(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114802462 B
(45)授权公告日 2023.05.09

(21)申请号 202210500418.3

(22)申请日 2022.05.10

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114802462 A

(43)申请公布日 2022.07.29

(73)专利权人 柳州职业技术学院
地址 545616 广西壮族自治区柳州市官塘大道16号

(72)发明人 朱恩洲 唐岩松 吴星 龙佳庆 李海青 李贝 陈志勇 陈丽宇 刘奇 贾金志 赵远威 蒙国雍 梁朝政 郭馨嶷 代志龙

(74)专利代理机构 湖南岑信知识产权代理事务所(普通合伙) 43275
专利代理师 谷萍

(51)Int.Cl.
B62D 23/00(2006.01)
B60G 3/20(2006.01)
B60G 21/04(2006.01)
B60G 13/00(2006.01)
B60T 1/06(2006.01)
B60B 27/02(2006.01)

审查员 林玉

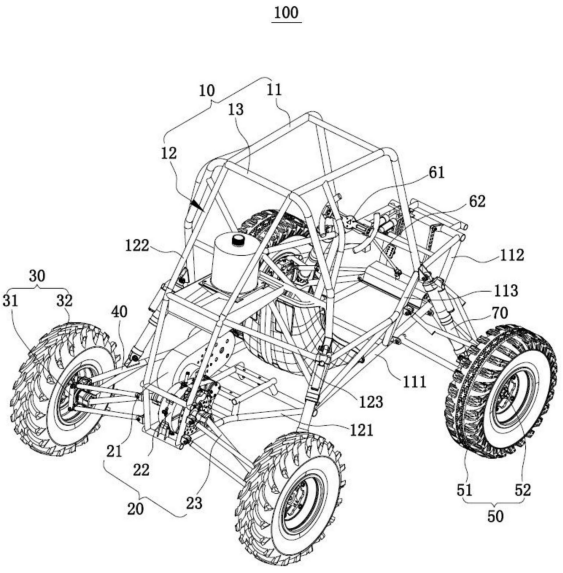
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种全地形车

(57)摘要

本发明提供一种全地形车，包括车架、动力组件、后轮系统、后悬架结构、前轮系统、转向系统、前悬架结构及制动系统，所述车架包括车身前部支架、车身尾部支架及U形纵梁，所述动力组件安装于动力舱内，用于驱动所述后轮系统运动，所述转向系统安装于驾驶舱内，用于驱动所述前轮系统转向，所述制动系统安装于所述前轮系统上，用于所述前轮系统的制动，所述后悬架结构连接所述后轮系统和所述车架，所述前悬架结构连接所述前轮系统和所述车身前部支架，所述前悬架结构为双叉臂式悬架，所述后悬架结构为多连杆式悬架。本发明可以提高驾驶的舒适性及操控性。



CN 114802462 B

1.一种全地形车,其特征在于,包括车架、动力组件、后轮系统、后悬架结构、前轮系统、转向系统、前悬架结构及制动系统,所述车架包括车身前部支架、车身尾部支架及U形纵梁,所述车身前部支架及所述车身尾部支架分别固定于所述U形纵梁的前后两侧,所述U形纵梁与所述车身前部支架配合围成驾驶舱,所述U形纵梁与所述车身尾部支架配合围成动力舱,所述动力组件安装于所述动力舱内,用于驱动所述后轮系统运动,所述转向系统安装于所述驾驶舱内,用于驱动所述前轮系统转向,所述制动系统安装于所述前轮系统上,用于所述前轮系统的制动,所述后悬架结构连接所述后轮系统和所述车架,所述前悬架结构连接所述前轮系统和所述车身前部支架,所述前悬架结构为双叉臂式悬架,所述后悬架结构为多连杆式悬架;

所述车身前部支架包括前部底框架、车头框架、车侧护栏及车顶护栏,所述车头框架设置于所述前部底框架的前端,所述车头框架整体为矩形框架式结构,采用四根钢管首尾相接焊接而成,所述车侧护栏的前端与所述车头框架焊接固定,后端与所述U形纵梁连接,底部与所述前部底框架焊接固定,所述车顶护栏一端与所述车侧护栏焊接固定,一端与所述U形纵梁的顶部焊接固定,所述车顶护栏呈L形弯曲,与所述车侧护栏及所述U形纵梁架配合围成出入口,供驾驶者出入所述驾驶舱;所述车身尾部支架包括尾部底框架、尾部挡杆及尾部支杆,所述尾部底框架的首端与所述前部底框架固定,末端悬置;所述尾部挡杆的顶部与所述U形纵梁的顶部焊接固定,所述尾部档杆的底部与所述尾部底框架的末端焊接固定;所述尾部支杆连接所述尾部档杆和所述U形纵梁的侧部;

所述前悬架结构包括上叉臂、下叉臂及前减震器,所述上叉臂和所述下叉臂分别设置于前轮转向架的上下两端,所述前减震器一端与所述下叉臂铰接,另一端与所述车侧护栏铰接;

所述后悬架结构包括第一连杆、加强杆、连接块、减震器、第二连杆及第三连杆,所述第一连杆一端与所述U形纵梁铰接,另一端与连接块的顶部焊接固定;所述加强杆一端与所述第一连杆焊接固定,另一端与所述连接块的底部焊接固定,所述连接块与所述后轮系统固定,所述第二连杆一端与所述后轮系统铰接,另一端与所述车身尾部支架铰接;所述第三连杆一端与所述后轮系统铰接,另一端与所述车身尾部支架铰接,且所述第三连杆平行间隔设置于所述第二连杆的下方;所述第一连杆、加强杆、第二连杆及第三连杆均为空心杆体;所述第一连杆的轴线方向与所述第二连杆的轴线形成有夹角,所述夹角为锐角。

2.根据权利要求1所述的全地形车,其特征在于,所述前轮系统包括前轮轮毂及前轮轮胎,所述前轮轮毂包括前轮转向架、前轮轮毂轴、前轮轮盘及前轮轮辋,所述前轮轮毂轴与所述前轮转向架一体成型,所述前轮轮盘通过轴承安装于所述前轮轮毂轴上,所述前轮轮辋与所述前轮轮盘固定,所述前轮轮胎安装于所述前轮轮辋上;所述转向系统包括方向盘、转向轴、转向器及转向半轴,所述方向盘设置于所述驾驶舱内并通过支架安装于所述车架上,所述转向轴的首端与所述方向盘连接,所述转向器与所述转向轴的末端连接,所述转向器包括两个输出端,所述转向半轴的数量也为两个,所述转向半轴的输入端与所述转向器的输出端一一对应连接,所述转向半轴的输出端与所述前轮系统连接,带动所述前轮系统转向。

