



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116080809 A

(43) 申请公布日 2023.05.09

(21) 申请号 202310120182.5

(22) 申请日 2023.02.15

(71) 申请人 重庆宗申创新技术研究院有限公司
地址 400054 重庆市巴南区渝南大道126号
14幢

(72) 发明人 简挥洋 甘唯平 刘权 阙宇明

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
专利代理师 李宏志

(51) Int. Cl.

B62K 11/04 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

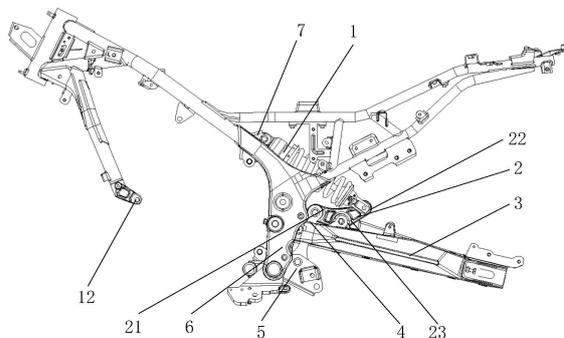
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有减震机构的车架及摩托车

(57) 摘要

本发明公开了一种具有减震机构的车架及摩托车,具有减震机构的车架包括:缓冲架,缓冲架的两侧分别设有第一连接部和第二连接部;后减震器,后减震器的第一端与车架本体转动连接,后减震器的第二端与第二连接部转动连接;连接组件,连接组件的第一端与第一连接部转动连接,连接组件的第二端与车架本体转动连接。通过缓冲架和连接组件的设置与后减震器形成连杆机构,在行驶至路况较差的路段时,后减震器受到的力将通过缓冲架传递至连接组件进一步传递至车架本体上,以起到较好的缓冲效果,提高整车骑行时的舒适性。



1. 一种具有减震机构的车架,其特征在于,包括:

缓冲架(2),所述缓冲架(2)的两侧分别设有第一连接部(21)和第二连接部(22);

后减震器(1),所述后减震器(1)的第一端与车架本体转动连接,所述后减震器(1)的第二端与所述第二连接部(22)转动连接;

连接组件,所述连接组件的第一端与所述第一连接部(21)转动连接,所述连接组件的第二端与所述车架本体转动连接。

2. 根据权利要求1所述的具有减震机构的车架,其特征在于,所述缓冲架(2)的底部设有第三连接部(23),所述第三连接部(23)用于与平叉(3)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的具有减震机构的车架,其特征在于,还包括主梁管以及设于所述主梁管下侧的主管件,所述主梁管的首端连接于所述车架主体上,所述主梁管的尾端与所述主管件连接,所述主梁管、所述车架主体、所述主管件共同形成放置区,所述放置区用于放置发动机。

4. 根据权利要求3所述的具有减震机构的车架,其特征在于,所述主管件包括第一主管(10)和第二主管(11),所述第一主管(10)和所述第二主管(11)上均设有用于悬挂安装所述发动机的第一悬挂部(12),所述第一悬挂部(12)为锻钢件。

5. 根据权利要求4所述的具有减震机构的车架,其特征在于,所述车架主体包括对称设置的两个主梁大板(6),两个所述主梁大板(6)之间连接有若干个支撑件,其中两个所述支撑件上分别连接有第二悬挂部(13)、第四悬挂部(15)。

6. 根据权利要求5所述的具有减震机构的车架,其特征在于,所述主梁管包括第一主梁管(8)和第二主梁管(9),所述第一主梁管(8)上和所述第二主梁管(9)上均设置有第三悬挂部(14),所述第一悬挂部(12)、所述第二悬挂部(13)、所述第三悬挂部(14)、所述第四悬挂部(15)可配合以悬挂安装所述发动机。

7. 根据权利要求6所述的具有减震机构的车架,其特征在于,所述连接组件包括摇架(4),所述摇架(4)的第一端与所述第一连接部(21)转动连接,所述摇架(4)的第二端与所述主梁大板(6)转动连接。

8. 根据权利要求7所述的具有减震机构的车架,其特征在于,所述连接组件还包括摇架支架(5),所述摇架支架(5)的第一端与所述主梁大板(6)连接,所述摇架支架(5)的第二端与所述摇架(4)的第二端转动连接。

9. 一种摩托车,其特征在于,包括:

车架,为权利要求1至8任一项所述的具有减震机构的车架;

