



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107399401 B

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201710601568.2

B62M 17/00(2006.01)

(22)申请日 2017.07.21

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107399401 A

US 5067580 A, 1991.11.26, 说明书第3栏第31行-第4栏第64行, 附图1-3.

US 5067580 A, 1991.11.26, 说明书第3栏第31行-第4栏第64行, 附图1-3.

(43)申请公布日 2017.11.28

CN 101152890 A, 2008.04.02, 说明书第2页第6段-第10页第4段, 附图1-10.

(73)专利权人 浙江美可达摩托车有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市太平街道万昌路

CN 101463749 B, 2011.11.16, 说明书第26-66, 附图1-6.

(72)发明人 陈兆贤 刘丽娟 汪中午 施敏
项晨隆

US 4951791 A, 1990.08.28, 全文.

CN 106864261 A, 2017.06.20, 全文.

(74)专利代理机构 台州市方圆专利事务所(普通合伙) 33107

CN 101148188 A, 2008.03.26, 全文.

DE 10355203 A1, 2005.06.23, 全文.

代理人 林米良

审查员 张永明

(51)Int.Cl.

B62K 11/02(2006.01)

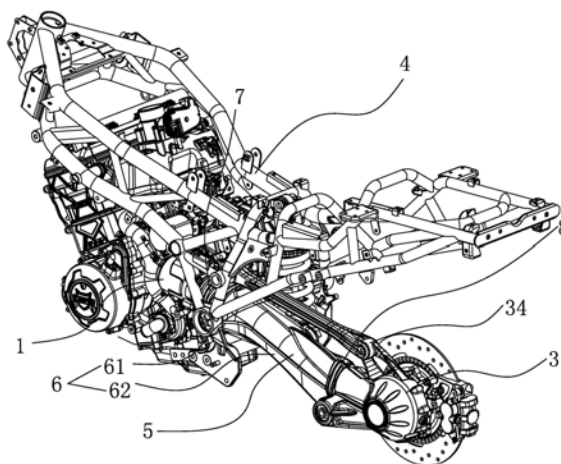
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种摩托车的车架

(57)摘要

本发明提供了一种摩托车的车架,属于摩托车技术领域。它解决了现有的摩托车车架轴传动稳定性不高的问题。本摩托车的车架,摩托车包括前传动箱、传动轴、后传动箱和车架,前传动箱和后传动箱之间通过传动轴连接,传动轴外设有安装壳,后传动箱凸起形成铰接部一,安装壳的一端凸起形成铰接部二,本车架还包括连杆机构,连杆机构包括连杆一和连杆二,连杆一的一端与铰接部一相铰接,连杆一的另一端与车架相铰接,连杆二的一端与铰接部二相铰接,连杆二的另一端与车架相铰接。本摩托车的车架能提高整个车体的稳定性。



1. 一种摩托车的车架,摩托车包括前传动箱(1)、传动轴(2)、后传动箱(3)和车架(4),所述前传动箱(1)和后传动箱(3)之间通过传动轴(2)连接,所述后传动箱(3)凸起形成铰接部一(31),本车架(4)还包括连杆机构(6),所述连杆机构(6)包括连杆一(61)和连杆二(62),所述连杆一(61)的一端与铰接部一(31)相铰接,所述连杆一(61)的另一端与车架(4)相铰接,所述连杆二(62)的另一端与车架(4)相铰接,其特征在于,所述传动轴(2)外设有安装壳(5),所述安装壳(5)的一端凸起形成铰接部二(51),所述连杆二(62)的一端与铰接部二(51)相铰接,所述前传动箱(1)和安装壳(5)之间设有软管一(7),所述后传动箱(3)与安装壳(5)之间设有软管二(8)。

2. 根据权利要求1所述的摩托车的车架,其特征在于,所述连杆一(61)位于安装壳(5)的上方,所述连杆二(62)位于安装壳(5)的一侧。

3. 根据权利要求1所述的摩托车的车架,其特征在于,所述后传动箱(3)上凸起形成安装轴套(34),所述连杆一(61)的端部凸起形成两个安装部(63),所述连杆一(61)在两个安装部(63)之间形成让位槽(64),所述安装轴套(34)能嵌入让位槽(64)内,所述安装部(63)均开设有铰接孔(65),所述安装部(63)与安装轴套(34)之间均通过连轴(66)连接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的摩托车的车架,其特征在于,所述传动轴(2)一端开设有铰接槽一(21),所述铰接槽一(21)的槽壁上铰接有铰接轴一(22),所述前传动箱(1)内设有传动杆一(11),所述传动杆一(11)一端有铰接轴二(12),所述传动杆一(11)的一端嵌入铰接槽一(21)内,且铰接轴二(12)挂接在铰接轴一(22)上。