3.根据权利要求2所述的全地形车,其特征在于,所述制动系统包括刹车盘、刹车片安装支架及刹车片,所述刹车盘与所述前轮轮盘固定,所述刹车片安装支架与所述前轮转向

架固定,所述刹车片对应安装于所述刹车片安装支架上,所述刹车片的数量为两个,两个所述刹车片位于所述刹车盘的相对两侧。

4.根据权利要求3所述的全地形车,其特征在于,所述动力组件包括驱动组件、减速器及传动半轴,所述驱动组件及所述减速器均与所述车身尾部支架固定,所述后轮系统包括后轮轮毂及后轮胎,所述后轮胎套设于所述后轮轮毂上,所述驱动组件与所述减速器的输入轴连接,所述传动半轴的输入端与所述减速器的输出轴连接,所述传动半轴的输出端与所述后轮轮毂连接;所述减速器的输出轴包括两个输出端,两个输出端分别位于所述减速器的相对两端,每个所述传动半轴与所述减速器的一个输出端连接,连接的方式为后轮花键连接。

5.根据权利要求4所述的全地形车,其特征在于,所述后轮轮毂包括后轮辋、后轮轮盘、后轮轮毂轴、后轮花键及后轮轮毂轴承,所述后轮轮盘与所述后轮辋的内环固定,所述后轮轮毂轴与所述后轮轮盘一体成型且二者的中轴线位于同一直线上,所述后轮花键包括一体成型的外螺纹轴端及内后轮花键端,所述后轮轮毂轴为中空的轴体,所述外螺纹轴端插入所述后轮轮毂轴的中空区域内并与之螺纹连接,所述传动半轴与所述内后轮花键端键连接,所述后轮轮毂轴承套设于所述后轮轮毂轴的外围。

6.根据权利要求5所述的全地形车,其特征在于,所述后轮轮毂轴承的外壁设置有第一连接部、第二连接部、第一铰接部及第二铰接部,所述第一连接部和所述第二连接部位于所述后轮轮毂轴承的同一侧,所述第一铰接部和所述第二铰接部位于所述后轮轮毂轴承的同一侧,所述第一连接部和所述第一铰接部位于所述后轮轮毂轴承的不同侧;所述连接块的顶部与所述第一连接部连接,底部与所述第二连接部连接;所述第二连杆一端与所述尾部挡杆铰接,另一端与所述第一铰接部铰接;所述第三连杆一端与所述尾部档杆铰接,另一端与所述第二铰接部铰接。

7.根据权利要求6所述的全地形车,其特征在于,所述第一连接部和所述第二连接部位于所述后轮轮毂轴承的一侧并对称设置于所述后轮轮毂轴承的上下两端,所述第一铰接部和所述第二铰接部位于所述后轮轮毂轴承的另一侧并对称设置于所述后轮轮毂轴承的上下两端。

一种全地形车

【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种全地形车。

【背景技术】

[0002] 全地形车越野性能好，具有宽大的前轮胎能增加与地面的接触面积，产生更大的摩擦力而且能降低车辆对地面的压强，使其容易行驶于沙滩、河床、林道、溪流，以及恶劣的沙漠地形。由于使用条件复杂并且恶劣，实有必要提供一种全地形车以提高驾驶的舒适性和操控性。

【发明内容】

[0003] 本发明要解决的技术问题是在于提供一种全地形车，可以提高驾驶的舒适性和操控性。

[0004] 为实现上述目的，本发明的技术方案为：

[0005] 一种全地形车，包括车架、动力组件、后轮系统、后悬架结构、前轮系统、转向系统、前悬架结构及制动系统，所述车架包括车身前部支架、车身尾部支架及U形纵梁，所述车身前部支架及所述车身尾部支架分别固定于所述U形纵梁的前后两侧，所述U形纵梁与所述车身前部支架配合围成驾驶舱，所述U形纵梁与所述车身尾部支架配合围成动力舱，所述动力组件安装于所述动力舱内，用于驱动所述后轮系统运动，所述转向系统安装于所述驾驶舱内，用于驱动所述前轮系统转向，所述制动系统安装于所述前轮系统上，用于所述前轮系统的制动，所述后悬架结构连接所述后轮系统和所述车架，所述前悬架结构连接所述前轮系统和所述车身前部支架，所述前悬架结构为双叉臂式悬架，所述后悬架结构为多连杆式悬架。

[0006] 优选的，所述前轮系统包括前轮轮毂及前轮轮胎，所述前轮轮毂包括前轮转向架、前轮轮毂轴、前轮轮盘及前轮轮辋，所述前轮轮毂轴与所述前轮转向架一体成型，所述前轮轮盘通过轴承安装于所述前轮轮毂轴上，所述前轮轮辋与所述前轮轮盘固定，所述前轮轮胎安装于所述前轮轮辋上；所述转向系统包括方向盘、转向轴、转向器及转向半轴，所述方向盘设置于所述驾驶舱内并通过支架安装于所述车架上，所述转向轴的首端与所述方向盘连接，所述转向器与所述转向轴的末端连接，所述转向器包括两个输出端，所述转向半轴的数量也为两个，所述转向半轴的输入端与所述转向器的输出端一一对应连接，所述转向半轴的输出端与所述前轮系统连接，带动所述前轮系统转向。

[0007] 优选的，所述车身前部支架包括前部底框架、车头框架、车侧护栏及车顶护栏，所述车头框架设置于所述前部底框架的前端，所述车侧护栏的前端与所述车头框架焊接固定，后端与所述U形纵梁连接，底部与所述前部底框架焊接固定，所述车顶护栏一端与所述车侧护栏焊接固定，一端与所述U形纵梁的顶部焊接固定，所述车顶防撞栏呈L形弯曲，与所述车侧护栏及所述U形纵梁架配合围成出入口，供驾驶者出入所述驾驶舱；所述车身尾部支架包括尾部底框架、尾部挡杆及尾部支杆，所述尾部底框架的首端与所述前部底框架固定，

末端悬置;所述尾部挡杆的顶部与所述U形纵梁的顶部焊接固定,所述尾部档杆的底部与所述尾部底框架的末端焊接固定;所述尾部支杆连接所述尾部档杆和所述U形纵梁的侧部。

[0008] 优选的,所述前悬架结构包括上叉臂、下叉臂及前减震器,所述上叉臂和所述下叉臂分别设置于所述前轮转向架的上下两端,所述前减震器一端与所述下叉臂铰接,另一端与所述车侧护栏铰接。

[0009] 优选的,所述制动系统包括刹车盘、刹车片安装支架及刹车片,所述刹车盘与所述前轮轮盘固定,所述刹车片安装支架与所述前轮转向架固定,所述刹车片对应安装于所述刹车片安装支架上,所述刹车片的数量为两个,两个所述刹车片位于所述刹车盘的相对两侧。

