(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220974445 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322794818.2

(22)申请日 2023.10.18

(73)专利权人 浙江驰辉车业有限公司
地址 321200 浙江省金华市武义县熟溪街道东南工业区端村(武义爱驰工贸有限公司)

(72)发明人 胡灵远

(74)专利代理机构 杭州基业专利代理事务所(普通合伙) 33381
专利代理师 赵志鹏

(51)Int.Cl.
B62K 21/08(2006.01)
B62K 25/04(2006.01)
F16F 15/02(2006.01)

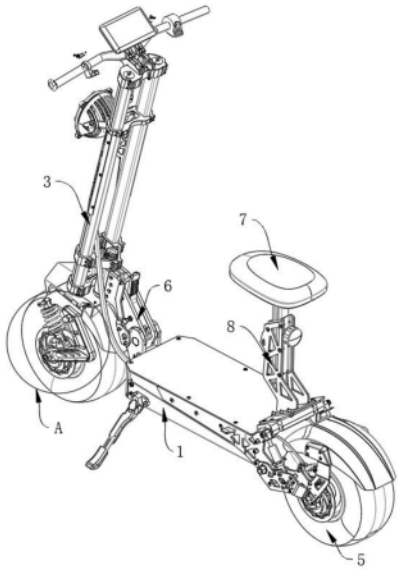
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种装备新型前轮避震结构的电动车

(57)摘要

本实用新型涉及电力驱动车前轮避震技术领域,具体提供了一种装备新型前轮避震结构的电动车,本实用新型包括电动车主支撑架、前轮和前转向杆,所述前轮的两侧均设置有减震机构,所述减震机构包括支撑架,所述前转向杆的底部两侧均设置有安装片,所述支撑架的一端通过转轴与安装片转动连接,所述支撑架的内侧通过安装耳转动连接有弹簧减震器,本实用新型通过支撑架和弹簧减震器,将一部分的冲击力分散至支撑架上,由支撑架的转动与弹簧减震器的回弹拉伸进行双重吸能减震,有利于提高电动车前轮减震的性能,有利于在保证较好的减震性能的同时,分散冲击力至支撑架,提升弹簧减震器的使用寿命,增强前轮减震的功能实用性。



CN 220974445 U

1.一种装备新型前轮避震结构的电动车,包括电动车主支撑架(1)、前轮(2)和前转向杆(3),其特征在于:所述前轮(2)的两侧均设置有减震机构(4),所述减震机构(4)包括支撑架(401),所述前转向杆(3)的底部两侧均设置有安装片(406),所述支撑架(401)的一端通过转轴(403)与安装片(406)转动连接,所述支撑架(401)的内侧通过安装耳(404)转动连接有弹簧减震器(405)。

2.根据权利要求1所述的装备新型前轮避震结构的电动车,其特征在于:所述弹簧减震器(405)的另一侧与安装片(406)转动连接,所述安装片(406)与电动车主支撑架(1)焊接固定。

3.根据权利要求1所述的装备新型前轮避震结构的电动车,其特征在于:所述支撑架(401)整体呈“L”形结构设置,所述支撑架(401)为不锈钢铸造而成。

4.根据权利要求1所述的装备新型前轮避震结构的电动车,其特征在于:所述前轮(2)的中轴线处设置有轮轴(402),所述支撑架(401)的另一端通过轮轴(402)与前轮(2)安装连接。

5.根据权利要求1所述的装备新型前轮避震结构的电动车,其特征在于:所述弹簧减震器(405)的外侧螺纹连接有调节螺母(407),所述电动车主支撑架(1)的一侧设置有后轮(5)。

6.根据权利要求1所述的装备新型前轮避震结构的电动车,其特征在于:所述电动车主支撑架(1)通过折叠机构(6)与前转向杆(3)相连接,所述折叠机构(6)整体为铝合金材质构成。

7.根据权利要求1所述的装备新型前轮避震结构的电动车,其特征在于:所述电动车主支撑架(1)的顶部一侧通过高度调节机构(8)连接有座椅(7)。

一种装备新型前轮避震结构的电动车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力驱动车前轮避震技术领域,尤其涉及一种装备新型前轮避震结构的电动车。

背景技术

[0002] 在现有技术中,随着社会经济的快速发展,电动车,即电力驱动车,又名电驱车,电动车分为交流电动车和直流电动车,通常说的电动车是以电池作为能量来源,通过控制器、电机等部件,将电能转化为机械能运动,以控制电流大小改变速度的车辆。

