧中部与右连接杆 113 的一端转动连接,所述右连接杆 113 的另一端与右摇臂 101 的上端转动连接,所述右摇臂 101 上设置有碟刹支架 114,所述碟刹支架 114 上安装有碟刹,右摇臂 101 的外侧与右后轮 9 连接,且其下端与右水平架 102 的一侧转动连接,所述右水平架 102 与左水平架相互对称,且右水平架 102 另一侧的前端与设置在前主体 103 下方的水平架连接座 104 转动连接,后端与后主体 110 转动连接,所述后主体 110 上端横向开有轴孔,缓冲连接轴 107 穿过该轴孔,其一端通过左支架

108 与左连接杆 106 连接,且左支架 108 与后主体 110 之间的缓冲连接轴 107 上设置有左缓冲弹簧 109,所述左缓冲弹簧 109 一端抵靠在后主体 110 上,另一端抵靠在缓冲连接轴 107 左端的缓冲圈上,缓冲连接轴 107 的另一端通过右支架 112 与右连接杆 113 连接,且右支架 112 与后主体 110 之间的缓冲连接轴 107 上设置有右缓冲弹簧 111,所述右缓冲弹簧 111 一端抵靠在后主体 110 上,另一端抵靠在缓冲连接轴 107 右端的缓冲圈上。

[0020] 请参照图 3 至图 5 所示,本实用新型可以在骑行转弯过程中,自动的左右摇摆;根据转弯半径的大小,自回位摇摆器 1 的右摇臂 101、左摇臂 105 会同步进行角度大小的变化,并且通过缓冲连接轴 107 上的左缓冲弹簧 109 和右缓冲弹簧 111 使转弯时有一个缓冲力,从而使转弯更加舒适,停车时通过缓冲连接轴 107 上的左缓冲弹簧 109 和右缓冲弹簧 111 进行自动回位,使整个车体保持与地面垂直,且自回位摇摆器 1 中对称设置的左水平架和右水平架 102,使整个机构有了一个 360 度的拉力,保证了整车骑行不抖动,安全平稳。

[0021] 以上实施例只是阐述了本实用新型的基本原理和特性,本实用新型不受上述实施例限制,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还有各种变化和改变,这些变化和改变都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