[0010] 优选的,所述后悬架结构包括第一连杆、加强杆、连接片、减震器、第二连杆及第三连杆,所述第一连杆一端与所述U形纵梁铰接,另一端与所述连接块的顶部焊接固定;所述加强杆一端与所述第一连杆焊接固定,另一端与所述连接块的底部焊接固定,所述连接块与所述后轮系统固定,所述第二连杆一端与所述后轮系统铰接,另一端与所述车身尾部支架铰接;所述第三连杆一端与所述后轮系统铰接,另一端与所述车身尾部支架铰接,且所述第三连杆平行间隔设置于所述第二连杆的下方;所述第一连杆、加强杆、第二连杆及第三连杆均为空心杆体;所述第一连杆的轴线方向与所述第二连杆的轴线形成有夹角,所述夹角为锐角。

[0011] 优选的,所述动力组件包括驱动组件、减速器及传动半轴,所述驱动组件及所述减速器均与所述车身尾部支架固定,所述后轮系统包括后轮轮毂及前轮胎,所述前轮胎套设于所述后轮轮毂上,所述驱动组件与所述减速器的输入轴连接,所述传动半轴的输入端与所述减速器的输出轴连接,所述传动半轴的输出端与所述后轮轮毂连接;所述减速器的输出轴包括两个输出端,两个输出端分别位于所述减速器的相对两端,每个所述传动半轴与所述减速器的一个输出端连接,连接的方式为后轮花键连接。

[0012] 优选的,所述后轮轮毂包括前轮辋、后轮轮盘、后轮轮毂轴、后轮花键及后轮轮毂轴承,所述后轮轮盘与所述前轮辋的内环固定,所述后轮轮毂轴与所述后轮轮盘一体成型且二者的中轴线位于同一直线上,所述后轮花键包括一体成型的外螺纹轴端及内后轮花键端,所述后轮轮毂轴为中空的轴体,所述外螺纹轴端插入所述后轮轮毂轴的中空区域内并与之螺纹连接,所述传动半轴与所述内后轮花键端键连接,所述后轮轮毂轴承套设于所述后轮轮毂轴的外围。

[0013] 优选的,所述后轮轮毂轴的外壁设置有第一连接部、第二连接部、第一铰接部及第二铰接部,所述第一连接部和所述第二连接部位于所述后轮轮毂轴承的同一侧,所述第一铰接部和所述第二铰接部位于所述后轮轮毂轴承的同一侧,所述第一连接部和所述第一铰接部位于所述后轮轮毂轴承的不同侧;所述连接块的顶部与所述第一连接部连接,底部与所述第二连接部连接;所述第二连杆一端与所述尾部挡杆铰接,另一端与所述第一铰接部铰接;所述第三连杆一端与所述尾部档杆铰接,另一端与所述第二铰接部铰接。

[0014] 优选的,所述第一连接部和所述第二连接部位于所述后轮轮毂轴承的一侧并对称设置于所述后轮轮毂轴承的上下两端,所述第一铰接部和所述第二铰接部位于所述后轮轮毂轴承的另一侧并对称设置于所述后轮轮毂轴承的上下两端。

[0015] 与相关技术相比,本发明提供的全地形车中,车架包括车身前部支架、车身尾部支

架及U形纵梁，以U形纵梁作为车架的核心受力部件，可以提高车架的强度，同时设置有前悬架结构和后悬架结构，所述前悬架结构为双叉臂式悬架，所述后悬架结构为多连杆式悬架，可以很好的缓和车身受到的冲击力，使车身保持良好的驾驶姿态，提高驾驶的舒适性和操控性。

【附图说明】

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中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发明的一些实施例，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它的附图，其中：

[0017] 图1为本发明提供的一种全地形车的结构示意图；

[0018] 图2为全地形车的后轮系统、后悬架机构的部分分解结构示意图；

[0019] 图3为图2所示的后悬架结构的结构示意图；

[0020] 图4为后轮轮毂轴承的结构示意图；

[0021] 图5为全地形车的前轮系统、钱悬架结构的部分分解结构示意图；

[0022] 图6为转向系统、前轮系统及前悬架结构的连接示意图；

[0023] 图7为制动系统的结构示意图。

【具体实施方式】

[0024] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明实施例中的技术方案，并使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合本申请的附图对本发明的具体实施方式作进一步的说明。

[0025] 请结合参阅图1-7，本发明提供一种全地形车100，包括车架10、动力组件20、后轮系统30、后悬架结构40、前轮系统50、转向系统60、前悬架结构70及制动系统80。

[0026] 所述车架10整体采用空心钢管组装而成，可以降低全地形车的自重，钢管之间焊接固定，可以保证连接的强度。

[0027] 所述车架10包括车身前部支架11、车身尾部支架12及U形纵梁13，所述车身前部支架11及所述车身尾部支架12分别固定于所述U形纵梁13的前后两侧。所述U形纵梁13与所述车身前部支架11配合围成驾驶舱，所述U形纵梁13与所述车身尾部支架12配合围成动力舱。所述动力组件20安装于所述动力舱内，用于驱动所述后轮系统30运动，所述转向系统60安装于所述驾驶舱内，用于驱动所述前轮系统50转向，所述制动系统80安装于所述前轮系统50上，用于所述前轮系统50的制动，所述后悬架结构40连接所述后轮系统30和所述车架10，所述前悬架结构70连接所述前轮系统50和所述车身前部支架11，所述前悬架结构70为双叉臂式悬架，所述后悬架结构40为多连杆式悬架。

[0028] 所述车身前部支架11包括前部底框架111、车头框架112、车侧护栏113及车顶护栏114。所述车头框架112设置于所述前部底框架111的前端，所述车头框架112整体为矩形框架式结构，其采用四根钢管首尾相接焊接而成，矩形结构的稳定性较差，当受到冲撞时，可以很好的变形或毁损，形成吸能效果。所述车侧护栏113的前端与所述车头框架112焊接固定，后端与所述U形纵梁13连接，底部与所述前部底框架111焊接固定。所述车顶护栏114一

端与所述车侧护栏113焊接固定，一端与所述U形纵梁13的顶部焊接固定，所述车顶防撞栏13呈L形弯曲，与所述车侧护栏113及所述U形纵梁13架配合围成出入口，供驾驶者出入所述驾驶舱。

[0029] 所述车身尾部支架12包括尾部底框架121、尾部挡杆122及尾部支杆123，所述尾部底框架121的首端与所述前部底框架111固定，末端悬置；所述尾部挡杆122的顶部与所述U形纵梁13的顶部焊接固定，所述尾部档杆122的底部与所述尾部底框架121的末端焊接固定；所述尾部支杆123连接所述尾部档杆122和所述U形纵梁13的侧部，用于加强所述尾部档杆122的强度。

[0030] 所述动力组件20收容于所述动力舱内，并安装于所述尾部底框架121上，所述车身档杆122可以对所述动力组件20形成防护。所述全地形车为后驱的驱动方式，所述动力组件20用于直接驱动所述后轮系统30运动，所述后轮系统30作为主动轮，所述全地形车的前轮系统作为从动轮。

