(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217294791 U
(45)授权公告日 2022.08.26

(21)申请号 202123420599.9

(22)申请日 2021.12.30

(73)专利权人 太仓安笙精密金属制品有限公司
地址 215400 江苏省苏州市太仓市陆渡镇崇恩路58号

(72)发明人 周文杰

(74)专利代理机构 苏州市中南伟业知识产权代理事务所(普通合伙) 32257
专利代理师 赵艳芳

(51)Int.Cl.
B62K 19/30(2006.01)
B62K 19/18(2006.01)

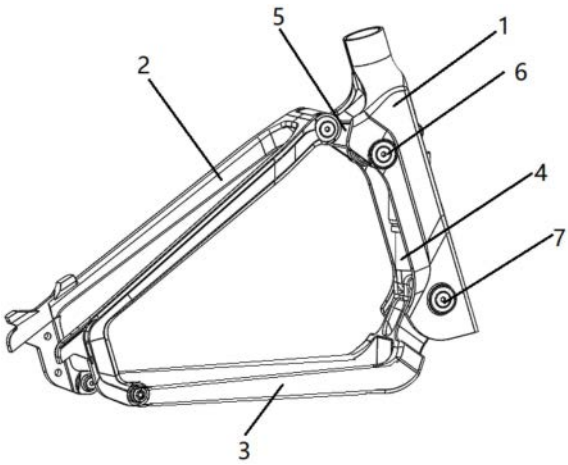
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自行车避震结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种自行车避震结构，包括车架坐管、车架上叉、车架下叉、避震器和避震安装件，所述车架坐管中部设置第一铰接轴，所述车架坐管下部设置第二铰接轴，所述避震安装件和所述避震器均设置在所述车架坐管内。本实用新型通过将避震器设置在车架座管内，与现有技术中避震器设置在车架坐管前方相比，避震安装件长度更短，且避震安装件非组装件，结构强度更高；避震器的一端可以直接连接在车架坐管上的铰接轴上，无需设置新的铰接座，强度更高且降低成本，车架下叉也可以连接在坐管上的铰接轴上，解决了现有技术中避震结构整体强度不高的问题，且将避震器设置在车架座管内，使自行车整体外观更加简洁美观。



CN 217294791 U

1.一种自行车避震结构,其特征在于:包括车架坐管(1)、车架上叉(2)、车架下叉(3)、避震器(4)和避震安装件(5),所述车架坐管(1)中部设置第一铰接轴(6),所述车架坐管(1)下部设置第二铰接轴(7);所述避震安装件(5)设置在所述车架坐管(1)内,所述避震安装件(5)与第一铰接轴(6)铰接,所述车架坐管(1)一侧设置开口,所述避震安装件(5)一端伸出所述车架坐管(1)的开口;所述避震器(4)设置在所述车架坐管(1)内,所述避震器(4)一端与所述第二铰接轴(7)铰接,另一端与所述避震安装件(5)另一端铰接;所述车架上叉(2)一端与所述避震安装件(5)一端铰接,所述车架上叉(2)另一端与自行车后轮铰接;所述车架下叉(3)一端与第二铰接轴(7)铰接,所述车架下叉(3)另一端与自行车后轮铰接。

2.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车架上叉(2)包括:上叉连接座(21)和相对设置的两根上叉杆(22),所述上叉连接座(21)与所述避震安装件(5)一端铰接;两根所述上叉杆(22)位于自行车后轮两侧,两根所述上叉杆(22)一端均与所述上叉连接座(21)连接,另一端均与自行车后轮铰接。

3.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车架下叉(3)包括:下叉连接座(31)和相对设置的两根下叉杆(32),所述下叉连接座(31)与第二铰接轴(7)铰接;两根所述下叉杆(32)位于自行车后轮两侧,两根所述下叉杆(32)一端均与所述下叉连接座(31)连接,另一端均与自行车后轮铰接。

4.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车架坐管(1)远离所述车架上叉(2)的一侧也设置开口。