[0003] 本申请发明人发现在实践的使用过程中存在以下问题:

[0004] 现有的电动车在行驶的过程中为了减少路面不平整对电动车行驶平稳性造成的影响,目前的解决方式大多在前轮的位置有一对活塞式减震器,用以吸收外界对车轮及车架的冲击力,提升电动车的行驶平稳性,但是,目前的减震方式较为单一,由活塞减震器吸收大部分的冲力,导致不能及时对冲击力进行缓冲处理,降低了电动车的前轮缓冲性能。

[0005] 因此,有必要提供一种装备新型前轮避震结构的电动车解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型要解决的技术问题在于目前的减震方式较为单一,由活塞减震器吸收大部分的冲力,导致不能及时对冲击力进行缓冲处理,降低了电动车前轮缓冲性能,针对现有技术的上述缺陷,提供一种装备新型前轮避震结构的电动车。

[0007] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种装备新型前轮避震结构的电动车,包括电动车主支撑架、前轮和前转向杆,所述前轮的两侧均设置有减震机构,所述减震机构包括支撑架,所述前转向杆的底部两侧均设置有安装片,所述支撑架的一端通过转轴与安装片转动连接,所述支撑架的内侧通过安装耳转动连接有弹簧减震器。

[0008] 通过采用上述技术方案,将一部分的冲击力分散至支撑架上,由支撑架的转动与弹簧减震器的回弹拉伸进行双重吸能减震,有利于提高电动车前轮减震的性能,有利于在保证较好的减震性能的同时,分散冲击力至支撑架,提升弹簧减震器的使用寿命。

[0009] 进一步的,所述弹簧减震器的另一侧与安装片转动连接,所述安装片与电动车主支撑架焊接固定。

[0010] 通过采用上述技术方案,将弹簧减震器的两端均设置为转动连接结构,有利于增强弹簧减震器的安装适配性,并提供弹簧减震器较强的活动空间,增强弹簧减震器的吸能性能。

[0011] 进一步的,所述支撑架整体呈“L”形结构设置,所述支撑架为不锈钢铸造而成。

[0012] 通过采用上述技术方案,有利于提高支撑架的整体结构强度,提升支撑架的抗压性,使支撑架能够及时处理前轮受冲击力的处理效果。

[0013] 进一步的,所述前轮的中轴线处设置有轮轴,所述支撑架的另一端通过轮轴与前轮安装连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过螺栓将轮轴与支撑架安装固定,有利于提升前轮的安装便捷性,同时提高前轮的安装结构稳定性。

[0015] 进一步的,所述弹簧减震器的外侧螺纹连接有调节螺母,所述电动车主支撑架的一侧设置有后轮。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过调节螺母与弹簧减震器的螺纹连接,有利于对弹簧减震器进行长度尺寸改变,及改变弹簧减震器的弹性力,同时,电动车前轮通过支撑架与电动车主支撑架进行转动,有利于调节前轮的横向位置,及调节前轮与后轮的轮距,同时,可调节电动车前轮的主销后倾数据,有利于对多重数据进行调节,提升电动车前轮减震机构的实用性。

[0017] 进一步的,所述电动车主支撑架通过折叠机构与前转向杆相连接,所述折叠机构整体为铝合金材质构成。

[0018] 通过采用上述技术方案,利用折叠机构的设置,可将前转向杆与前轮进行折叠,之后,可将折叠好的电动车放置进汽车的后备箱中,有利于提高电动车的便携性,节省电动车的运输占用空间。

[0019] 进一步的,所述电动车主支撑架的顶部一侧通过高度调节机构连接有座椅。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过高度调节机构对座椅的高度进行位置调节,有利于适配于不同使用需求的人群,提升电动车的使用环境可实施性。

[0021] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种装备新型前轮避震结构的电动车具有如下有益效果:

[0022] 本实用新型提供一种装备新型前轮避震结构的电动车,通过支撑架和弹簧减震器,当电动车处于急刹状态情况下,前轮通过支撑架与安装片进行转动,并对弹簧减震器进行拉伸,利用弹簧减震器的回弹性,起到快速减震的效果,减震性由原有的活塞直动按压式减震,进行进一步优化,将一部分的冲击力分散至支撑架上,由支撑架的转动与弹簧减震器的回弹拉伸进行双重吸能减震,有利于提高电动车前轮减震的性能,有利于在保证较好的减震性能的同时,分散冲击力至支撑架,提升弹簧减震器的使用寿命,增强前轮减震的功能实用性。