[0031] 所述动力组件20包括驱动组件21、减速器22及传动半轴23，所述驱动组件21可以为发动机或电动机，所述驱动组件21产生的动力首先输入所述减速器22，然后通过所述减速器22传导至所述传动半轴23上，所述传动半轴23与所述后轮系统30连接，带动所述后轮系统30运动。所述减速器22采用本领域的常规结构，其输入轴上安装小齿轮，输出轴上安装大齿轮，小齿轮与大齿轮直接啮合，或者通过多个齿轮啮合传动，通过减速来达到增加扭矩的目的，可以更好的适用于全地形的驾驶。

[0032] 具体的，所述减速器22的输出轴包括两个输出端，两个所述输出端分别位于所述减速器22的相对两端，所述传动半轴23的数量为两个，每个所述传动半轴23与一个输出端连接，所述传动半轴23与输出端的连接方式为：所述输出端为内后轮花键，所述传动半轴23的输入端与所述输出端的内后轮花键键连接。通过在一个输出轴上设置两个输出端，可以保证两个传动半轴23的运动状态保持一致。

[0033] 所述后轮系统30包括后轮轮毂31及后轮轮胎32，所述后轮轮毂31与所述传动半轴23连接，所述后轮轮胎32安装于所述后轮轮毂31上。

[0034] 所述后轮轮毂31包括后轮轮辋311、后轮轮盘312、后轮轮毂轴313、后轮花键314及后轮轮毂轴承315，所述后轮轮盘312与所述后轮轮辋311的内环固定，所述后轮轮毂轴313与所述后轮轮盘312一体成型且二者的中轴线位于同一直线上，所述后轮花键314包括一体成型的外螺纹轴端及内后轮花键端，所述后轮轮毂轴313为中空的轴体，所述外螺纹轴端插入所述后轮轮毂轴313的中空区域内并与之螺纹连接，所述传动半轴23与所述内后轮花键端键连接。所述后轮轮毂轴承315套设于所述后轮轮毂轴313的外围，所述后轮轮毂轴313可以在所述后轮轮毂轴承315内自由旋转。

[0035] 具体的，所述后轮轮毂轴承315的外壁设置有第一连接部3151、第二连接部3152、第一铰接部3153及第二铰接部3154。所述第一连接部3151和所述第二连接部3152位于所述后轮轮毂轴承315的同一侧，所述第一铰接部3153和所述第二铰接部3153位于所述后轮轮毂轴承315的同一侧，所述第一连接部3151和所述第一铰接部3153位于所述后轮轮毂轴承315的不同侧。

[0036] 所述后悬架结构40包括第一连杆41、加强杆42、连接块43、后减震器44、第二连杆45及第三连杆46。所述第一连杆41、加强杆42、第二连杆45及第三连杆46均为空心杆体。

[0037] 所述第一连杆41一端与所述U形纵梁13铰接，另一端与所述连接块43的顶部焊接固定；所述加强杆42一端与所述第一连杆41焊接固定，另一端与所述连接块43的底部焊接固定，所述连接块43与所述后轮轮毂轴承315固定。

[0038] 所述加强杆42设计为斜撑，与所述第一连杆41及所述连接块43配合围城三角形的稳定结构，可以极大的加强所述第一连杆41的强度。所述加强杆42、第一连杆41及所述连接块43三者采用焊接的方式固定，形成刚性结构，使得三者的运动状态保持一致。所述后减震器44一端与所述第一连杆41铰接，另一端与所述U形纵梁13铰接，所述后减震器44用于提供缓冲减震效果，其采用本领域的常规结构即可。所述U形纵梁13作为所述车架10的核心受力部件，将所述后减震器44与所述U形纵梁13连接，可以直接为所述U形纵梁13提供良好的缓冲泄力效果，驾驶舱内的座椅直接背靠所述U形纵梁13，可以提高驾驶的舒适性。具体的，所述连接块43的顶部与所述第一连接部3151连接，底部与所述第二连接部3152连接。

[0039] 所述第二连杆45一端与所述后轮系统30铰接，另一端与所述车身尾部支架12铰接，所述第三连接杆46一端与所述后轮系统30铰接，另一端与所述车身尾部支架12铰接，且所述第三连杆46平行间隔设置于所述第二连杆45的下方。具体的，所述第二连杆45一端与所述尾部挡杆122铰接，另一端与所述第一铰接部3153铰接；所述第三连杆46一端与所述尾部档杆122铰接，另一端与所述第二铰接部3154铰接。

[0040] 所述第二连杆45和所述第三连杆46安装于所述后轮轮毂轴承315的上下两端，用于平衡所述后轮轮毂轴承315上下两端的受力。

[0041] 需要说明的是，连杆与后轮轮毂轴承的铰接方式，连杆与车架铰接点的设置方式采用本领域的常规结构即可，例如，在连杆的端部设置鱼眼球头，鱼眼球头套设在销轴上，鱼眼球头可以绕销轴旋转，适应全地形车在竖直方向的抖动。

[0042] 所述第一连杆41与所述U形纵梁13连接，所述第二连杆45和所述第三连杆46与所述车身尾部支架12连接，三者的设置位置不同，可以很好的为车架10不同位置提供良好的缓冲效果，达到提高驾驶舒适性的目的。

[0043] 所述前轮系统50包括前轮轮毂51及前轮轮胎52，所述前轮轮胎52安装于所述前轮轮毂51上。所述前轮轮毂51包括前轮转向架511、前轮轮毂轴512、前轮轮盘513及前轮轮辋514，所述前轮轮毂轴512与所述前轮转向架511一体成型，所述前轮轮盘513通过轴承安装于所述前轮轮毂轴512上，所述前轮轮辋514与所述前轮轮盘513固定，所述前轮轮胎52安装于所述前轮轮辋514上。所述前轮系统50作为从动轮，当所述后轮系统30运动时，所述前轮轮盘513在所述前轮轮毂轴512上旋转，带动所述前轮轮辋514及所述前轮轮胎52旋转。

[0044] 所述转向系统60包括方向盘61、转向轴62、转向器63及转向半轴64。所述方向盘61设置于所述驾驶舱内并通过支架安装于所述车架10上，具体的，所述方向盘61与通过支架与所述车顶护栏114固定；所述转向轴62的首端与所述方向盘61连接，由所述方向盘61驱动旋转；所述转向器63与所述转向轴62的末端连接，用于改变力的传递方向，所述转向器63采用本领域的常规结构。所述转向器63包括两个输出端，所述转向半轴64的数量也为两个，所述转向半轴64的输入端与所述转向器63的输出端一一对应连接，所述转向半轴64的输出端与所述前轮系统50连接，带动所述前轮系统50转向。具体的，所述转向半轴64的输出端与所述前轮转向架511铰接，铰接的方式为：所述转向半轴64的输出端安装有鱼眼球头，所述前轮转向架511的旁侧设置有铰接片，鱼眼球头夹设在两个铰接片之间，销轴穿过鱼眼球头的