5.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述避震器(4)为气动避震器。

6.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车架坐管(1)底端设置电机吊架,用于安装电机。

7.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述避震安装件(5)设置成一体成型结构。

8.根据权利要求1所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车架坐管(1)上端套接座杆,所述座杆上设置车座,所述座杆上还设置弹簧避震结构。

9.根据权利要求8所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车座上设置软包层。

10.根据权利要求8所述的一种自行车避震结构,其特征在于:所述车架坐管(1)上设置用于放置水壶的水壶支架。

一种自行车避震结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及避震装置技术领域，尤其是指一种自行车避震结构。

背景技术

[0002] 自行车上的避震结构，可以有效的降低不平整路面对自行车造成的颠簸，使骑行更加舒适。

[0003] 现有的自行车避震结构，如专利公告号为CN 213384584 U，提供的一种自行车避震车架，包括车架坐管、电机吊架、车架后叉及避震结构，所述电机吊架于顶部设有安装面，安装面的中部与车架坐管的底端连接，安装面于前端与中部之间的上方设有第一铰接座，安装面的后端上设有第二铰接座；所述车架后叉设于车架坐管的后方，车架后叉的一端与第二铰接座铰接；所述避震结构包括避震安装件及避震器，所述避震安装件铰接于车架坐管的中部，避震安装件的两端相对伸出至车架坐管的前方与后方，所述避震安装件的后端与车架后叉的另一端铰接，所述避震器设于避震安装件的前端与第一铰接座之间，避震器的两端相对与避震安装件的前端及第一铰接座铰接；所述避震安装件与车架坐管的中部的铰接，避震安装件的后端与车架后叉的另一端的铰接，及避震器的两端相对与避震安装件的前端及第一铰接座的铰接分别通过一铰接轴进行铰接。该结构将避震器与车架后叉连接，与避震器固定在安装车座的坐管上的结构相比具有更好的避震效果。但是该结构存在以下缺点：

[0004] 1、避震器设置在车架坐管前方，避震器到车架后叉的距离较远，用于连接避震器和车架后叉的避震安装件长度较长，且避震安装件一般是通过两个安装片组组装而成的，避震安装件整体强度不高。

[0005] 2、避震器设置在车架坐管前方，需要另外焊接铰接座连接避震器，车架后叉也需要另外焊接铰接座连接，不仅成本高，而且整体强度不高。

实用新型内容

[0006] 为此，本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术中自行车避震结构强度不高，容易损坏，导致自行车使用寿命较短的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种自行车避震车架结构，包括车架坐管、车架上叉、车架下叉、避震器和避震安装件，所述车架坐管中部设置第一铰接轴，所述车架坐管下部设置第二铰接轴；所述避震安装件设置在所述车架坐管内，所述避震安装件与第一铰接轴铰接，所述车架坐管一侧设置开口，所述避震安装件一端伸出所述车架坐管的开口；所述避震器设置在所述车架坐管内，所述避震器一端与所述第二铰接轴铰接，另一端与所述避震安装件另一端铰接；所述车架上叉一端与所述避震安装件一端铰接，所述车架上叉另一端与自行车后轮铰接；所述车架下叉一端与第二铰接轴铰接，所述车架下叉另一端与自行车后轮铰接。

[0008] 在本实用新型的一个实施例中，所述车架上叉包括：上叉连接座和相对设置的两

根上叉杆，所述上叉连接座与所述避震安装件一端铰接；两根所述上叉杆位于自行车后轮两侧，两根所述上叉杆一端均与所述上叉连接座连接，另一端均与自行车后轮铰接。

[0009] 在本实用新型的一个实施例中，所述车架下叉包括：下叉连接座和相对设置的两根下叉杆，所述下叉连接座与第二铰接轴铰接；两根所述下叉杆位于自行车后轮两侧，两根所述下叉杆一端均与所述下叉连接座连接，另一端均与自行车后轮铰接。