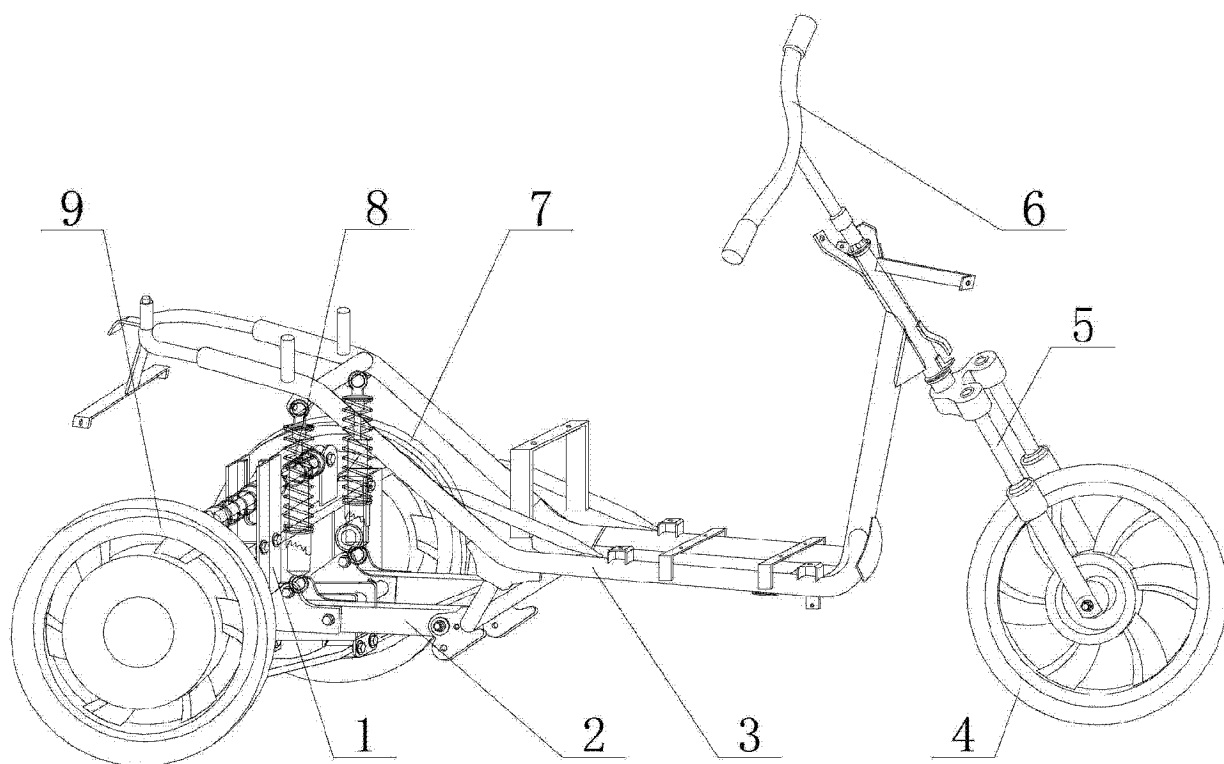


图 1

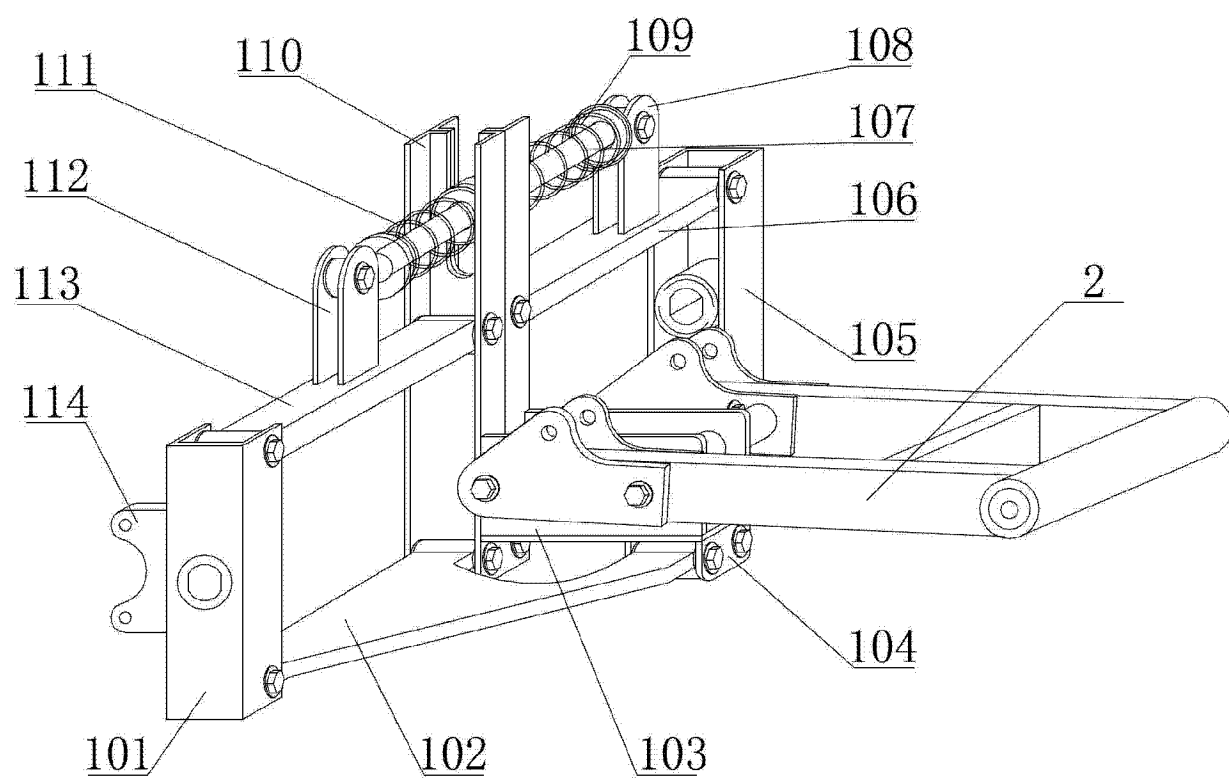


