



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220465705 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 09

(21) 申请号 202321993477.5

(22) 申请日 2023.07.27

(73) 专利权人 无锡锐力金属制品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区东港镇
里澜开发区

(72) 发明人 吴庆龙

(51) Int. Cl.

B62K 25/02 (2006.01)

B62M 9/16 (2006.01)

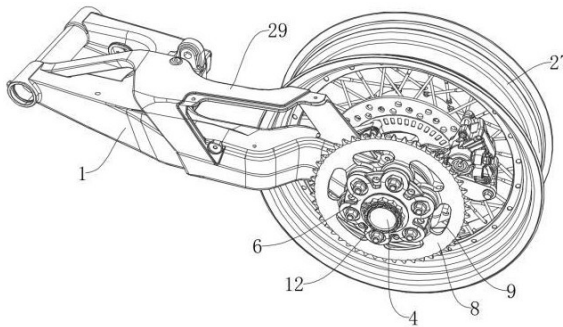
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 实用新型名称

便于调节链条偏心毂

(57) 摘要

本实用新型属于自行车配件领域,尤其是便于调节链条偏心毂,针对现有的自行车轮毂支架多为Y型,在维护轮毂时,需要将轮毂相关配件全部拆卸才能将轮毂卸下,维护较为不便,在调节链条时,不方便调节轮毂的同轴度,容易导致轮毂偏移,调节较为不便的问题,现提出如下方案,其包括支架,所述支架的一侧开设有贯穿的安装槽,安装槽内设有偏心毂,偏心毂的内壁转动连接有中心轴,所述中心轴的外壁设有多个外齿牙,所述中心轴的外壁设有轮毂,轮毂的一侧开设有多个定位槽,本实用新型中,可以方便人们对轮毂进行拆卸,减少了需要拆卸的配件,还可以方便人们对链条进行调节,操作简单便捷,为后期维护提供了便利。



1. 便于调节链条偏心毂,其特征在于,包括:

支架(1),所述支架(1)的一侧开设有贯穿的安装槽(2),安装槽(2)内设有偏心毂(3),偏心毂(3)的内壁转动连接有中心轴(4),所述中心轴(4)的外壁设有多个外齿牙(5),所述中心轴(4)的外壁设有轮毂(27),轮毂(27)的一侧开设有多个定位槽(28),所述中心轴(4)的两端均螺纹连接有安装环(12);

滑动连接在中心轴(4)外壁的安装座(6),所述安装座(6)和偏心毂(3)转动连接,所述安装座(6)的内壁设有多个和外齿牙(5)相适配的内齿牙(7),所述安装座(6)的一侧固定连接有链轮(8),链轮(8)的一侧开设有多个贯穿的通孔(9);

设置在中心轴(4)外壁的制动机构,用于对轮毂(27)进行制动;

设置在支架(1)一侧的定位机构,用于配合制动机构;

设置在偏心毂(3)一侧的调节机构,用于调节偏心毂(3);

设置在安装槽(2)一侧的紧固机构,用于对偏心毂(3)进行限位。

2. 根据权利要求1所述的便于调节链条偏心毂,其特征在于,所述制动机构包括偏心环(13)、碟刹盘(22)、限位环(24)和固定盘(10),所述偏心环(13)一体成型设置在偏心毂(3)的一侧,所述偏心环(13)的外壁转动连接有连接座(14),所述连接座(14)的一端固定连接有碟刹器(21),所述固定盘(10)固定连接在中心轴(4)的外壁,所述固定盘(10)的一侧开设有多个贯穿的定位孔(11),所述碟刹盘(22)设置在中心轴(4)的外侧,所述碟刹盘(22)的一侧固定连接有多个定位块(23),多个所述定位块(23)的一端分别穿过多个定位孔(11)并分别位于多个定位槽(28)内,所述限位环(24)活动连接在中心轴(4)的外壁,所述限位环(24)位于碟刹盘(22)和连接座(14)之间。