5. 根据权利要求1或2或3所述的摩托车的车架,其特征在于,所述传动轴(2)另一端开设有铰接槽二(23),所述铰接槽二(23)的槽壁上铰接有铰接轴三(24),所述后传动箱(3)内设有传动杆二(32),所述传动杆二(32)的端部内设有铰接轴四(33),所述传动杆二(32)的一端嵌入铰接槽二(23)内,且铰接轴四(33)挂接在铰接轴三(24)上。

6. 根据权利要求1或2或3所述的摩托车的车架,其特征在于,所述传动轴(2)包括连接轴(25)和连接套(26),所述连接套(26)与前传动箱(1)连接,所述连接轴(25)与后传动箱(3)连接,所述连接套(26)的内侧壁上设有若干个垫圈(27),所述连接轴(25)的一端能嵌入连接套(26)内,且连接轴(25)能与垫圈(27)相抵靠,所述连接套(26)远离前传动箱(1)的一端设有挡板(28)。

7. 根据权利要求1或2或3所述的摩托车的车架,其特征在于,所述软管一(7)和软管二(8)上均设有限位环(9),所述限位环(9)能与安装壳(5)的内侧壁相抵靠。

8. 根据权利要求1或2或3所述的摩托车的车架,其特征在于,所述软管二(8)与安装壳(5)之间设有连接环(81),所述安装壳(5)的内侧壁上开设有卡接槽(52),所述连接环(81)的一端设有弹性卡扣(82),所述弹性卡扣(82)能嵌入卡接槽(52)内。

9. 根据权利要求1或2或3所述的摩托车的车架,其特征在于,所述软管一(7)与相应的限位环(9)一体成型,所述软管二(8)与相应的限位环(9)一体成型,所述软管一(7)和软管二(8)均采用塑料材料制成。

一种摩托车的车架

技术领域

[0001] 本发明属于摩托车技术领域,涉及一种摩托车的车架。

背景技术

[0002] 随着人们生活品质的不断提升,摩托车的各项性能也是人们首要的观察对象。

[0003] 现有的摩托车或者电动车基本是采用链条传动,但是链条传动在运行的过程中,链条在使用一段时间后,容易出现被拉长变形的情况出现,而且链条在长时间的使用过程中,不但容易生锈、寿命短,同时需要经常对链条加油维护,链条转动的本身效率较低,造成了整个传动装置的传送效率。

[0004] 针对上述存在的问题,人们渐渐的采用轴传动的方式来代替链条传动,传动轴是直接和车架连接,因此,车架上承受的传动轴的重力较大,因此在车辆运行的过程中,车体振动或者是发生碰撞时,会影响传动轴的位置,进而影响整个轴传递的稳定性,降低了整个车架的稳定性。

发明内容

[0005] 本发明的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种摩托车的车架,本发明所要解决的技术问题是如何提高整个车架的稳定性。

[0006] 本发明的目的可通过下列技术方案来实现:

[0007] 一种摩托车的车架,摩托车包括前传动箱、传动轴、后传动箱和车架,所述前传动箱和后传动箱之间通过传动轴连接,其特征在于,所述传动轴外设有安装壳,所述后传动箱凸起形成铰接部一,所述安装壳的一端凸起形成铰接部二,本车架还包括连杆机构,所述连杆机构包括连杆一和连杆二,所述连杆一的一端与铰接部一相铰接,所述连杆一的另一端与车架相铰接,所述连杆二的一端与铰接部二相铰接,所述连杆二的另一端与车架相铰接。

[0008] 工作原理:摩托车在骑行的过程中,动力从前传动箱通过传动轴传递到后传动箱,直接通过轴传动,而避免了现有的摩托车直接采用链条或者齿轮传动时的不稳定性,轴传动能在摩托车左右晃动时并不会出现,提高了整个摩托车车架的稳定性;连杆机构与车架、安装壳和后传动箱之间的连接,使得整车在行驶的过程中,受到的压力或者弹力能稳定的传递到车架上,进而保证了车架在行驶的过程中不会出现车架与安装壳松脱的现象,进一步的提高了整个车架的稳定性。

[0009] 在上述的摩托车的车架中,所述连杆一位于安装壳的上方,所述连杆二位于安装壳的一侧。

[0010] 连杆一和连杆二位置的设置,使得车架能在两个不同的平面上实现与安装壳的铰接,车架在发生晃动时,车架能稳定的与安装壳相铰接,进一步的提高了车架的稳定性。