图 2

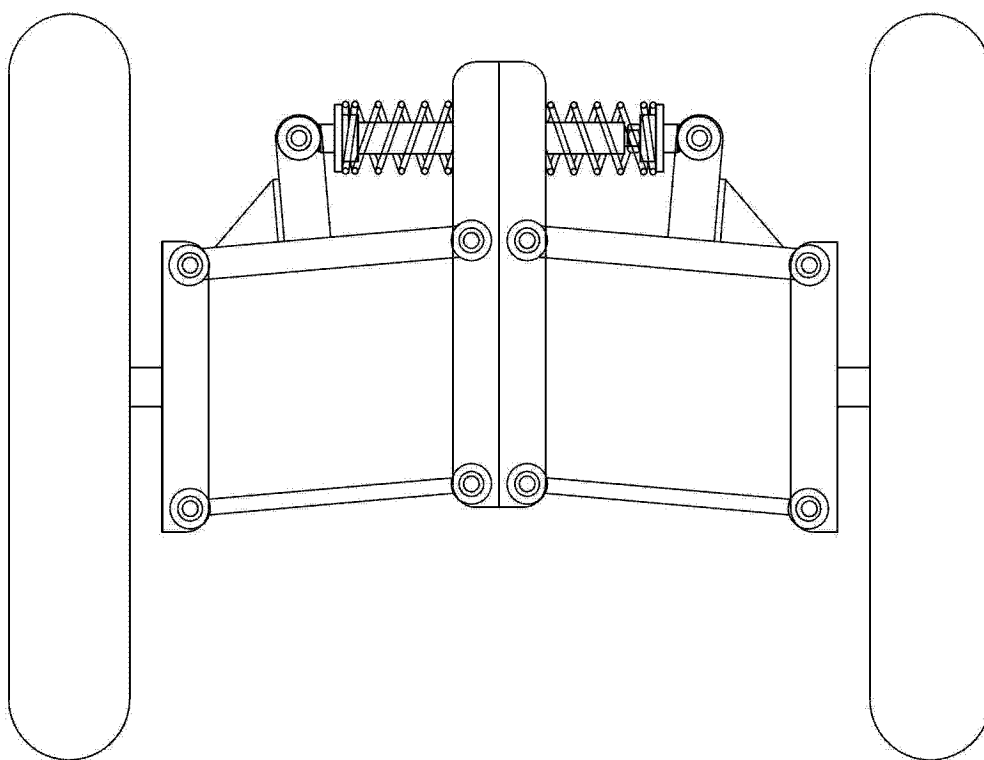


图 3