中心孔与铰接片连接。

[0045] 所述前悬架结构70包括上叉臂71、下叉臂72及前减震器73，所述上叉臂71和所述下叉臂72分别设置于所述前轮转向架511的上下两端，具体的，所述上叉臂71一端与所述前轮转向架511的顶部铰接，另一端与所述车侧护栏113铰接；所述下叉臂72一端与所述前轮转向架511的底部铰接，另一端与所述前部底框架铰接。所述上叉臂71和所述下叉臂72采用本领域常规的Y形叉体结构。所述前减震器73一端与所述下叉臂72铰接，另一端与所述车侧护栏113铰接。

[0046] 所述制动系统80包括刹车盘81、刹车片安装支架82及刹车片83，所述刹车盘81与所述前轮轮盘513固定，所述刹车片安装支架82与所述前轮转向架511固定，所述刹车片83对应安装于所述刹车片安装支架82上，所述刹车片83的数量为两个，两个所述刹车片83位于所述刹车盘81的相对两侧，需要进行制动时，两个所述刹车片83向所述刹车盘81靠近并抱紧所述刹车盘81，形成制动效果。所述刹车片83的驱动方式属于本领域的公知常识，本实施方式对此不做赘述。

[0047] 与相关技术相比，本发明提供的全地形车中，车架包括车身前部支架、车身尾部支架及U形纵梁，以U形纵梁作为车架的核心受力部件，可以提高车架的强度，同时设置有前悬架结构和后悬架结构，所述前悬架结构为双叉臂式悬架，所述后悬架结构为多连杆式悬架，可以很好的缓和车身受到的冲击力，使车身保持良好的驾驶姿态，提高驾驶的舒适性和操控性。

[0048] 以上对本发明的实施方式作出详细说明，但本发明不局限于所描述的实施方式。对本领域的技术人员而言，在不脱离本发明的原理和精神的情况下对这些实施例进行的多种变化、修改、替换和变型均仍落入在本发明的保护范围之内。

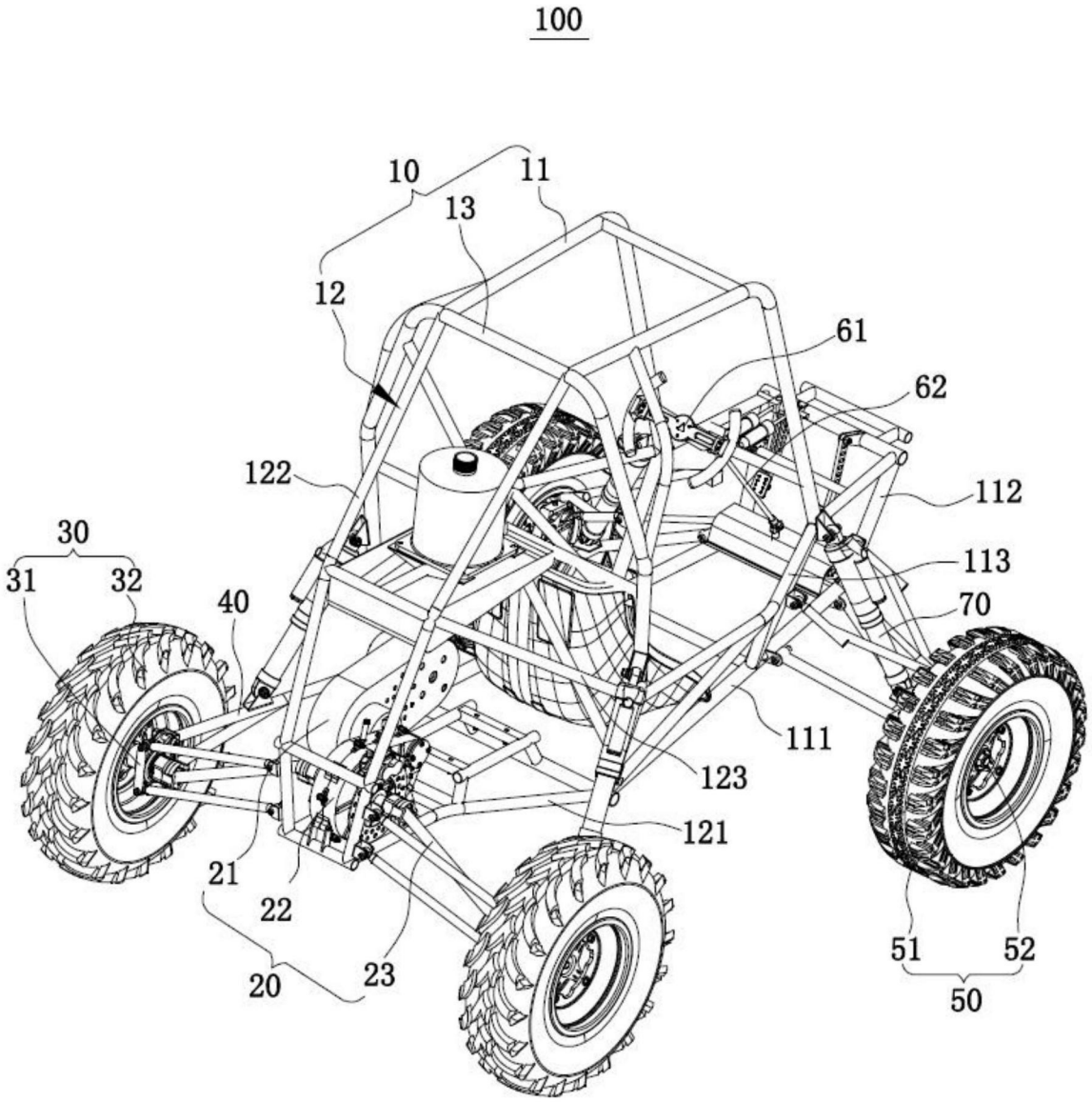

100
10
11
13
12
61
62
122
112
30
31
32
40
113
70
111
123
121
21
22
20
23
51
52
50