[0023] 本实用新型提供一种装备新型前轮避震结构的电动车,通过设置调节螺母,通过调节螺母与弹簧减震器的螺纹连接,有利于对弹簧减震器进行长度尺寸改变,及改变弹簧减震器的弹性力,同时,电动车前轮通过支撑架与电动车主支撑架进行转动,有利于调节前轮的横向位置,及调节前轮与后轮的轮距,同时,可调节电动车前轮的主销后倾数据,有利于对多重数据进行调节,提升电动车前轮减震机构的实用性,增强电动车的减震可实施性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型提供的一种装备新型前轮避震结构的电动车的一种较佳实施例的结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型的平面结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型图1中A处放大的结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型图2中B处放大的结构示意图。

[0028] 图中:1、电动车主支撑架;2、前轮;3、前转向杆;4、减震机构;401、支撑架;402、轮

轴;403、转轴;404、安装耳;405、弹簧减震器;406、安装片;407、调节螺母;5、后轮;6、折叠机构;7、座椅;8、高度调节机构。

具体实施方式

[0029] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的典型实施例。

[0030] 实施例一:

[0031] 如图1所示,本实用新型的一种装备新型前轮避震结构的电动车,包括电动车主支撑架1、前轮2和前转向杆3,前轮2的两侧均设置有减震机构4,减震机构4包括支撑架401,前转向杆3的底部两侧均设置有安装片406,支撑架401的一端通过转轴403与安装片406转动连接,支撑架401的内侧通过安装耳404转动连接有弹簧减震器405,将一部分的冲击力分散至支撑架401上,由支撑架401的转动与弹簧减震器405的回弹拉伸进行双重吸能减震,有利于提高电动车前轮2减震的性能,有利于在保证较好的减震性能的同时,分散冲击力至支撑架401,提升弹簧减震器405的使用寿命,增强前轮2减震的功能实用性。

[0032] 参阅图1、图2、图3、图4,弹簧减震器405的另一侧与安装片406转动连接,安装片406与电动车主支撑架1焊接固定,将弹簧减震器405的两端均设置为转动连接结构,有利于增强弹簧减震器405的安装适配性,并提供弹簧减震器405较强的活动空间,增强弹簧减震器405的吸能性能,增强弹簧减震器405的结构功能实用性。

[0033] 参阅图1、图2、图3、图4,支撑架401整体呈“L”形结构设置,支撑架401为不锈钢铸造而成,有利于提高支撑架401的整体结构强度,提升支撑架401的抗压性,使支撑架401能够及时处理前轮2受冲击力的处理效果,提升前轮2的缓冲性能。

[0034] 参阅图1、图2、图3、图4,前轮2的中轴线处设置有轮轴402,支撑架401的另一端通过轮轴402与前轮2安装连接,通过螺栓将轮轴402与支撑架401安装固定,有利于提升前轮2的安装便捷性,同时提高前轮2的安装结构稳定性,减少前轮2的转动阻力。

[0035] 参阅图1、图2、图3、图4,弹簧减震器405的外侧螺纹连接有调节螺母407,电动车主支撑架1的一侧设置有后轮5,通过调节螺母407与弹簧减震器405的螺纹连接,有利于对弹簧减震器405进行长度尺寸改变,及改变弹簧减震器405的弹性力,同时,电动车前轮2通过支撑架401与电动车主支撑架1进行转动,有利于调节前轮2的横向位置,及调节前轮2与后轮5的轮距,同时,可调节电动车前轮2的主销后倾数据,有利于对多重数据进行调节,提升电动车前轮2减震机构4的实用性,增强电动车的减震可实施性。

[0036] 实施例二:

[0037] 参阅图1、图2,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:电动车主支撑架1通过折叠机构6与前转向杆3相连接,折叠机构6整体为铝合金材质构成,利用折叠机构6的设置,可将前转向杆3与前轮2进行折叠,之后,可将折叠好的电动车放置进汽车的后备箱中,有利于提高电动车的便携性,节省电动车的运输占用空间,减少运输成本。