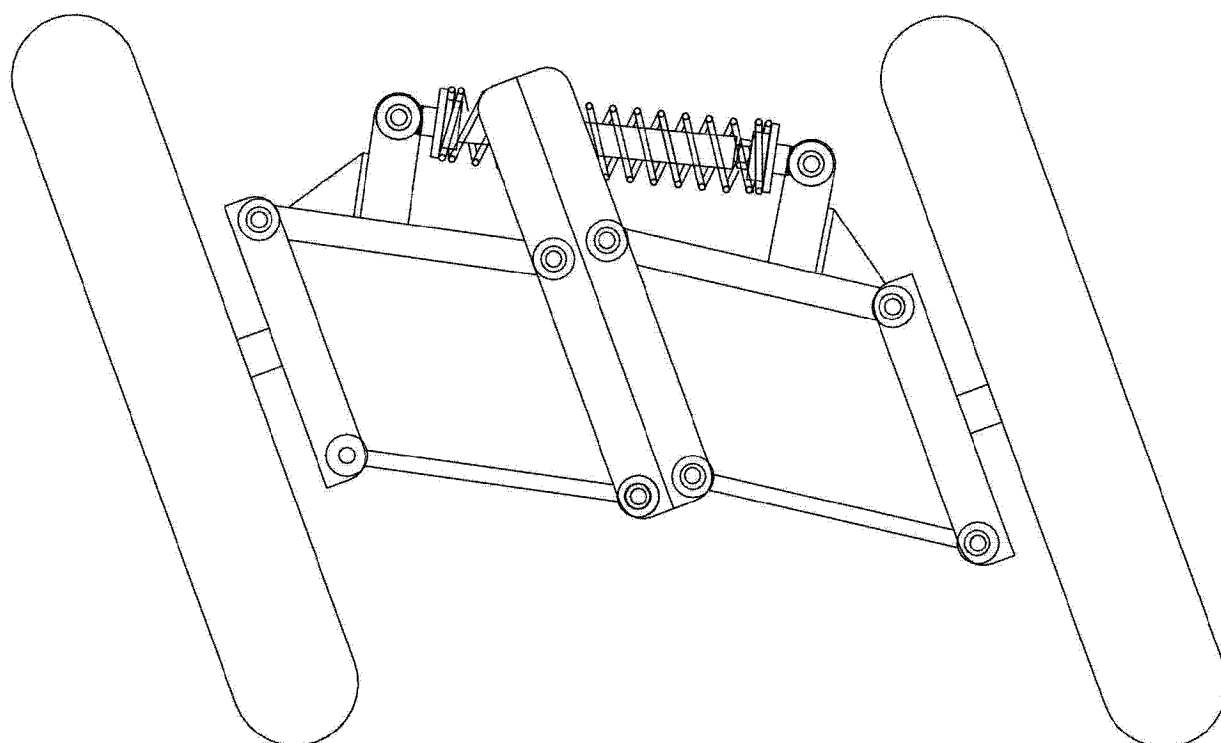


图 4

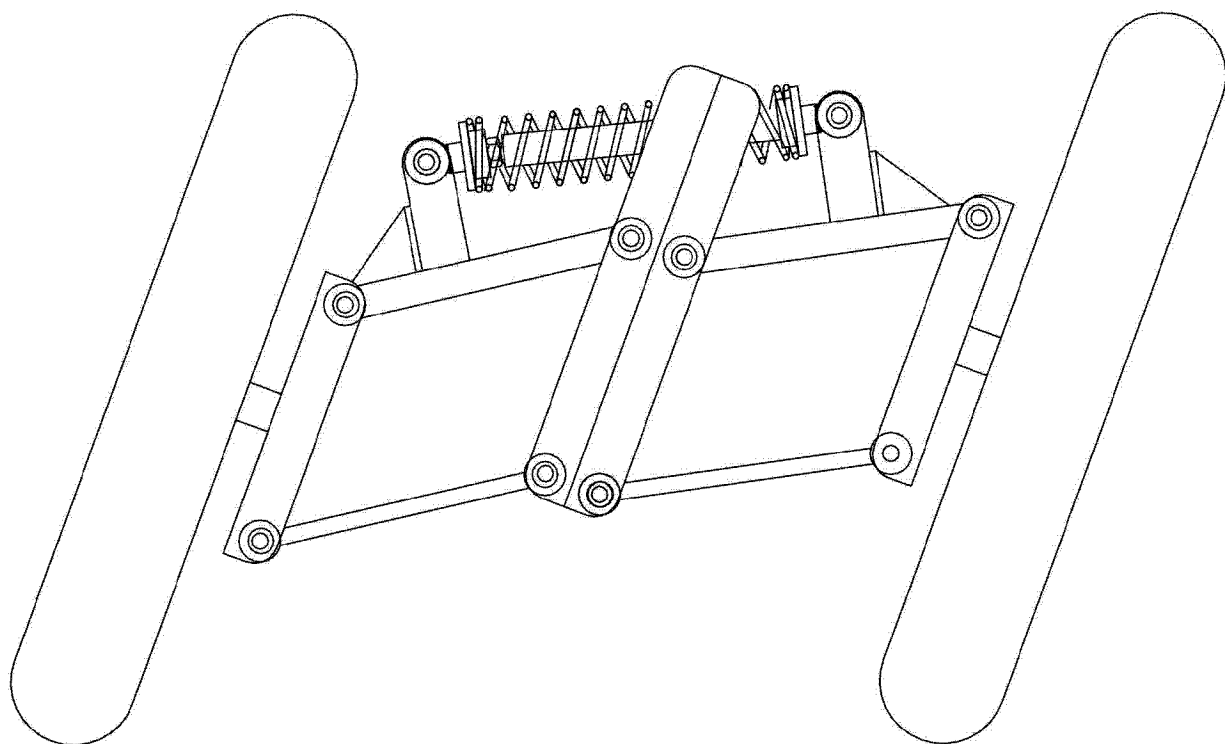


图 5