[0011] 在上述的摩托车的车架中,所述后传动箱上凸起形成安装轴套,所述连杆一的端部凸起形成两个安装部,所述连杆一在两个安装部之间形成让位槽,所述安装轴套能嵌入让位槽内,所述安装部均开设有铰接孔,所述安装部与安装轴套之间均通过连轴连接。

[0012] 该结构的设置,使得连杆一与后传动箱之间的连接能更加的稳固,而安装轴套是由后传动箱凸起形成,安装轴套与后传动箱之间连接更加稳固,且当车架产生轻微震动时,仅仅是连杆一沿着连轴转动,并不会带动后传动箱转动,保证了车架内轴传动的稳定性,进一步的提高了车架的稳定性。

[0013] 在上述的摩托车的车架中,所述传动轴一端开设有铰接槽一,所述铰接槽一的槽壁上铰接有铰接轴一,所述前传动箱内设有传动杆一,所述传动杆一一端有铰接轴二,所述传动杆一的一端嵌入铰接槽一内,且铰接轴二挂接在铰接轴一上。

[0014] 该结构的设置,传动轴与前传动箱上的传动杆一的连接方式,使得传动杆一能更好的与传动轴连接,而传动杆一也能更好的将前传动箱内的传动力传递到传动轴上,进一步的提高了力传动的稳定性,以及车架的稳定性。

[0015] 在上述的摩托车的车架中,所述传动轴另一端开设有铰接槽二,所述铰接槽二的槽壁上铰接有铰接轴三,所述后传动箱内设有传动杆二,所述传动杆二的端部内设有铰接轴四,所述传动杆二的一端嵌入铰接槽二内,且铰接轴四挂接在铰接轴三上。

[0016] 该结构的设置,传动轴与后传动箱上的传动杆二的连接方式,使得传动杆二能更好的与传动轴连接,而传动杆二也能更好的接收到传动轴上的传动力,进一步的提高了力传动的稳定性,以及车架的稳定性。

[0017] 在上述的摩托车的车架中,所述传动轴包括连接轴和连接套,所述连接套与前传动箱连接,所述连接轴与后传动箱连接,所述连接套的内侧壁上设有若干个垫圈,所述连接轴的一端能嵌入连接套内,且连接轴能与垫圈相抵靠,所述连接套远离前传动箱的一端设有挡板。

[0018] 该结构的设置,增加了车架的实用性,当摩托车的车型较大时,需要较长的传动轴,但是传动轴采用整体式设计,容易造成传动轴在传动过程中断裂,而本申请中是采用分体式设计,使得整个传动轴的强度更高,在不影响整个轴传动的情况下,能更好的增加车架的稳定性。

[0019] 在上述的摩托车的车架中,所述前传动箱和安装壳之间设有软管一,所述后传动箱与安装壳之间设有软管二。

[0020] 该结构的设置,使得前传动箱与安装壳之前和后传动箱和安装壳之间能有缓冲作用,当摩托车受到撞击力时,软管一和软管二能实现缓冲,进一步的提高了整个车架的稳定性。

[0021] 在上述的摩托车的车架中,所述软管一和软管二上均设有限位环,所述限位环能与安装壳的内侧壁相抵靠。

[0022] 该结构的设置,使得软管一和软管二与安装壳之间的连接能更加的稳定,车架的稳定性能进一步的提高。

[0023] 在上述的摩托车的车架中,所述软管二与安装壳之间设有连接套,所述安装壳的内侧壁上开设有卡接槽,所述连接套的一端设有弹性卡扣,所述弹性卡扣能嵌入卡接槽内。

[0024] 该结构的设置,使得软管二和安装套之间的连接更加的稳固,增强了车架的稳定性。

[0025] 在上述的摩托车的车架中,所述软管一与相应的限位环一体成型,所述软管二与相应的限位环一体成型,所述软管一和软管二均采用塑料材料制成。

[0026] 该结构的设置,使得软管一与相应的限位环之间以及软管二与相应的限位环二之间的稳定性更好,而软管一的和软管二的材料设置,软管一和软管二的缓冲作用更好。

[0027] 与现有技术相比,本摩托车的车架具有以下优点:

[0028] 1、车架和安全壳之间采用连杆机构连接,增强了车架与安装壳之间的稳定性,当车架受到撞击时,连杆机构能缓冲安装壳受到的撞击力,进而使得安装壳能稳定的将前传动箱的动力传递至后传动箱,增加了整个车架的稳定。

[0029] 2、通过连杆一和连杆二的位置设置,以及连杆一与后传动箱之间的位置关系,此时连杆机构能在两个平面上实现车架和安装壳之间的连接,且连杆一与安装壳之间的能进一步的增强车架的稳定性。