行走机构,设于所述车架上;

平叉(3),所述平叉(3)的一侧与所述行走机构连接,所述平叉(3)的另一侧与所述车架本体连接。

一种具有减震机构的车架及摩托车

技术领域

[0001] 本发明涉及摩托车技术领域,更具体地说,涉及一种具有减震机构的车架。此外,本发明还涉及一种包括上述具有减震机构的车架的摩托车。

背景技术

[0002] 摩托车的车架是摩托车的主体部件,承载发动机、车轮、悬挂部件等。随着产业的发展,人们对摩托车的骑行舒适性有了更高的要求,而车架的减震装置的结构形式以及悬挂部件的布置与骑行舒适性密切相关。

[0003] 现有的车架的后减震器的两端直接与车架和平叉连接,人坐在车架上下压车架,后减震器受力后直接将力传递分散至车架和平叉上。此种方式下,后减震器与车架以及平叉之间为硬连接,仅仅依靠后减震器的弹性部件减震,对后减震器的调校要求较高,后减震器的受力直接传递于车架上,导致整车的骑行舒适性较低。

[0004] 综上所述,如何提供一种骑行舒适性较高的车架,是目前本领域技术人员亟待解决的问题。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种具有减震机构的车架,该具有减震机构的车架通过缓冲架和连接组件的设置与后减震器形成连杆机构,在行驶至路况较差的路段时,后减震器受到的力将通过缓冲架传递至连接组件进一步传递至车架本体上,以起到较好的缓冲效果,提高整车骑行时的舒适性。本发明的另一目的是提供一种包括上述具有减震机构的车架的摩托车。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种具有减震机构的车架,包括:

[0008] 缓冲架,所述缓冲架的两侧分别设有第一连接部和第二连接部;

[0009] 后减震器,所述后减震器的第一端与车架本体转动连接,所述后减震器的第二端与所述第二连接部转动连接;

[0010] 连接组件,所述连接组件的第一端与所述第一连接部转动连接,所述连接组件的第二端与所述车架本体转动连接。

[0011] 优选的,所述缓冲架的底部设有第三连接部,所述第三连接部用于与平叉转动连接。

[0012] 优选的,还包括主梁管以及设于所述主梁管下侧的主管件,所述主梁管的首端连接于所述车架主体上,所述主梁管的尾端与所述主管件连接,所述主梁管、所述车架主体、所述主管件共同形成放置区,所述放置区用于放置发动机。

[0013] 优选的,所述主管件包括第一主管和第二主管,所述第一主管和所述第二主管上均设有用于悬挂安装所述发动机的第一悬挂部,所述第一悬挂部为锻钢件。

[0014] 优选的,所述车架主体包括对称设置的两个主梁大板,两个所述主梁大板之间连

接有若干个支撑件,其中两个所述支撑件上分别连接有第二悬挂部、第四悬挂部。

[0015] 优选的,所述主梁管包括第一主梁管和第二主梁管,所述第一主梁管上和所述第二主梁管上均设置有第三悬挂部,所述第一悬挂部、所述第二悬挂部、所述第三悬挂部、所述第四悬挂部可配合以悬挂安装所述发动机。

[0016] 优选的,所述连接组件包括摇架,所述摇架的第一端与所述第一连接部转动连接,所述摇架的第二端与所述主梁大板转动连接。

[0017] 优选的,所述连接组件还包括摇架支架,所述摇架支架的第一端与所述主梁大板连接,所述摇架支架的第二端与所述摇架的第二端转动连接。

[0018] 本发明还提供一种摩托车,包括:

[0019] 车架,为上述任一项所述的具有减震机构的车架;

[0020] 行走机构,设于所述车架上;

[0021] 平叉,所述平叉的一侧与所述行走机构连接,所述平叉的另一侧与所述车架本体连接。

[0022] 本发明提供的具有减震机构的车架,包括连接组件、缓冲架、后减震器,缓冲架的两侧设有第一连接部和第二连接部,后减震器的第一端与车架本体转动连接,后减震器的第二端与缓冲架的第二连接部转动连接;连接组件的第一端与缓冲架的第一连接部转动连接,连接组件的第二端与车架本体连接,即后减震器、缓冲架、连接组件依次转动连接,通过缓冲架和连接组件的设置与后减震器形成连杆机构;在行驶至路况较差的路段时,后减震器受到的力将通过缓冲架传递至连接组件进一步传递至车架本体上,以起到较好的缓冲效果,提高整车骑行时的舒适性。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0024] 图1为本发明所提供的具有减震机构的车架的结构示意图;