3. 根据权利要求2所述的便于调节链条偏心毂,其特征在于,所述定位机构包括螺纹槽(16)和条形槽(15),所述条形槽(15)贯穿开设在连接座(14)的一侧,所述螺纹槽(16)开设在支架(1)的一侧,所述螺纹槽(16)内螺纹连接有定位螺栓(17),所述定位螺栓(17)的一端位于条形槽(15)内。

4. 根据权利要求1所述的便于调节链条偏心毂,其特征在于,所述调节机构包括弧形槽(25),所述弧形槽(25)开设在偏心毂(3)的一侧,所述弧形槽(25)的内侧开设有至少一个调节槽(26)。

5. 根据权利要求1所述的便于调节链条偏心毂,其特征在于,所述紧固机构包括开口(18)和两个凸块(19),所述开口(18)设置在安装槽(2)的一侧,两个所述凸块(19)均一体成型设置支架(1)的一侧,两个所述凸块(19)的表面均开设有贯穿的装配孔(20),相邻的装配孔(20)之间均螺纹连接有螺栓。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的便于调节链条偏心毂,其特征在于,所述支架(1)的表面固定连接有加强筋(29)。

便于调节链条偏心毂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车配件技术领域,尤其涉及便于调节链条偏心毂。

背景技术

[0002] 自行车,又称脚踏车或单车,通常是二轮的小型陆上车辆,可以作为环保的交通工具用来代步、出行。现如今。越来越多的人将自行车作为健身器材用来骑行锻炼、自行车出游;自行车本身也是一项体育竞技运动,有公路自行车赛、山地自行车赛、场地自行车赛、特技自行车比赛等。

[0003] 为了方便自行车的长期使用,需要定期对自行车进行维护,而现有的自行车在维护时容易出现以下问题:

[0004] 1、传统的自行车轮毂支架多为Y型,在维护轮毂时,需要将轮毂相关配件全部拆卸才能将轮毂卸下,维护较为不便;

[0005] 2、在调节链条时,不方便调节轮毂的同轴度,容易导致轮毂偏移,调节较为不便。

[0006] 针对上述问题,本实用新型文件提出了便于调节链条偏心毂。

实用新型内容

[0007] 本实用新型提供了便于调节链条偏心毂,解决了现有技术中存在自行车轮毂支架多为Y型,在维护轮毂时,需要将轮毂相关配件全部拆卸才能将轮毂卸下,维护较为不便,在调节链条时,不方便调节轮毂的同轴度,容易导致轮毂偏移,调节较为不便的缺点。

[0008] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0009] 便于调节链条偏心毂,包括:

[0010] 支架,所述支架的一侧开设有贯穿的安装槽,安装槽内设有偏心毂,偏心毂的内壁转动连接有中心轴,所述中心轴的外壁设有多个外齿牙,所述中心轴的外壁设有轮毂,轮毂的一侧开设有多个定位槽,所述中心轴的两端均螺纹连接有安装环;

[0011] 滑动连接在中心轴外壁的安装座,所述安装座和偏心毂转动连接,所述安装座的内壁设有多个和外齿牙相适配的内齿牙,所述安装座的一侧固定连接链轮,链轮的一侧开设有多个贯穿的通孔;

[0012] 设置在中心轴外壁的制动机构,用于对轮毂进行制动;

[0013] 设置在支架一侧的定位机构,用于配合制动机构;

[0014] 设置在偏心毂一侧的调节机构,用于调节偏心毂;

[0015] 设置在安装槽一侧的紧固机构,用于对偏心毂进行限位。

[0016] 在一种可能的设计中,所述制动机构包括偏心环、碟刹盘、限位环和固定盘,所述偏心环一体成型设置在偏心毂的一侧,所述偏心环的外壁转动连接有连接座,所述连接座的一端固定连接碟刹器,所述固定盘固定连接在中心轴的外壁,所述固定盘的一侧开设有多个贯穿的定位孔,所述碟刹盘设置在中心轴的外侧,所述碟刹盘的一侧固定连接多个定位块,多个所述定位块的一端分别穿过多个定位孔并分别位于多个定位槽内,所述限

位环活动连接在中心轴的外壁,所述限位环位于碟刹盘和连接座之间。

[0017] 在一种可能的设计中,所述定位机构包括螺纹槽和条形槽,所述条形槽贯穿开设在连接座的一侧,所述螺纹槽开设在支架的一侧,所述螺纹槽内螺纹连接有定位螺栓,所述定位螺栓的一端位于条形槽内。