附图说明

[0030] 图1是本摩托车的车架装配后的结构示意图。

[0031] 图2是本摩托车的车架中连杆机构、前传动箱、传动轴和后传动箱装配后的结构示意图。

[0032] 图3是本摩托车的车架装配后的剖视图。

[0033] 图4是本摩托车的车架中传动轴、软管一、软管二、连杆一和后传动箱的爆炸图。

[0034] 图中,1、前传动箱;11、传动杆一;12、铰接轴二;2、传动轴;21、铰接槽一;22、铰接轴一;23、铰接槽二;24、铰接轴三;25、连接轴;26、连接套;27、垫圈;28、挡板;3、后传动箱;31、铰接部一;32、传动杆二;33、铰接轴四;34、安装轴套;4、车架;5、安装壳;51、铰接部二;52、卡接槽;6、连杆机构;61、连杆一;62、连杆二;63、安装部;64、让位槽;65、铰接孔;66、连轴;7、软管一;8、软管二;81、连接套;82、弹性卡扣;9、限位环。

具体实施方式

[0035] 以下是本发明的具体实施例并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的描述,但本发明并不限于这些实施例。

[0036] 如图1所示,本摩托车的车架,摩托车包括前传动箱1、传动轴2、后传动箱3和车架4,前传动箱1和后传动箱3之间通过传动轴2连接。

[0037] 具体的说,如图1-4所示,传动轴2外设有安装壳5,后传动箱3凸起形成铰接部一31,安装壳5的一端凸起形成铰接部二51,本车架4还包括连杆机构6,连杆机构6包括连杆一61和连杆二62,连杆一61的一端与铰接部一31相铰接,连杆一61的另一端与车架4相铰接,连杆二62的一端与铰接部二51相铰接,连杆二62的另一端与车架4相铰接,连杆一61位于安装壳5的上方,连杆二62位于安装壳5的一侧。

[0038] 工作原理:摩托车在骑行的过程中,动力从前传动箱1通过传动轴2传递到后传动箱3,直接通过轴传动,而避免了现有的摩托车直接采用链条或者齿轮传动时的不稳定性,轴传动能在摩托车左右晃动时并不会出现,提高了整个摩托车车架4的稳定性;车架4和安装壳5之间采用连杆机构6连接,并通过连杆一61与车架4相铰接,连杆二62与车架4相铰接,使得整车在行驶的过程中,受到的压力或者弹力能稳定的传递到车架4上,进而保证了车架4在行驶的过程中不会出现车架4与安装壳5松脱的现象,进一步的提高了整个车架4的稳定性;连杆一61和连杆二62位置的设置,使得车架4能在两个不同的平面上实现与安装壳5的

铰接,车架4在发生晃动时,车架4能稳定的与安装壳5相铰接,进一步的提高了车架4的稳定性。

[0039] 进一步的,如图1-4所示,后传动箱3上凸起形成安装轴套34,连杆一61的端部凸起形成两个安装部63,连杆一61在两个安装部63之间形成让位槽64,安装轴套34能嵌入让位槽64内,安装部63均开设有铰接孔65,安装部63与安装轴套34之间均通过连轴66连接。

[0040] 该结构的设置,使得连杆一61与后传动箱3之间的连接能更加的稳固,而安装轴套34是由后传动箱3凸起形成,安装轴套34与后传动箱3之间连接更加稳固,且当车架4产生轻微震动时,仅仅是连杆一61沿着连轴66转动,并不会带动后传动箱3转动,保证了车架4内轴传动的稳定性,进一步的提高了车架4的稳定性。

[0041] 如图1-4所示,传动轴2一端开设有铰接槽一21,铰接槽一21的槽壁上铰接有铰接轴一22,前传动箱1内设有传动杆一11,传动杆一11一端有铰接轴二12,传动杆一11的一端嵌入铰接槽一21内,且铰接轴二12挂接在铰接轴一22上,传动轴2另一端开设有铰接槽二23,铰接槽二23的槽壁上铰接有铰接轴三24,后传动箱3内设有传动杆二32,传动杆二32的端部内设有铰接轴四33,传动杆二32的一端嵌入铰接槽二23内,且铰接轴四33挂接在铰接轴三24上,在该实施例中,铰接槽一21和铰接槽二23均呈U形,传动杆一11的端部具有凸起部一,传动杆二32的端部具有凸起部二,凸起部一能嵌入铰接槽一21,凸起部二能嵌入铰接槽二23,凸起部一和凸起部二均呈U形,凸起部一的侧壁能与铰接槽一21的槽壁相抵靠,凸起部二的侧壁能与铰接槽二23的槽壁相抵靠,且前传动箱1与传动杆一11之间是通过花键进行传动,后传动箱3与传动杆二32之间是通过花键进行传动。