[0025] 图2为本发明所提供的具有减震机构的车架的侧视图;

[0026] 图3为本发明所提供的具有减震机构的车架的正视图;

[0027] 图4为本发明所提供的具有减震机构的车架的上视图。

[0028] 图1-图4中,附图标记包括:

[0029] 后减震器1、缓冲架2、平叉3、摇架4、摇架支架5、主梁大板6、后减震器支架7、第一主梁管8、第二主梁管9、第一主管10、第二主管11、第一悬挂部12、第二悬挂部13、第三悬挂部14、第四悬挂部15;

[0030] 第一连接部21、第二连接部22、第三连接部23。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 本发明的核心是提供一种具有减震机构的车架,在行驶至路况较差的路段时,后减震器1受到的力将通过缓冲架2传递至连接组件进一步传递至车架本体上,以起到较好的缓冲效果,提高该车架的骑行舒适性。本发明的另一核心是提供一种包括上述具有减震机构的车架的摩托车。

[0033] 本实用新型所提供的具有减震机构的车架,包括后减震器1、缓冲架2、连接组件以及车架本体,请参考图1,后减震器1的第一端与车架本体转动连接。具体的,后减震器1和车架本体之间设置有后减震器支架7。后减震器支架7的一端固定于车架本体上,后减震器支架7的另一端与后减震器1的第一端转动连接。后减震器支架7的设置,可提高后减震器1的连接强度,避免后减震器1与车架本体硬性连接,导致车架的骑行舒适性较差的问题。

[0034] 缓冲架2的两侧分别设置有第一连接部21和第二连接部22,其中第二连接部22与后减震器1的第二端转动连接,第一连接部21与连接组件的第一端转动连接,连接组件的第二端与车架本体转动连接,即后减震器1、缓冲架2、连接组件依次转动连接,以形成车架的减震机构。

[0035] 可选的,连接组件可为多根连杆构成的连杆机构或支架,与缓冲架2共同作用以提高减震机构的减震性能,提高车辆骑行的舒适性。

[0036] 通过缓冲架2和连接组件的设置,二者与后减震器1形成连杆机构;在行驶至路况较差的路段时,后减震器1受到的力将通过缓冲架2传递至连接组件进一步传递至车架本体上,通过缓冲架2和连接组件配合后减震器1以进行减震作业,可保证较好的缓冲效果,提高该车架的骑行舒适性。

[0037] 上述具有减震机构的车架,包括连接组件、缓冲架2、后减震器1,缓冲架2的两侧设有第一连接部21和第二连接部22,后减震器1的第一端与车架本体转动连接,后减震器1的第二端与缓冲架2的第二连接部22转动连接;连接组件的第一端与缓冲架2的第一连接部21转动连接,连接组件的第二端与车架本体连接,即后减震器1、缓冲架2、连接组件依次转动连接,通过缓冲架2和连接组件的设置与后减震器1形成连杆机构;在行驶至路况较差的路段时,后减震器1受到的力将通过缓冲架2传递至连接组件进一步传递至车架本体上,以起到较好的缓冲效果,提高该车架的骑行舒适性。

[0038] 在上述实施例的基础之上,缓冲架2的底部设有第三连接部23,第三连接部23用于与平叉3转动连接。

[0039] 后减震器1通过缓冲架2的第三连接部23与平叉3转动连接,缓冲架2又与连接组件转动连接,即后减震器1通过多连杆机构连接平叉3,在整车的行走机构经过坑洼颠簸路面时,行走机构受到的震动力通过平叉3传递给缓冲架2再传递给后减震器1,以降低传递至车架的震动,提高减震机构的减震性能,减轻坐在车架上的颠簸感,提高整车骑行时的舒适性。

[0040] 在上述任一实施例的基础之上,还包括主梁管以及设于主梁管下侧的主管件,主梁管的首端连接于车架主体上,主梁管的尾端与主管件连接,主梁管、车架主体、主管件共同形成放置区,放置区用于放置发动机。

[0041] 请参考图1和图2,主梁管、主管件以及车架本体构成了车架的主要结构。主梁管的

首端连接于车架主体上,主梁管的尾端与主管件连接,主梁管与主管件之间采用管件和冲压件连接,提高车架整体的刚度和强度,提高车架抵抗变形性能,使车架具有较好的横向扭矩和纵向扭矩性能。