[0010] 在本实用新型的一个实施例中，所述车架坐管远离所述车架上叉的一侧也设置开口。

[0011] 在本实用新型的一个实施例中，所述避震器为气动避震器。

[0012] 在本实用新型的一个实施例中，所述车架坐管底端设置电机吊架，用于安装电机。

[0013] 在本实用新型的一个实施例中，所述避震安装件设置成一体成型结构。

[0014] 在本实用新型的一个实施例中，所述车架坐管上端套接座杆，所述座杆上设置车座，所述座杆上套接弹簧，所述弹簧一端与所述车架坐管连接，另一端与所述车座连接。

[0015] 在本实用新型的一个实施例中，所述车座上设置软包层。

[0016] 在本实用新型的一个实施例中，所述车架坐管上设置用于放置水壶的水壶支架。

[0017] 本实用新型的上述技术方案相比现有技术具有以下优点：

[0018] 本实用新型所述的一种自行车避震结构，通过将避震器设置在车架座管内，与现有技术中避震器设置在车架坐管前方相比，避震安装件长度更短，且避震安装件非组装件，结构强度更高；避震器的一端可以直接连接在车架坐管上的铰接轴上，无需设置新的铰接座，强度更高且降低成本，车架下叉也可以连接在坐管上的铰接轴上，解决了现有技术中避震结构整体强度不高的问题，且将避震器设置在车架座管内，使自行车整体外观更加简洁美观。

附图说明

[0019] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚的理解，下面根据本实用新型的具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0020] 图1为本实用新型优选实施例中自形车避震结构的结构示意图；

[0021] 图2为图1所示自形车避震结构的剖面结构示意图；

[0022] 图3为图1所示自形车避震结构中车架上叉的结构示意图；

[0023] 图4为图1所示自形车避震结构中车架下叉的结构示意图。

[0024] 说明书附图标记说明：1、车架坐管；2、车架上叉；21、上叉连接座；22、上叉杆；3、车架下叉；31、下叉连接座；32、下叉杆；4、避震器；5、避震安装件；6、第一铰接轴；7、第二铰接轴。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明，以使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型并能予以实施，但所举实施例不作为对本实用新型的限定。

[0026] 参照图1-4所示，本实用新型的一种自行车避震车架结构，包括车架坐管1、车架上叉2、车架下叉3、避震器4和避震安装件5，所述车架坐管1中部设置第一铰接轴6，所述车架坐管1下部设置第二铰接轴7；所述避震安装件5设置在所述车架坐管1内，所述避震安装件5

与第一铰接轴6铰接，所述车架坐管1一侧设置开口，所述避震安装件5一端伸出所述车架坐管1的开口；所述避震器4设置在所述车架坐管1内，所述避震器4一端与所述第二铰接轴7铰接，另一端与所述避震安装件5另一端铰接；所述车架上叉2一端与所述避震安装件5一端铰接，所述车架上叉2另一端与自行车后轮铰接；所述车架下叉3一端与第二铰接轴7铰接，所述车架下叉3另一端与自行车后轮铰接。

[0027] 上述技术方案的工作原理及有益效果为：通过将避震器4设置在车架座管内，与现有技术中避震器4设置在车架坐管1前方相比，避震器4与车架上叉2的距离更近，避震安装件5长度更短，避震安装件5结构强度更高，且现有技术中避震安装件5一般是通过两个安装片组装而成的，而本实用新型避震安装件5设置在车架座管内，可以设置成一体成型件，结构整体的强度更高；避震器4的一端可以直接连接在车架坐管1上的铰接轴上，无需设置新的铰接座，强度更高，车架下叉3也可以连接在坐管上的铰接轴上，降低制造成本，解决了现有技术中避震结构整体强度不高的问题，且将避震器4半隐藏的设置在车架座管内，使自行车整体外观更加简洁美观，本结构结构稳定，无需安装自行车上梁对车架结构进行加强，可以在没有自行车上梁的自行车上使用，适用范围更广泛。