[0018] 在一种可能的设计中,所述调节机构包括弧形槽,所述弧形槽开设在偏心毂的一侧,所述弧形槽的内侧开设有至少一个调节槽。

[0019] 在一种可能的设计中,所述紧固机构包括开口和两个凸块,所述开口设置在安装槽的一侧,两个所述凸块均一体成型设置支架的一侧,两个所述凸块的表面均开设有贯穿的装配孔,相邻的装配孔之间均螺纹连接有螺栓。

[0020] 在一种可能的设计中,所述支架的表面固定连接有加强筋。

[0021] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0022] 本实用新型中,通过形状独特的支架、中心轴和安装环等多个结构的设置,可以方便人们对轮毂进行快速拆卸,拆卸时,只需要卸下远离支架1的安装环,然后移动轮毂,使得轮毂上的定位槽脱离定位块即可将轮毂卸下,操作简单便捷,并且减少了需要拆卸的配件,为后期的维护提供了便利;

[0023] 本实用新型中,通过偏心毂、调节槽和安装槽等多个结构的设置,可以方便人们对链条进行调节,调节时,转动螺栓使得两个凸块松弛,让安装槽不再对偏心毂进行紧固,然后利用细的长杆穿过通孔并伸入调节槽内,利用调节槽带动偏心毂转动,偏心毂带动中心轴以偏心毂的中心进行圆周转动,而中心轴带动安装座进而带动链轮做圆周运动,进而对链条进行调节,当链条绷紧时再次转动螺栓,利用安装槽对偏心毂进行限位即可,整个调节流程中只需要转动螺栓和偏心毂即可,操作方便,且偏心毂在安装槽内完成转动,避免了轮毂的偏移,为调节链条提供了便利。

[0024] 本实用新型中,可以方便人们对轮毂进行拆卸,减少了需要拆卸的配件,还可以方便人们对链条进行调节,操作简单便捷,为后期维护提供了便利。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的三维结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的另一种角度的三维结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的爆炸结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的部分结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的定位机构和紧固机构结构示意图;

[0030] 图6为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的制动机构结构示意图;

[0031] 图7为本实用新型实施例所提供的便于调节链条偏心毂的调节机构结构示意图。

[0032] 附图标记:

[0033] 1、支架;2、安装槽;3、偏心毂;4、中心轴;5、外齿牙;6、安装座;7、内齿牙;8、链轮;9、通孔;10、固定盘;11、定位孔;12、安装环;13、偏心环;14、连接座;15、条形槽;16、螺纹槽;

17、定位螺栓;18、开口;19、凸块;20、装配孔;21、碟刹器;22、碟刹盘;23、定位块;24、限位环;25、弧形槽;26、调节槽;27、轮毂;28、定位槽;29、加强筋。

具体实施方式

[0034] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0035] 在本实用新型实施例的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语、“连接”、“安装”应做广义理解,例如,“连接”可以是可拆卸地连接,也可以是不可拆卸地连接;可以是直接连接,也可以通过中间媒介间接连接。此外“连通”可以是直接连通,也可以通过中间媒介间接连通。其中,“固定”是指彼此连接且连接后的相对位置关系不变。本实用新型实施例中所提到的方位用语,例如,“内”、“外”、“顶”、“底”等,仅是参考附图的方向,因此,使用的方位用语是为了更好、更清楚地说明及理解本实用新型实施例,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型实施例的限制。

[0036] 本实用新型实施例中,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0037] 在本实用新型实施例中,“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0038] 在本说明书中描述的参考“一个实施例”或“一些实施例”等意味着在本实用新型的一个或多个实施例中包括结合该实施例描述的特定特征、结构或特点。由此,在本说明书中的不同之处出现的语句“在一个实施例中”、“在一些实施例中”、“在其他一些实施例中”、“在另外一些实施例中”等不是必然都参考相同的实施例,而是意味着“一个或多个但不是所有的实施例”,除非是以其他方式另外特别强调。术语“包括”、“包含”、“具有”及它们的变形都意味着“包括但不限于”,除非是以其他方式另外特别强调。