[0042] 主梁管、车架主体、主管件共同形成放置区,放置区用于放置发动机,将发动机的放置区设于车架的下方,可使发动机成为车架的支撑点,承载车架所受的振动和冲击;同时将发动机作为车架的一部分,提高了车架整体的刚度和强度。

[0043] 优选的,本实施例中的连接方式为焊接。

[0044] 在上述任一实施例的基础之上,主管件包括第一主管10和第二主管11,第一主管10和第二主管11上均设有用于悬挂安装发动机的第一悬挂部12,第一悬挂部12为锻钢件。

[0045] 请参考图2,第一主管10和第二主管11均设于主梁管的下侧,第一主管10的尾端和第二主管11的尾端均设置有第一悬挂部12,用于悬挂支撑发动机的端部。

[0046] 第一悬挂部12为锻钢件,强度和韧性较大,以提高发动机支撑的稳定性和强度。

[0047] 在上述任一实施例的基础之上,车架主体包括对称设置的两个主梁大板6,两个主梁大板6之间连接有若干个支撑件,其中两个支撑件上分别连接有第二悬挂部13、第四悬挂部15。

[0048] 请参考图1至图4,两个主梁大板6之间设置有若干个支撑件,支撑件可为连接管或板件,用于增强车架整体的强度和刚度。第二悬挂部13和第四悬挂部15均焊接于支撑件上,以支撑发动机。其中,第二悬挂部13设于车架的底部且为成型钣金件设计,能保证发动机悬挂安装的可靠性和稳固性。

[0049] 在上述任一实施例的基础之上,主梁管包括第一主梁管8和第二主梁管9,第一主梁管8上和第二主梁管9上均设置有第三悬挂部14,第一悬挂部12、第二悬挂部13、第三悬挂部14、第四悬挂部15可配合以悬挂安装发动机。

[0050] 请参考图2至图4,通过第一悬挂部12、第二悬挂部13、第三悬挂部14、第四悬挂部15四者的设置,将发动机悬挂于车架的下方充当车架的一部分,省去了发动机位置的车架部分,提高车架整体的强度和刚度,使结构整体紧凑,减少车架的重量,满足车架的轻量化需求;且第二悬挂部13、第三悬挂部14、第四悬挂部15均为钣金件,保证发动机悬挂安装的可靠性和稳固性。

[0051] 在上述任一实施例的基础之上,连接组件包括摇架4,摇架4的第一端与第一连接部21转动连接,摇架4的第二端与主梁大板6转动连接。

[0052] 请参考图1和图4,摇架4的第一端与缓冲架2的第一连接部21转动连接,摇架4的第二端与主梁大板6转动连接,即摇架4的两端均是可转动的状态。在摇架4和主梁大板6之间可设置一个或多个连接件,以实现摇架4的第二端相对于主梁大板6的转动。

[0053] 当人坐在车架上时,会向下下压车架,使后减震器1压缩,后减震器1压缩后会带动缓冲架2转动,缓冲架2会带动摇架4转动,通过缓冲架2和摇架4的设置使后减震器1间接地作用于车架上,通过缓冲架2和摇架4将后减震器1受到的力传递至车架上,以实现缓冲的效果,提升减震性能,提高整车骑行的舒适性。

[0054] 当设于车架上的行走机构如车轮行驶至坎坷路段时,车轮会受到较大的震动,此时震动的力通过与车轮连接的平叉3传递至摇架4上,进一步地传递至后减震器1上,通过后减震器1的作用进一步地减弱传递至车架的震动,实现缓冲的效果,降低坐在车架上的颠簸

感,提高整车骑行的舒适性。

[0055] 在上述任一实施例的基础之上,连接组件还包括摇架支架5,摇架支架5的第一端与主梁大板6连接,摇架支架5的第二端与摇架4的第二端转动连接。

[0056] 摇架支架5的第一端与主梁大板6连接,连接方式优选为焊接,以保证与主梁大板6的可靠稳固连接。摇架支架5的第二端与摇架4的第二端转动连接,在摇架4受到作用力时,将通过摇架支架5传递至主梁大板6上。

[0057] 摇架4通过摇架支架5实现与车架的主梁大板6之间的转动连接,以实现将后减震器1受到的作用力通过缓冲架2、摇架4、摇架支架5传递至车架上,提高了缓冲效果和整车骑行舒适性。