[0038] 参阅图1、图2,电动车主支撑架1的顶部一侧通过高度调节机构8连接有座椅7,通过高度调节机构8对座椅7的高度进行位置调节,有利于适配于不同使用需求的人群,提升电动车的使用环境可实施性,增强电动车的功能实用性。

[0039] 实施中,当电动车处于急刹状态情况下,前轮2通过支撑架401与安装片406进行转

动,并对弹簧减震器405进行拉伸,利用弹簧减震器405的回弹性,起到快速减震的效果,减震性由原有的活塞直动按压式减震,进行进一步优化,将一部分的冲击力分散至支撑架401上,由支撑架401的转动与弹簧减震器405的回弹拉伸进行双重吸能减震,有利于提高电动车前轮2减震的性能;

[0040] 通过调节螺母407与弹簧减震器405的螺纹连接,有利于对弹簧减震器405进行长度尺寸改变,及改变弹簧减震器405的弹性力,同时,电动车前轮2通过支撑架401与电动车主支撑架1进行转动,有利于调节前轮2的横向位置,及调节前轮2与后轮5的轮距,同时,可调节电动车前轮2的主销后倾数据。

[0041] 本技术方案,实际应用中的优点包括但不限于以下几点:

[0042] 1、通过支撑架和弹簧减震器,有利于提高电动车前轮减震的性能,有利于在保证较好的减震性能的同时,分散冲击力至支撑架,提升弹簧减震器的使用寿命,增强前轮减震的功能实用性;