实施例

[0039] 参照图1-图7,便于调节链条偏心毂,包括支架1,支架1的一侧开设有贯穿的安装槽2,安装槽2内设有偏心毂3,偏心毂3的内壁转动连接有中心轴4,中心轴4的外壁设有多个外齿牙5,中心轴4的外壁设有轮毂27,轮毂27的一侧开设有多个定位槽28,中心轴4的两端均螺纹连接有安装环12;滑动连接在中心轴4外壁的安装座6,安装座6和偏心毂3转动连接,安装座6的内壁设有多个和外齿牙5相适配的内齿牙7,安装座6的一侧固定连接链轮8,链轮8的一侧开设有多个贯穿的通孔9;设置在中心轴4外壁的制动机构,用于对轮毂27进行制动;设置在支架1一侧的定位机构,用于配合制动机构;设置在偏心毂3一侧的调节机构,用于调节偏心毂3;设置在安装槽2一侧的紧固机构,用于对偏心毂3进行限位。

[0040] 上述技术方案中,安装槽2配合紧固机构可以对偏心毂3进行紧固,使得自行车在行走时,中心轴4在偏心毂3的内壁转动,外齿牙5配合内齿牙7使得安装座6和中心轴4同步转动,进而带动链轮8同步转动,安装环12用于对安装座6和轮毂27进行限位,避免结构产生松动。

[0041] 参照图5和图6,制动机构包括偏心环13、碟刹盘22、限位环24和固定盘10,偏心环13一体成型设置在偏心毂3的一侧,偏心环13的外壁转动连接有连接座14,连接座14的一端固定连接碟刹器21,固定盘10固定连接在中心轴4的外壁,固定盘10的一侧开设有多个贯穿的定位孔11,碟刹盘22设置在中心轴4的外侧,碟刹盘22的一侧固定连接多个定位块23,多个定位块23的一端分别穿过多个定位孔11并分别位于多个定位槽28内,限位环24活动连接在中心轴4的外壁,限位环24位于碟刹盘22和连接座14之间。

[0042] 上述技术方案中,在定位块23的作用下,碟刹盘22和中心轴4同步转动,当需要刹车时,利用碟刹器21对碟刹盘22进行减速即可完成刹车,限位环24可以对碟刹盘22进行限位,避免定位块23脱离定位孔11。

[0043] 参照图5,定位机构包括螺纹槽16和条形槽15,条形槽15贯穿开设在连接座14的一侧,螺纹槽16开设在支架1的一侧,螺纹槽16内螺纹连接有定位螺栓17,定位螺栓17的一端位于条形槽15内。

[0044] 上述技术方案中,在对链条进行调节时,偏心毂3带动中心轴4以偏心毂3的中心进行圆周转动,中心轴4带动连接座14围绕偏心毂3的中心进行转动,在条形槽15和定位螺栓17的作用下,连接座14围绕偏心环13发生转动,即连接座14自身进行自转,在连接座14圆周转动并进行自转的过程中,连接座14带动条形槽15和定位螺栓17发生滑动。

[0045] 参照图7,调节机构包括弧形槽25,弧形槽25开设在偏心毂3的一侧,弧形槽25的内侧开设有至少一个调节槽26。

[0046] 上述技术方案中,在调节偏心毂3转动时,可以利用细的长杆直接穿过通孔9并伸入调节槽26,即可带动偏心毂3在安装槽2内进行转动。

[0047] 参照图5,紧固机构包括开口18和两个凸块19,开口18设置在安装槽2的一侧,两个凸块19均一体成型设置支架1的一侧,两个凸块19的表面均开设有贯穿的装配孔20,相邻的装配孔20之间均螺纹连接有螺栓。

[0048] 上述技术方案中,在未进行维护时,螺栓带动凸块19进而使得安装槽2对偏心毂3进行紧固,在进行维护时,转动螺栓脱离装配孔20使得凸块19松弛,让安装槽2不再对偏心毂3进行紧固。