[0058] 除了上述具有减震机构的车架,本发明还提供一种包括上述实施例公开的具有减震机构的车架的摩托车,摩托车包括车架,车架为上述任一实施例所述的具有减震机构的车架;行走机构,设于车架上;平叉3,平叉3的一侧与行走机构连接,平叉3的另一侧与车架本体连接,平叉3的顶部与缓冲架2的第三连接部23连接,后减震器1通过缓冲架2连接平叉3,并非直接作用于平叉3上,实现缓冲的效果。该摩托车的其他各部分的结构请参考现有技术,本文不再赘述。

[0059] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[0060] 以上对本发明所提供的一种具有减震机构的车架及摩托车进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

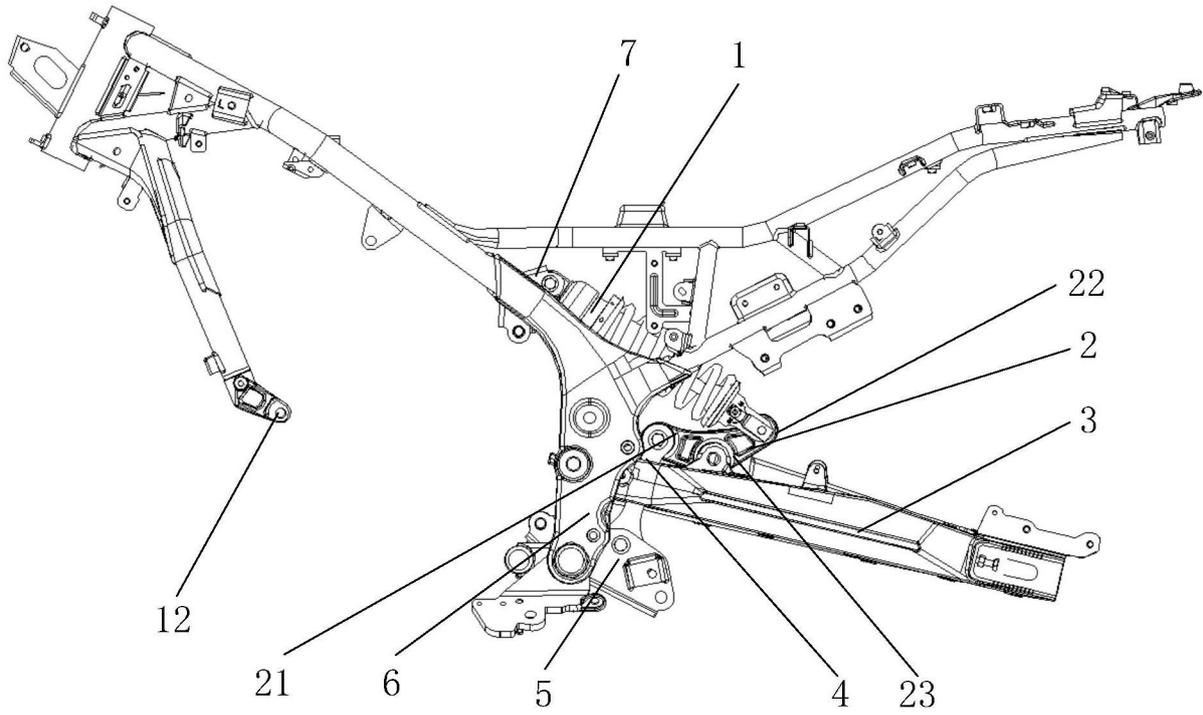


图1

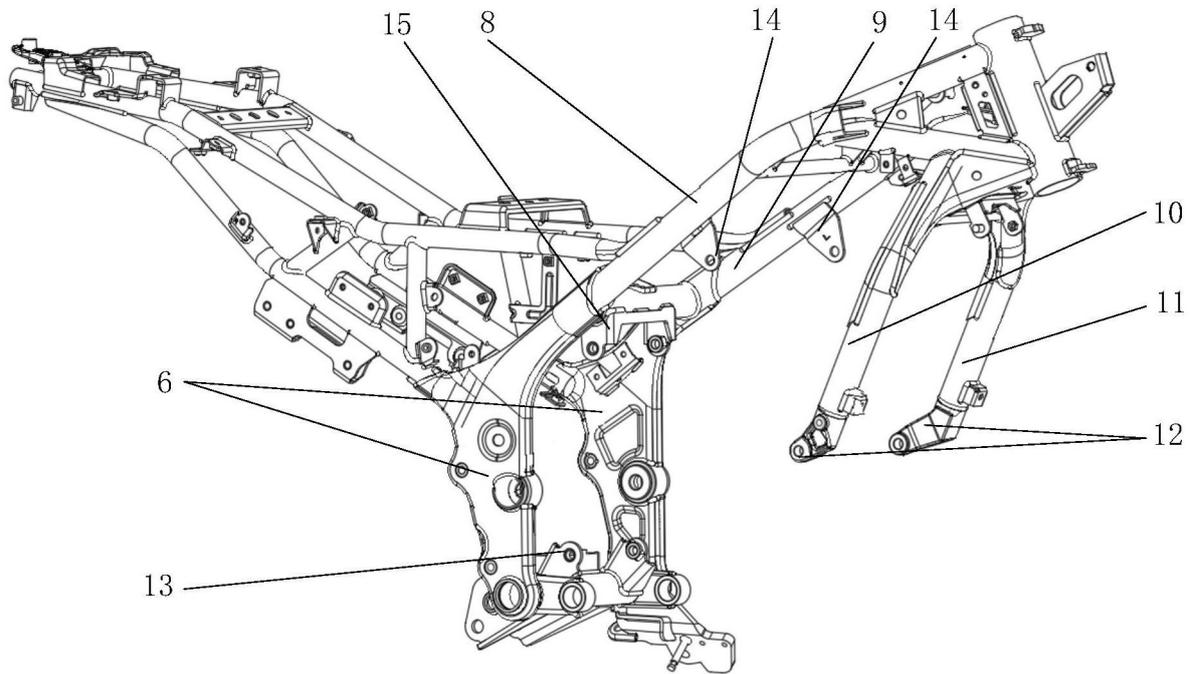


图2

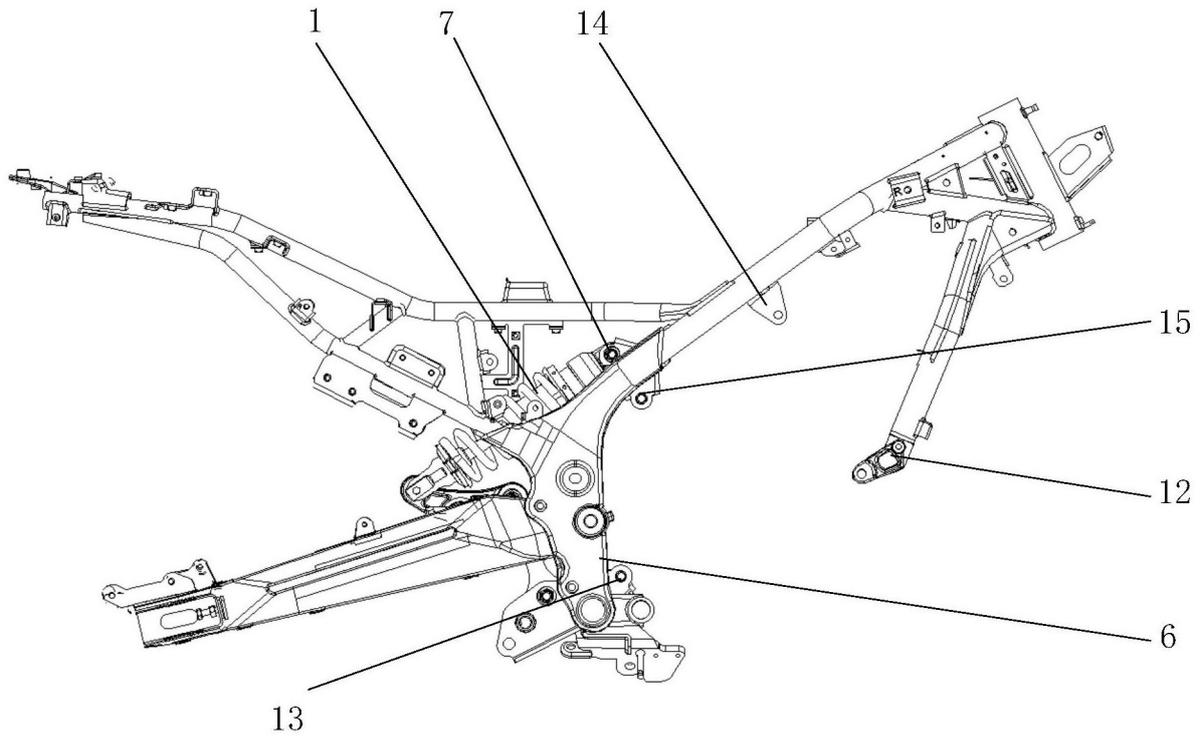


图3

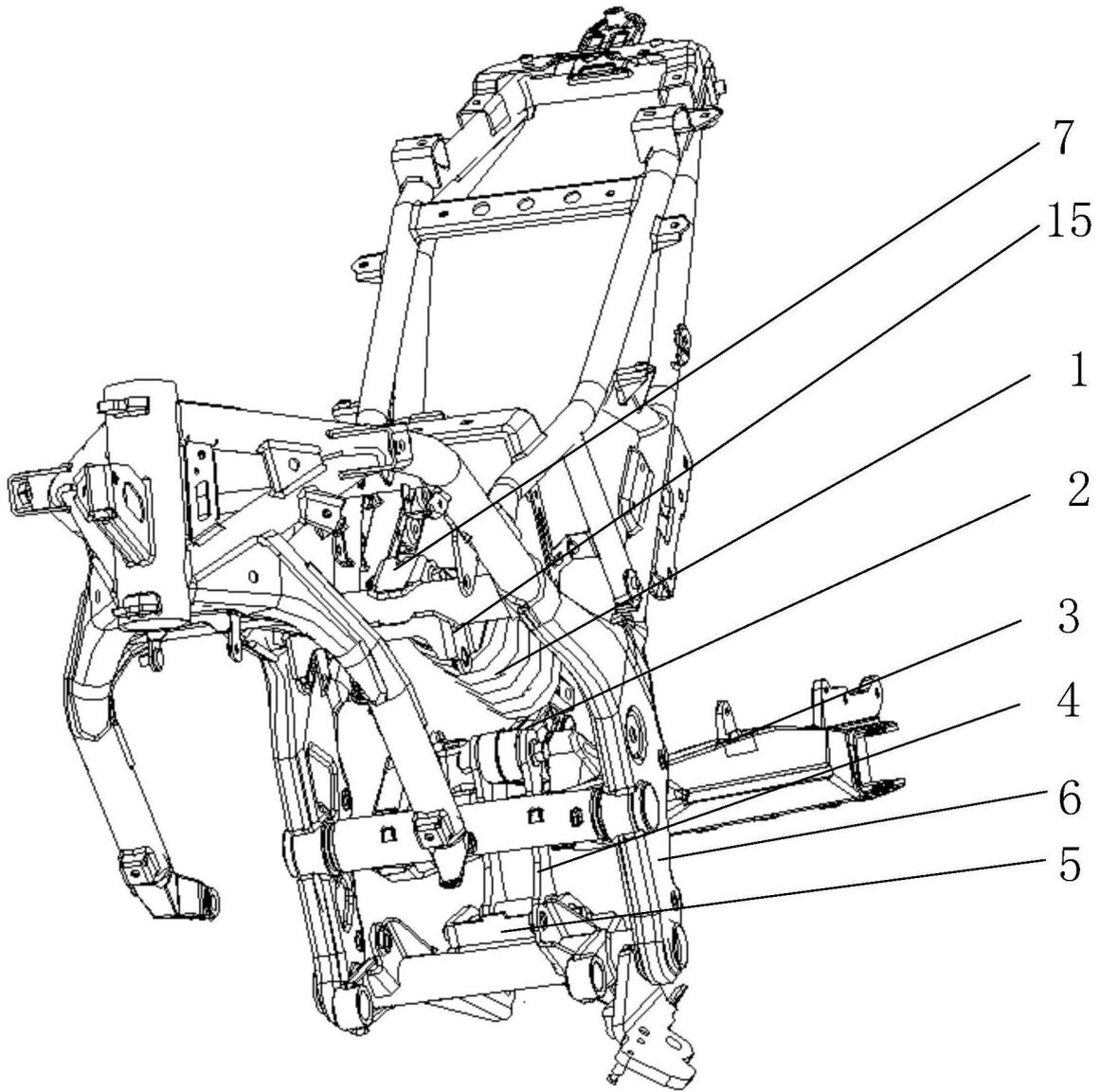


图4