图1

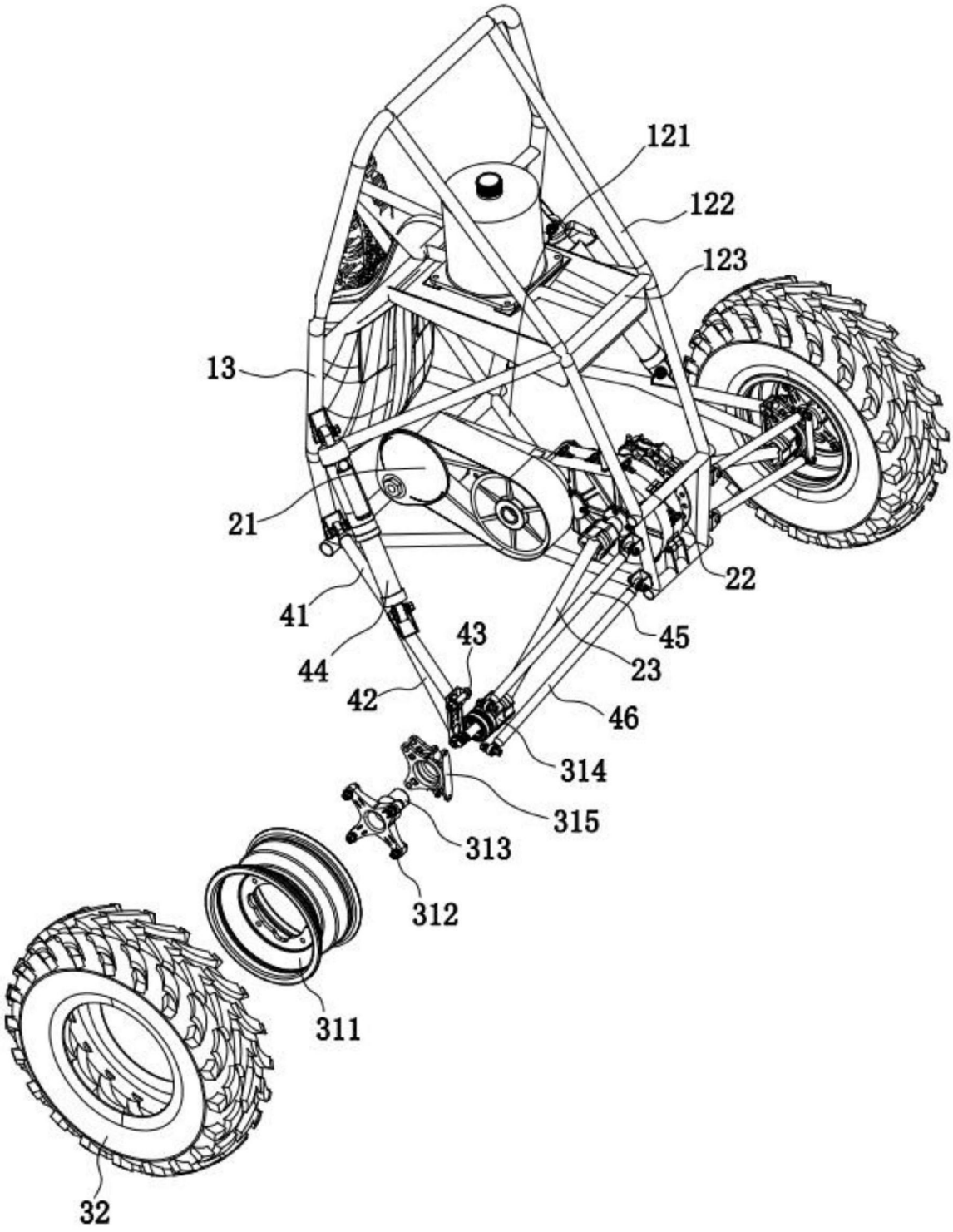


图2

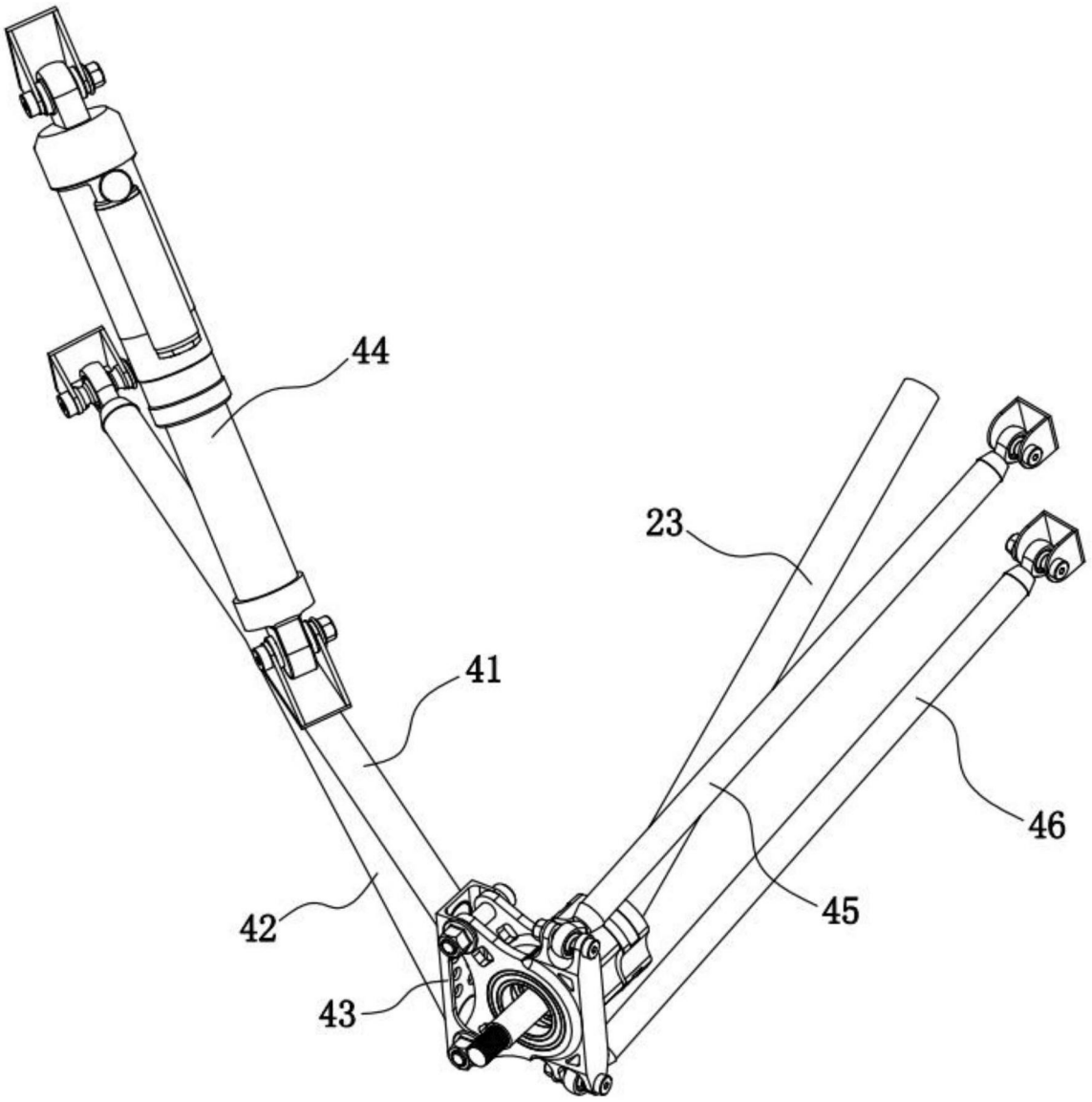