[0028] 其中，优选的，所述车架上叉2包括：上叉连接座21和相对设置的两根上叉杆22，所述上叉连接座21与所述避震安装件5一端铰接；两根所述上叉杆22位于自行车后轮两侧，两根所述上叉杆22一端均与所述上叉连接座21连接，另一端均与自行车后轮铰接。

[0029] 其中，优选的，所述车架下叉3包括：下叉连接座31和相对设置的两根下叉杆32，所述下叉连接座31与第二铰接轴7铰接；两根所述下叉杆32位于自行车后轮两侧，两根所述下叉杆32一端均与所述下叉连接座31连接，另一端均与自行车后轮铰接。

[0030] 通过车架上叉2、车架下叉3避震器4连接，可以将自行车后轮的颠簸，传递至避震器4，使乘骑更加舒适。

[0031] 其中，优选的，所述车架坐管1远离所述车架上叉2的一侧也设置开口。

[0032] 通过设置开口，可以防止避震器4运动过程中与车架坐管1接触。

[0033] 其中，优选的，所述避震器4为气动避震器。

[0034] 气动避震器相较于常规的弹簧式避震器，能便捷地调节自行车的前后轮之间的间距、车身高度，且整体避震效果更好。

[0035] 其中，优选的，所述车架坐管1底端设置电机吊架，用于安装电机。

[0036] 其中，优选的，所述避震安装件5设置成一体成型结构。

[0037] 一体成型结构与组装结构相比，结构强度更高，保证使用寿命。

[0038] 其中，优选的，所述车架坐管1上端套接座杆，所述座杆上设置车座，所述座杆上还设置弹簧避震结构。

[0039] 通过在座杆上设置弹簧避震结构，可以对车座起到缓冲效果，提高自行车整体的避震效果，其中弹簧避震结构为现有技术，不再赘述。

[0040] 其中，优选的，所述车座上设置软包层。