[0043] 2、通过设置调节螺母,通过调节螺母与弹簧减震器的螺纹连接,有利于对弹簧减震器进行长度尺寸改变,及改变弹簧减震器的弹性力,增强电动车的减震可实施性。

[0044] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

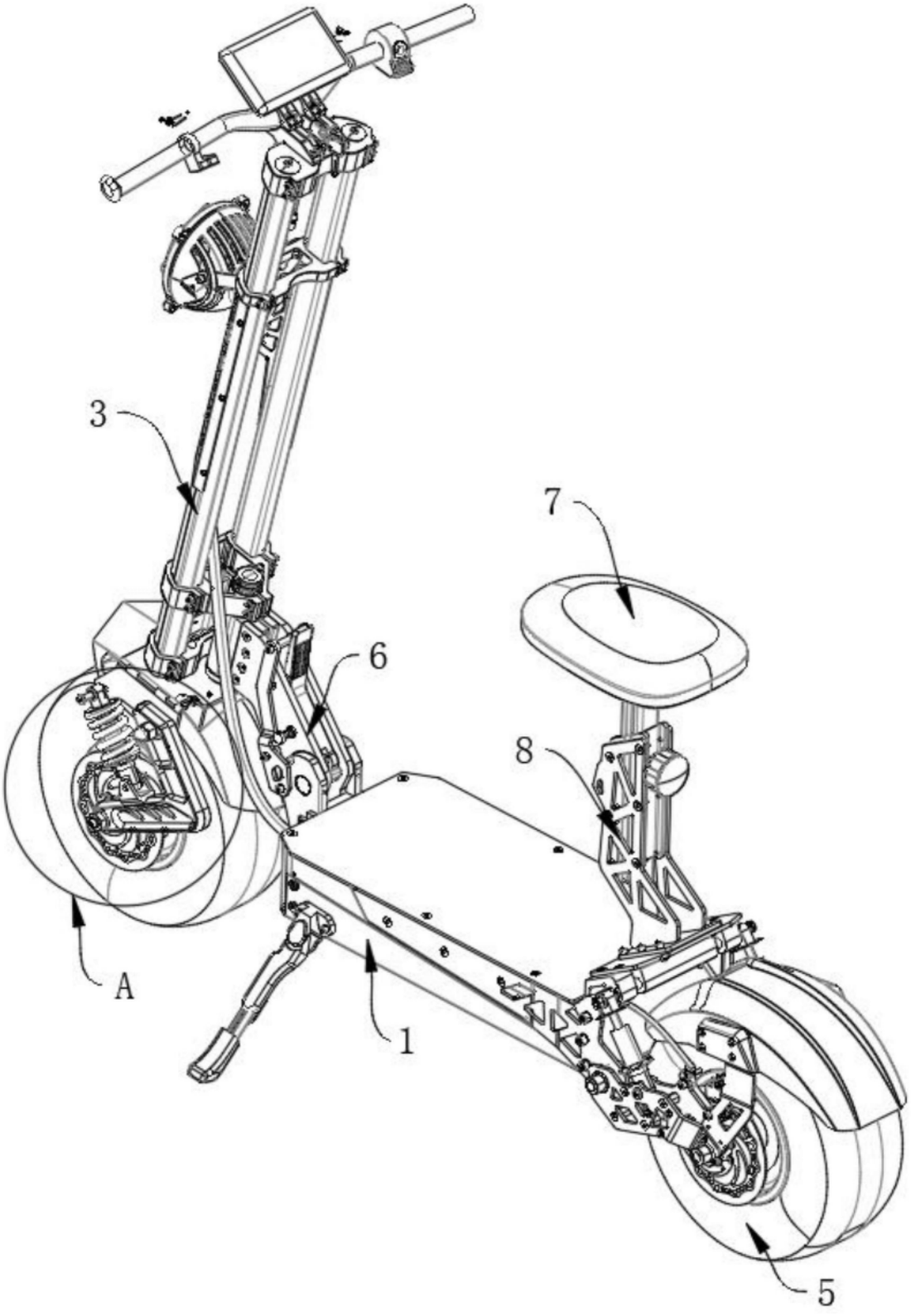


图1

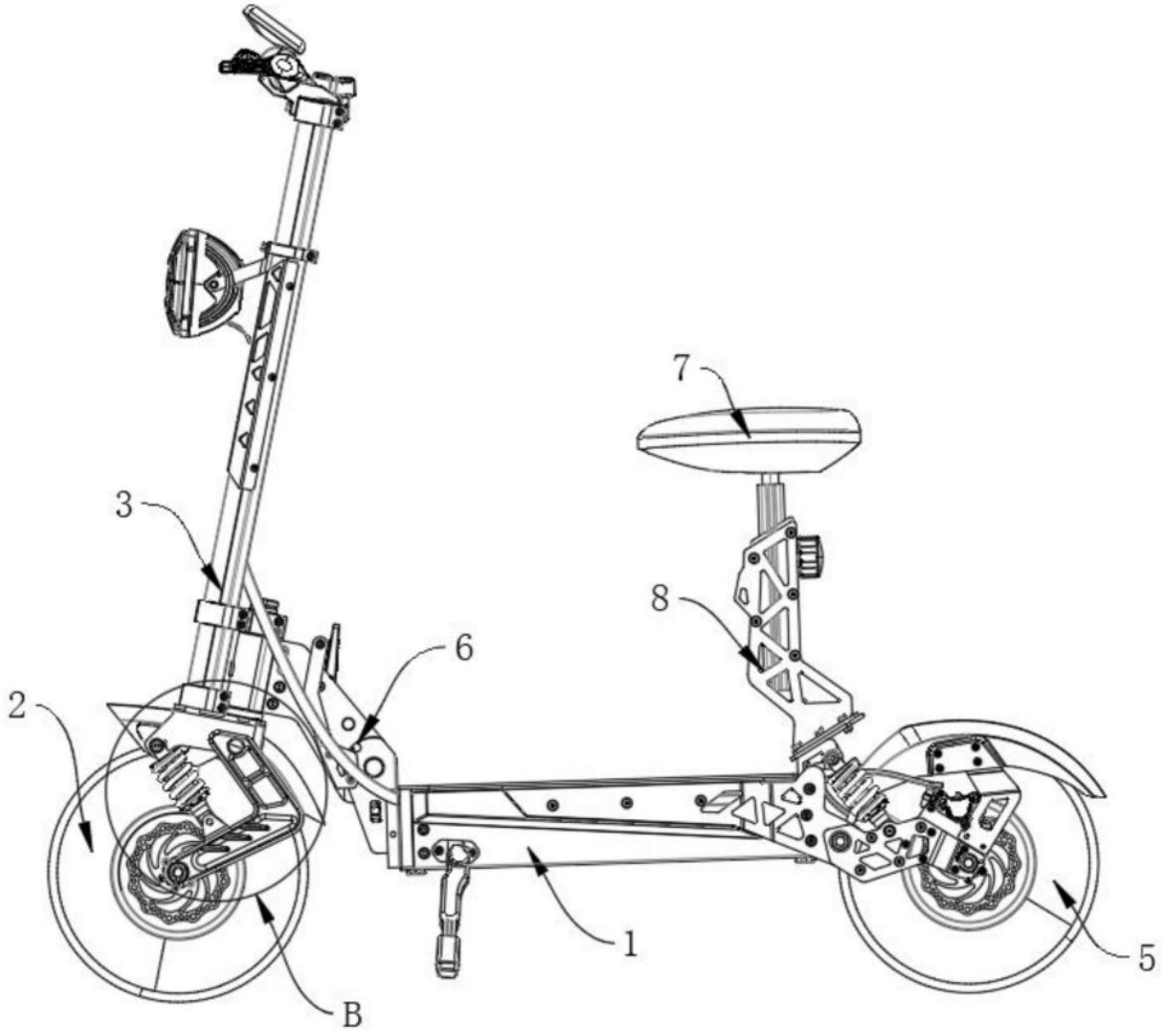