图3

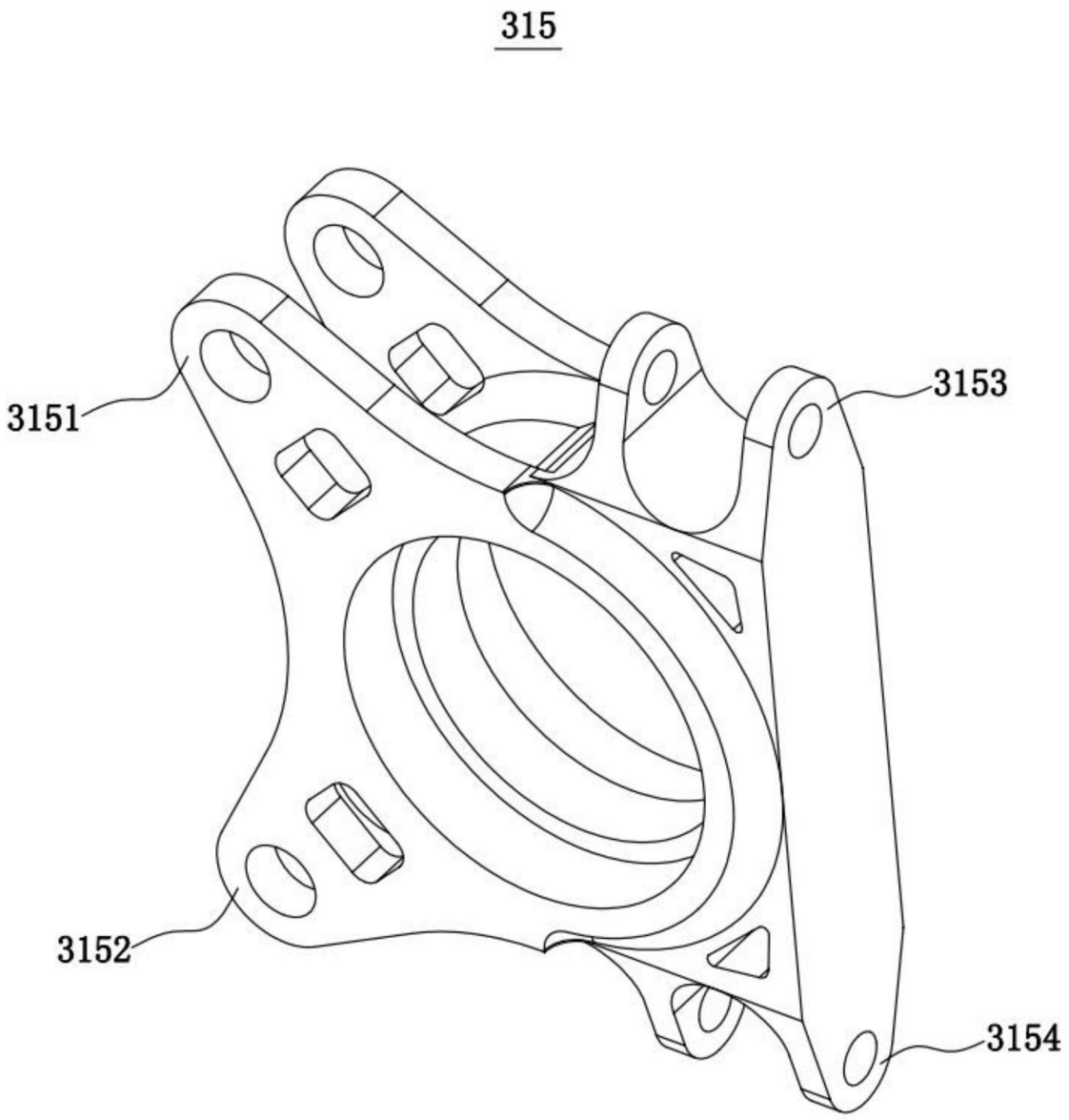


图4

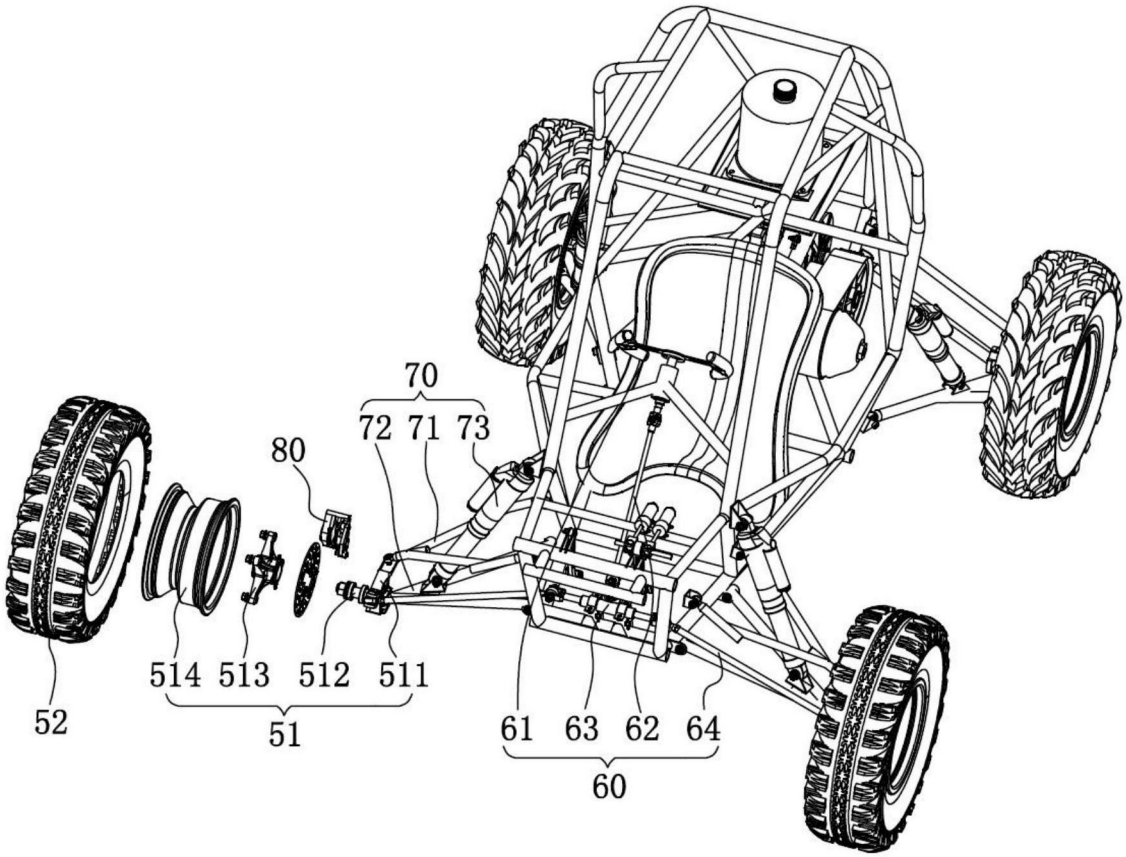