[0042] 传动轴2与前传动箱1上的传动杆一11的连接方式,使得传动杆一11能更好的与传动轴2连接,而传动杆一11也能更好的将前传动箱1内的传动力传递到传动轴2上,进一步的提高了力传动的稳定性,以及车架4的稳定性;传动轴2与后传动箱3上的传动杆二32的连接方式,使得传动杆二32能更好的与传动轴2连接,而传动杆二32也能更好的接收到传动轴2上的传动力,进一步的提高了力传动的稳定性,以及车架4的稳定性。

[0043] 如图1-4所示,传动轴2包括连接轴25和连接套26,连接套26与前传动箱1连接,连接轴25与后传动箱3连接,连接套26的内侧壁上设有若干个垫圈27,连接轴25的一端能嵌入连接套26内,且连接轴25能与垫圈27相抵靠,连接套26远离前传动箱1的一端设有挡板28。

[0044] 该结构的设置,增加了车架4的实用性,当摩托车的车型较大时,需要较长的传动轴2,但是传动轴2采用整体式设计,容易造成传动轴2在传动过程中断裂,而本申请中是采用分体式设计,使得整个传动轴2的强度更高,在不影响整个轴传动的情况下,能更好的增加车架4的稳定性。

[0045] 如图1-4所示,前传动箱1和安装壳5之间设有软管一7,后传动箱3与安装壳5之间设有软管二8;软管一7和软管二8上均设有限位环9,限位环9能与安装壳5的内侧壁相抵靠。

[0046] 该结构的设置,使得前传动箱1与安装壳5之前和后传动箱3和安装壳5之间能有缓冲作用,当摩托车受到撞击力时,软管一7和软管二8能实现缓冲,进一步的提高了整个车架4的稳定性。

[0047] 如图1-4所示,软管二8与安装壳5之间设有连接套26,安装壳5的内侧壁上开设有卡接槽52,连接套26的一端设有弹性卡扣82,弹性卡扣82能嵌入卡接槽52内。

[0048] 该结构的设置,使得软管二8和安装套之间的连接更加的稳固,增强了车架4的稳

定性。

[0049] 如图1-4所示,软管一7与相应的限位环9一体成型,软管二8与相应的限位环9一体成型,软管一7和软管二8均采用塑料材料制成;在本实施例中,车架4内设有拉簧,拉簧的设置能缓冲部分来自坐垫的压力。

[0050] 该结构的设置,使得软管一7与相应的限位环9之间以及软管二8与相应的限位环9二之间的稳定性更好,而软管一7的和软管二8的材料设置,软管一7和软管二8的缓冲作用更好。

[0051] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本发明精神作举例说明。本发明所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本发明的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