[0041] 通过设置软包层，使车座柔软，提高乘骑的舒适性。

[0042] 其中，优选的，所述车架坐管1上设置用于放置水壶的水壶支架。

[0043] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式变化或变

动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之中。

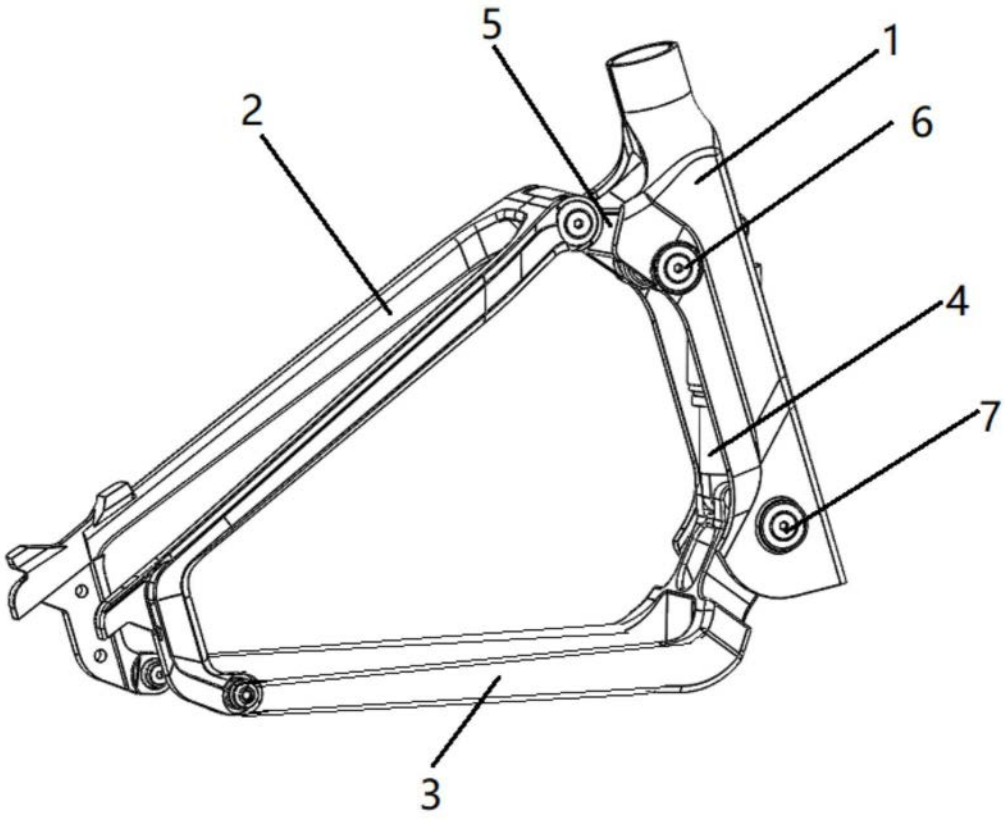


图1

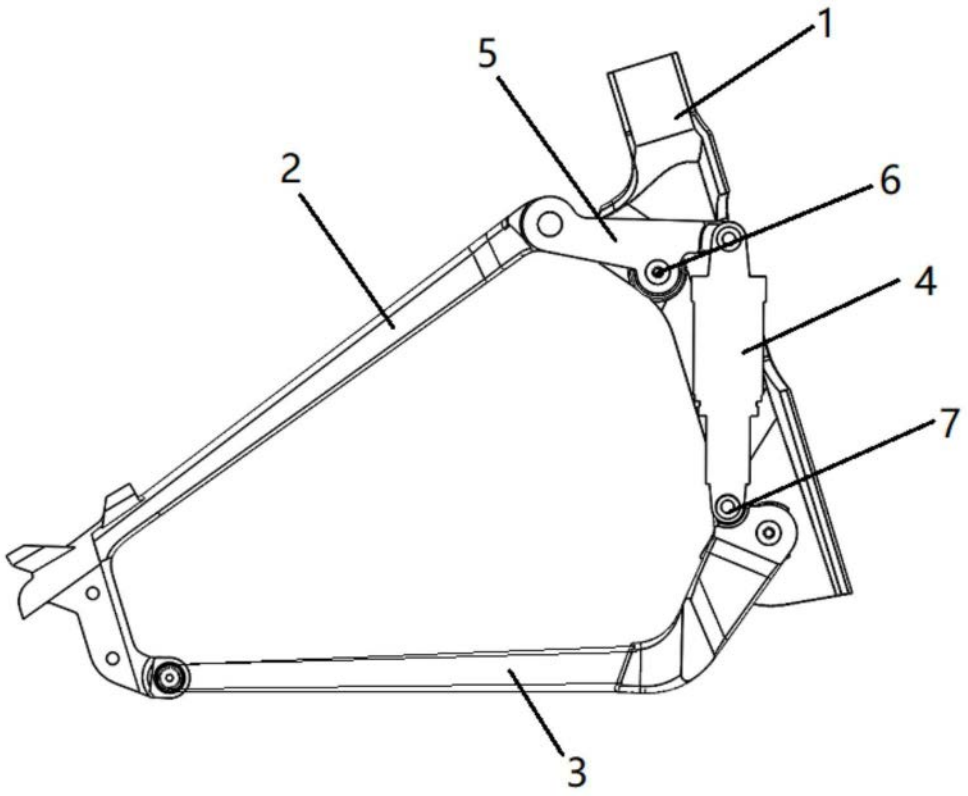


图2

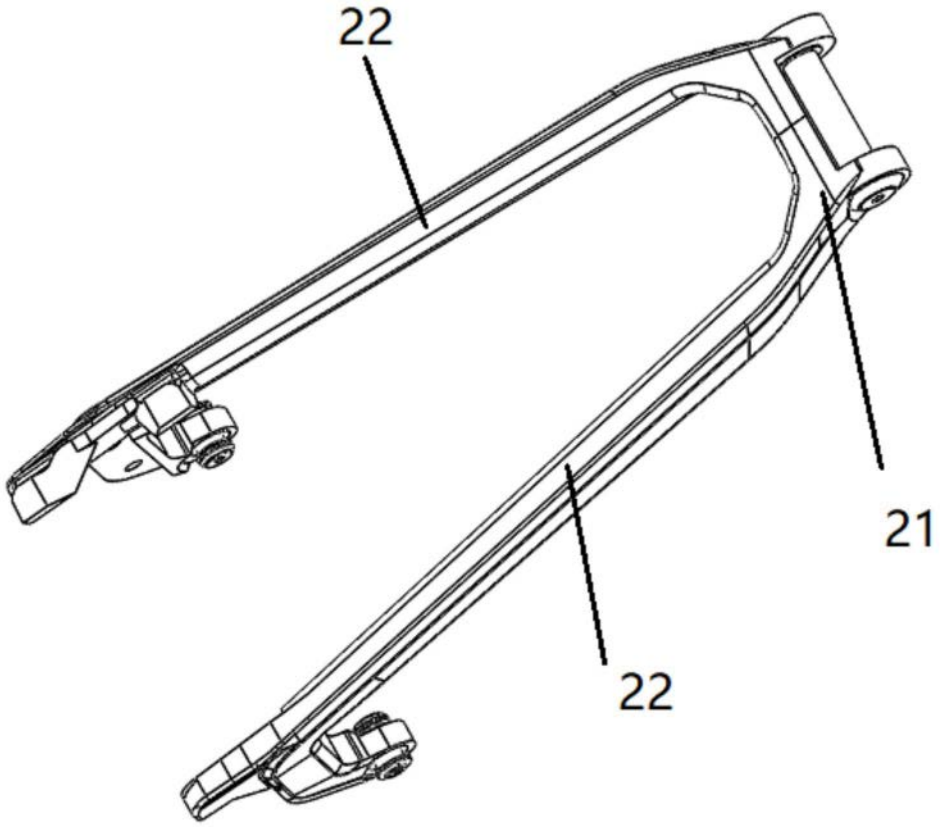


图3

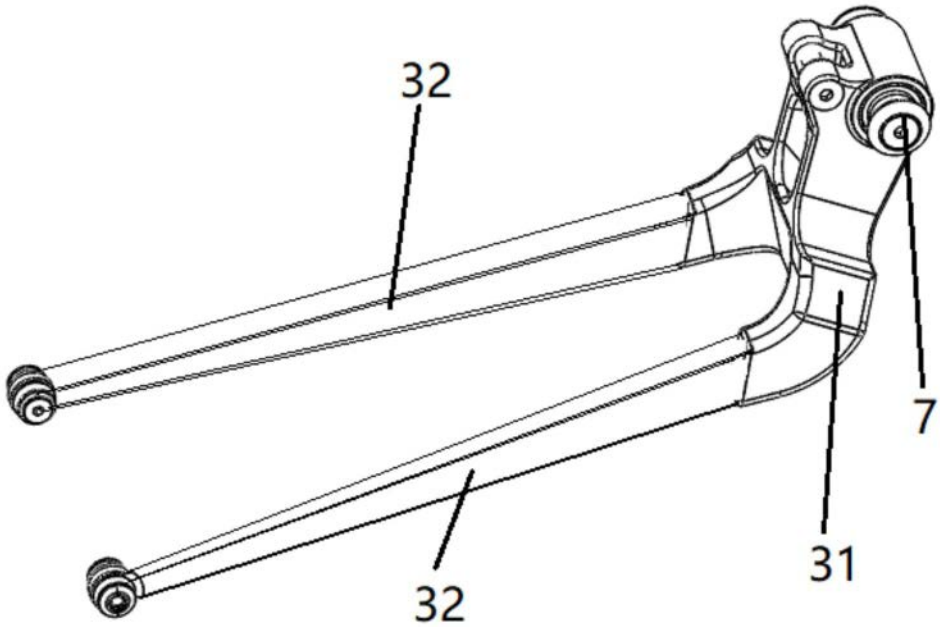


图4