图2

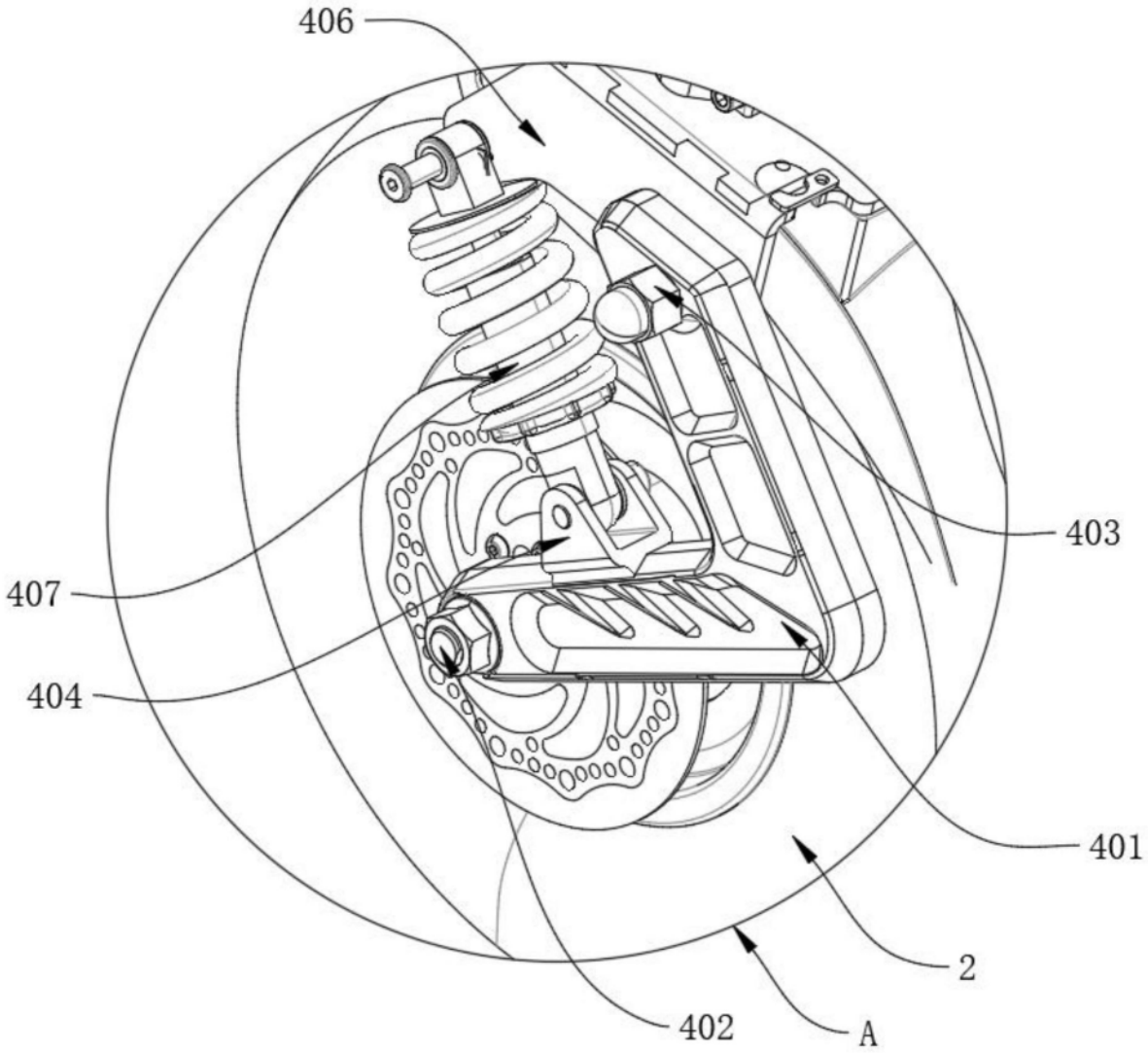


图3

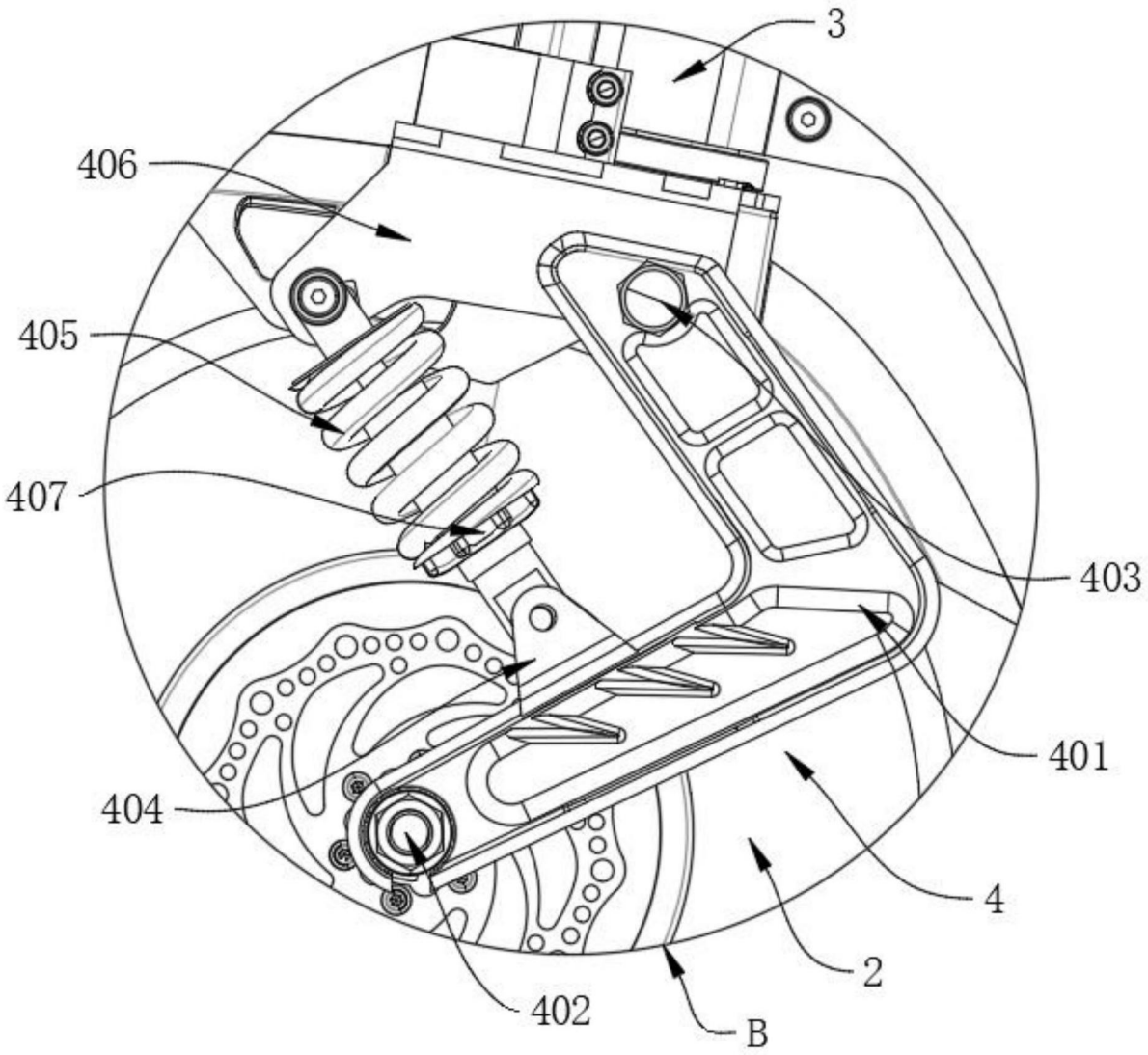


图4