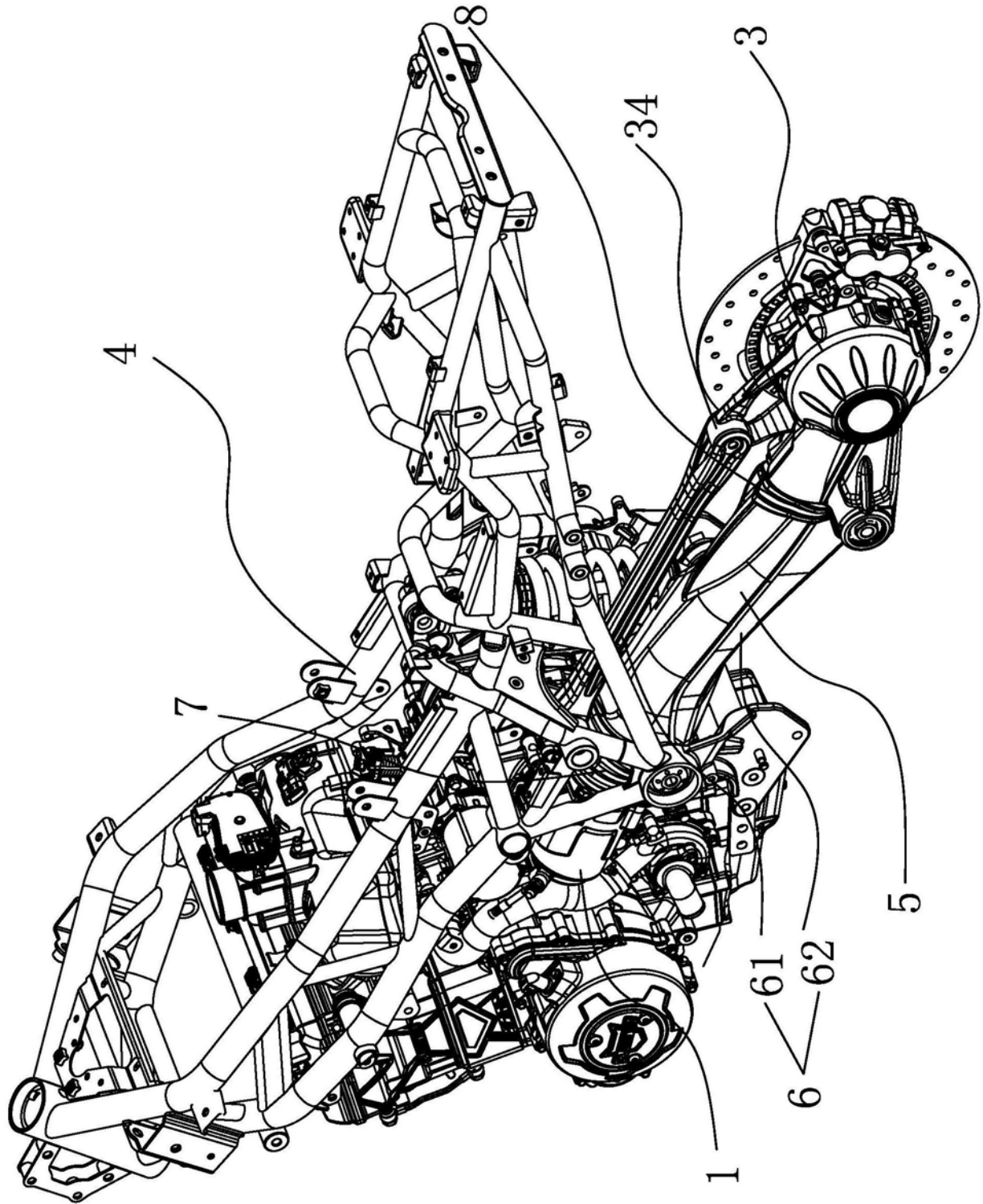


图1