图5

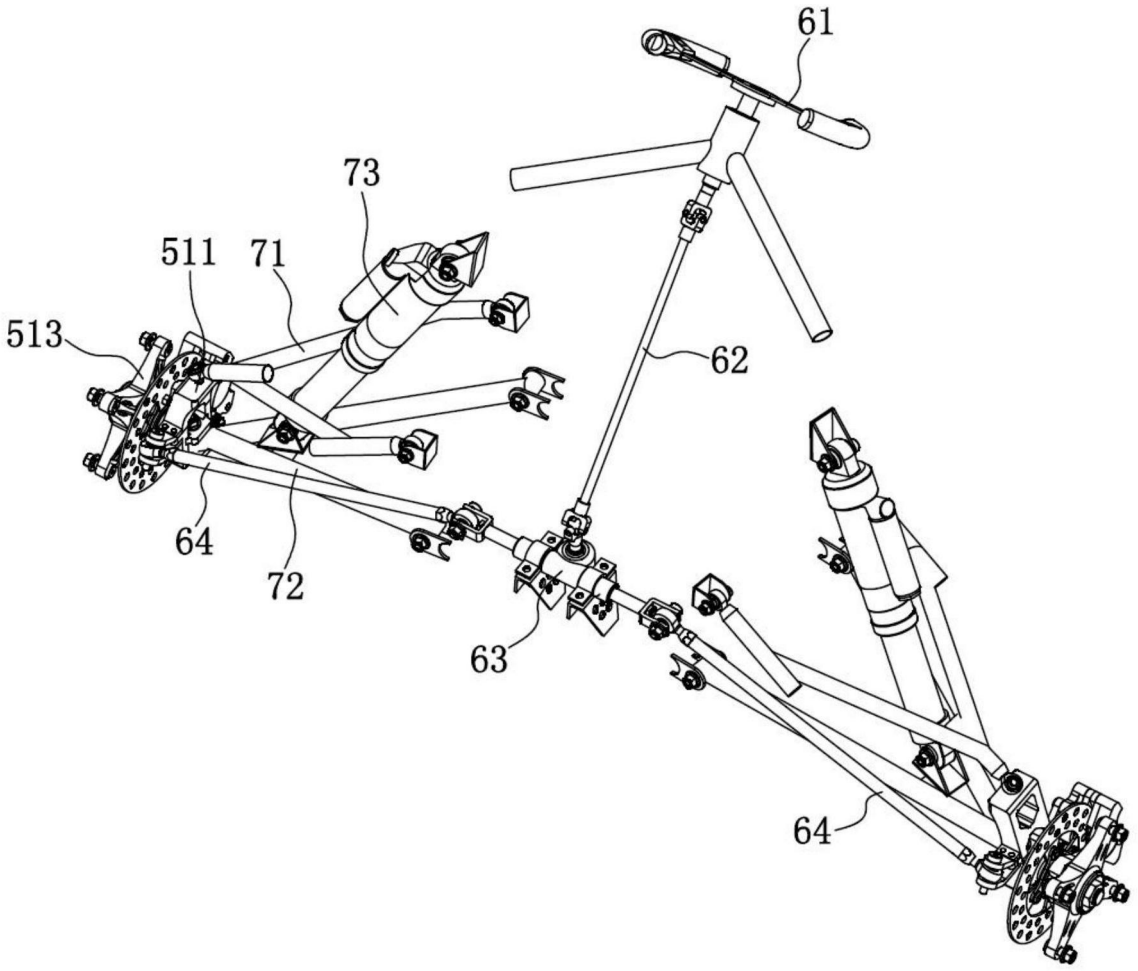


图6

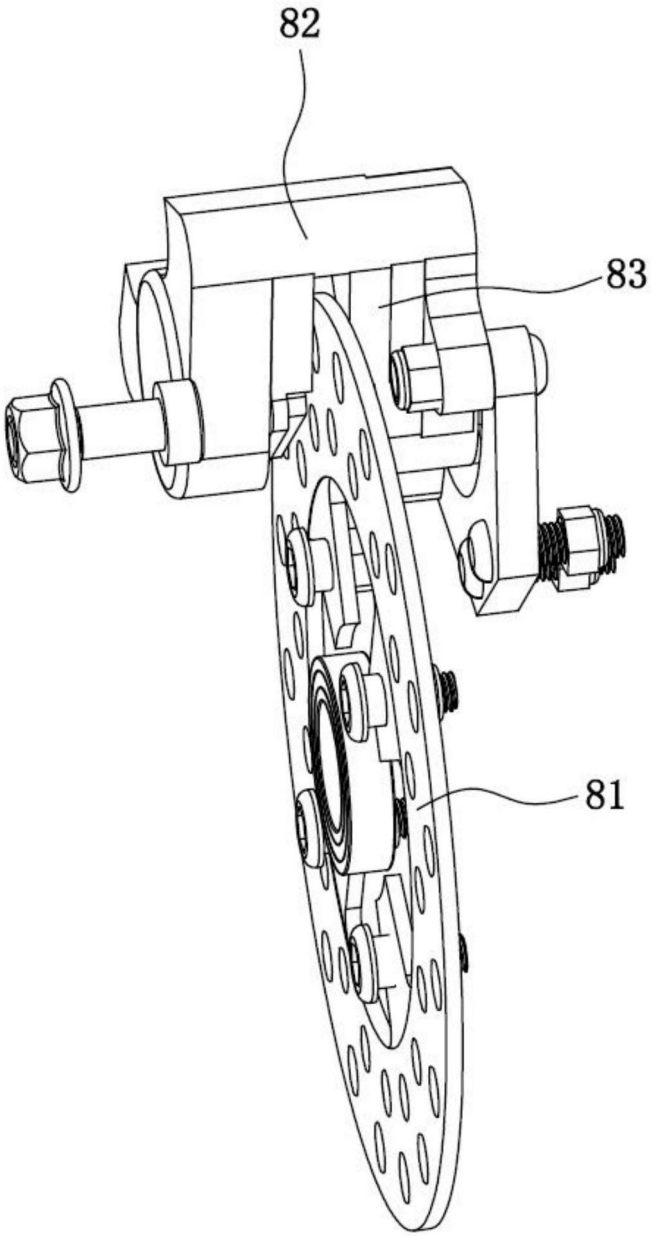


图7