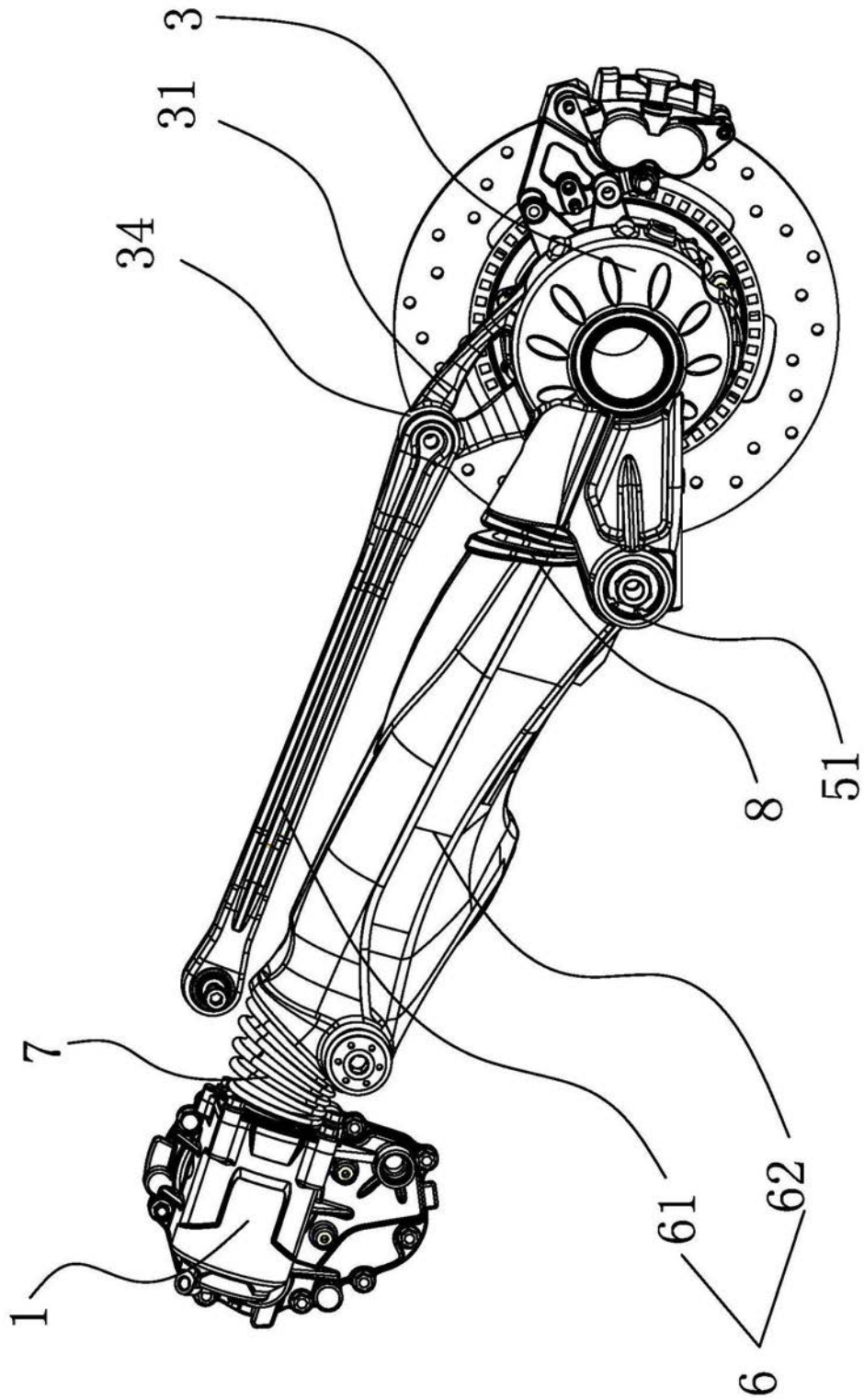


图2

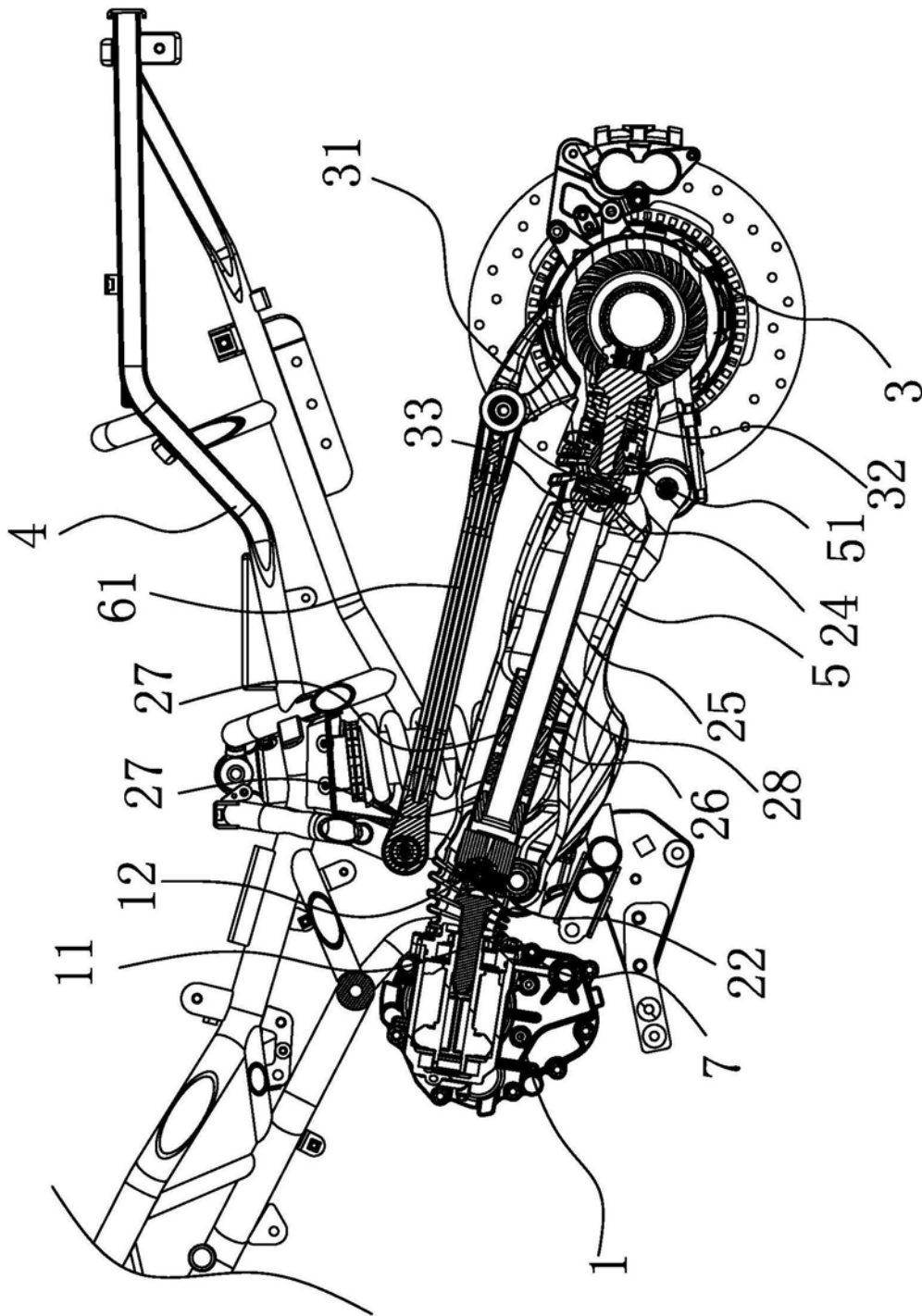


图3

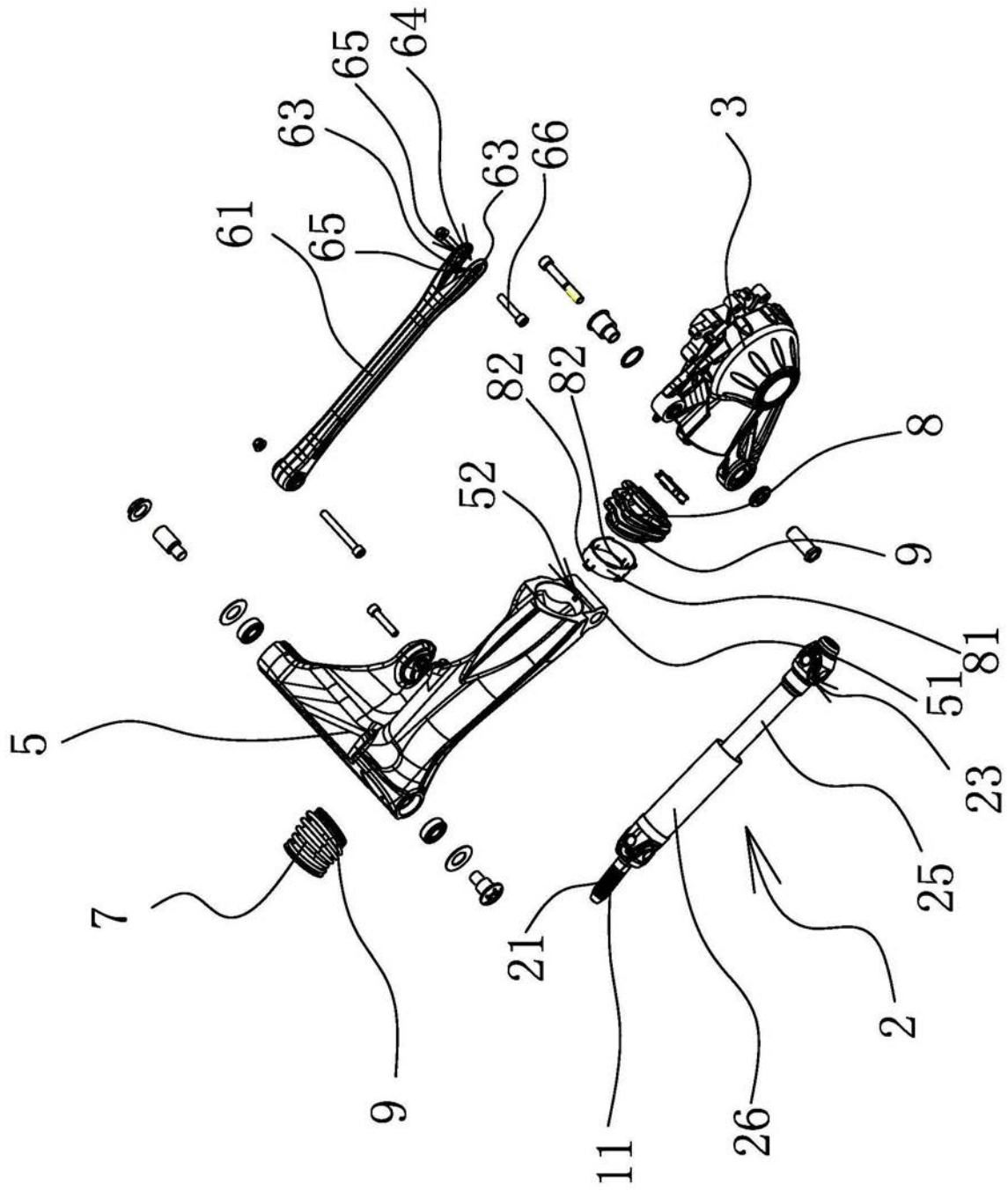


图4