实施例

[0049] 参照图1-图7,便于调节链条偏心毂,包括支架1,支架1的一侧开设有贯穿的安装槽2,安装槽2内设有偏心毂3,偏心毂3的内壁转动连接有中心轴4,中心轴4的外壁设有多个外齿牙5,中心轴4的外壁设有轮毂27,轮毂27的一侧开设有多个定位槽28,中心轴4的两端均螺纹连接有安装环12;滑动连接在中心轴4外壁的安装座6,安装座6和偏心毂3转动连接,安装座6的内壁设有多个和外齿牙5相适配的内齿牙7,安装座6的一侧固定连接链轮8,链轮8的一侧开设有多个贯穿的通孔9;设置在中心轴4外壁的制动机构,用于对轮毂27进行制动;设置在支架1一侧的定位机构,用于配合制动机构;设置在偏心毂3一侧的调节机构,用于调节偏心毂3;设置在安装槽2一侧的紧固机构,用于对偏心毂3进行限位。

[0050] 上述技术方案中,安装槽2配合紧固机构可以对偏心毂3进行紧固,使得自行车在行走时,中心轴4在偏心毂3的内壁转动,外齿牙5配合内齿牙7使得安装座6和中心轴4同步转动,进而带动链轮8同步转动,安装环12用于对安装座6和轮毂27进行限位,避免结构产生

松动。

[0051] 参照图5和图6,制动机构包括偏心环13、碟刹盘22、限位环24和固定盘10,偏心环13一体成型设置在偏心毂3的一侧,偏心环13的外壁转动连接有连接座14,连接座14的一端固定连接碟刹器21,固定盘10固定连接在中心轴4的外壁,固定盘10的一侧开设有多个贯穿的定位孔11,碟刹盘22设置在中心轴4的外侧,碟刹盘22的一侧固定连接有多个定位块23,多个定位块23的一端分别穿过多个定位孔11并分别位于多个定位槽28内,限位环24活动连接在中心轴4的外壁,限位环24位于碟刹盘22和连接座14之间。

[0052] 上述技术方案中,在定位块23的作用下,碟刹盘22和中心轴4同步转动,当需要刹车时,利用碟刹器21对碟刹盘22进行减速即可完成刹车,限位环24可以对碟刹盘22进行限位,避免定位块23脱离定位孔11。

[0053] 参照图5,定位机构包括螺纹槽16和条形槽15,条形槽15贯穿开设在连接座14的一侧,螺纹槽16开设在支架1的一侧,螺纹槽16内螺纹连接有定位螺栓17,定位螺栓17的一端位于条形槽15内。

[0054] 上述技术方案中,在对链条进行调节时,偏心毂3带动中心轴4以偏心毂3的中心进行圆周转动,中心轴4带动连接座14围绕偏心毂3的中心进行转动,在条形槽15和定位螺栓17的作用下,连接座14围绕偏心环13发生转动,即连接座14自身进行自转,在连接座14圆周转动并进行自转的过程中,连接座14带动条形槽15和定位螺栓17发生滑动。

[0055] 参照图7,调节机构包括弧形槽25,弧形槽25开设在偏心毂3的一侧,弧形槽25的内侧开设有至少一个调节槽26。

[0056] 上述技术方案中,在调节偏心毂3转动时,可以利用细的长杆直接穿过通孔9并伸入调节槽26,即可带动偏心毂3在安装槽2内进行转动。

[0057] 参照图5,紧固机构包括开口18和两个凸块19,开口18设置在安装槽2的一侧,两个凸块19均一体成型设置支架1的一侧,两个凸块19的表面均开设有贯穿的装配孔20,相邻的装配孔20之间均螺纹连接有螺栓。

[0058] 上述技术方案中,在未进行维护时,螺栓带动凸块19进而使得安装槽2对偏心毂3进行紧固,在进行维护时,转动螺栓脱离装配孔20使得凸块19松弛,让安装槽2不再对偏心毂3进行紧固。

[0059] 参照图1,支架1的表面固定连接加强筋29。

[0060] 上述技术方案中,加强筋29可以提高支架1的结构强度,延长支架1的使用寿命。

[0061] 本技术方案的工作原理及使用流程为:

[0062] 在未进行维护时,自行车在行走时,链条带动链轮8转动,链轮8带动安装座6转动,在外齿牙5和内齿牙7的配合下,安装座6带动中心轴4转动,中心轴4带动固定盘10转动,固定盘10带动定位块23转动,定位块23带动轮毂27转动。

[0063] 拆卸轮毂27时,转动远离支架1的安装环12脱离中心轴4,然后移动轮毂27,轮毂27带动定位槽28脱离定位块23即可,维护完成后再次进行安装即可;

[0064] 调节链条时,转动螺栓脱离装配孔20使得凸块19松弛,让安装槽2不再对偏心毂3进行紧固,然后将细的长杆穿过通孔9并伸入调节槽26内,利用调节槽26带动偏心毂3转动,偏心毂3带动中心轴4以偏心毂3的中心进行圆周转动,中心轴4带动安装座6转动,安装座6带动链轮8转动进而对链条进行调节,当链条绷紧时再次转动螺栓,使得安装槽2对偏心毂3

紧固即可完成调节。

[0065] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内;在不冲突的情况下,本实用新型的实施例及实施例中的特征可以相互组合。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

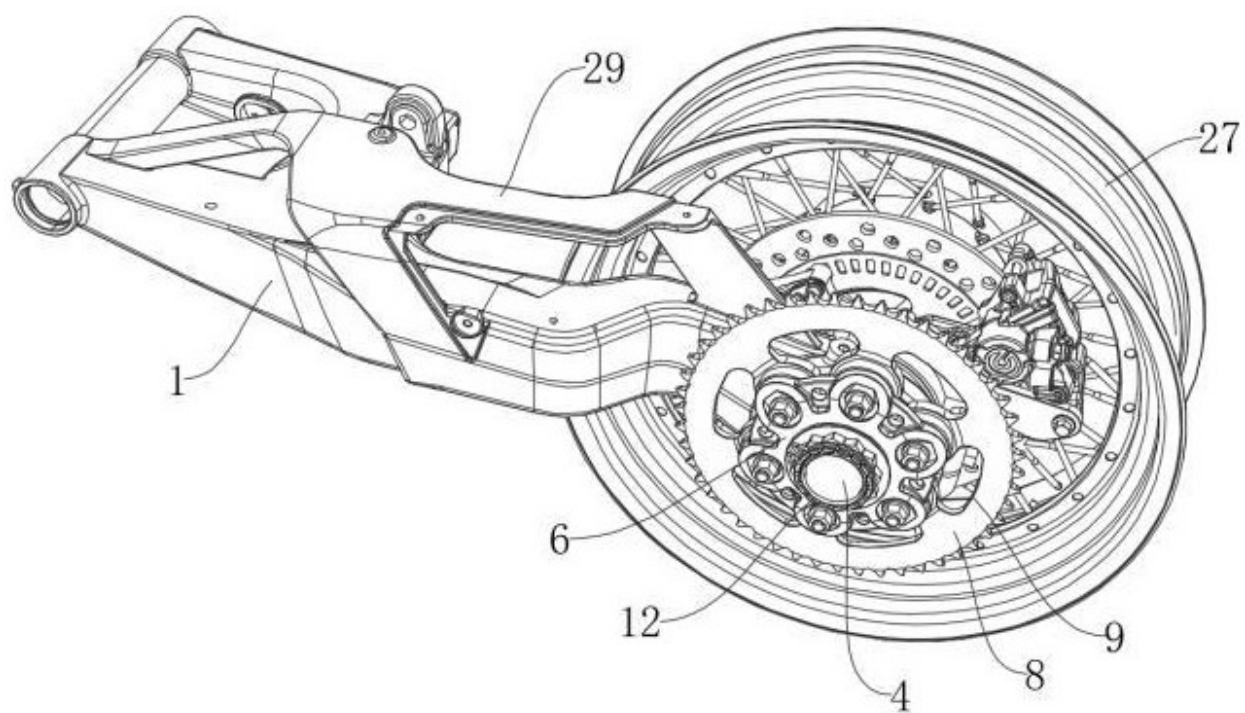


图 1

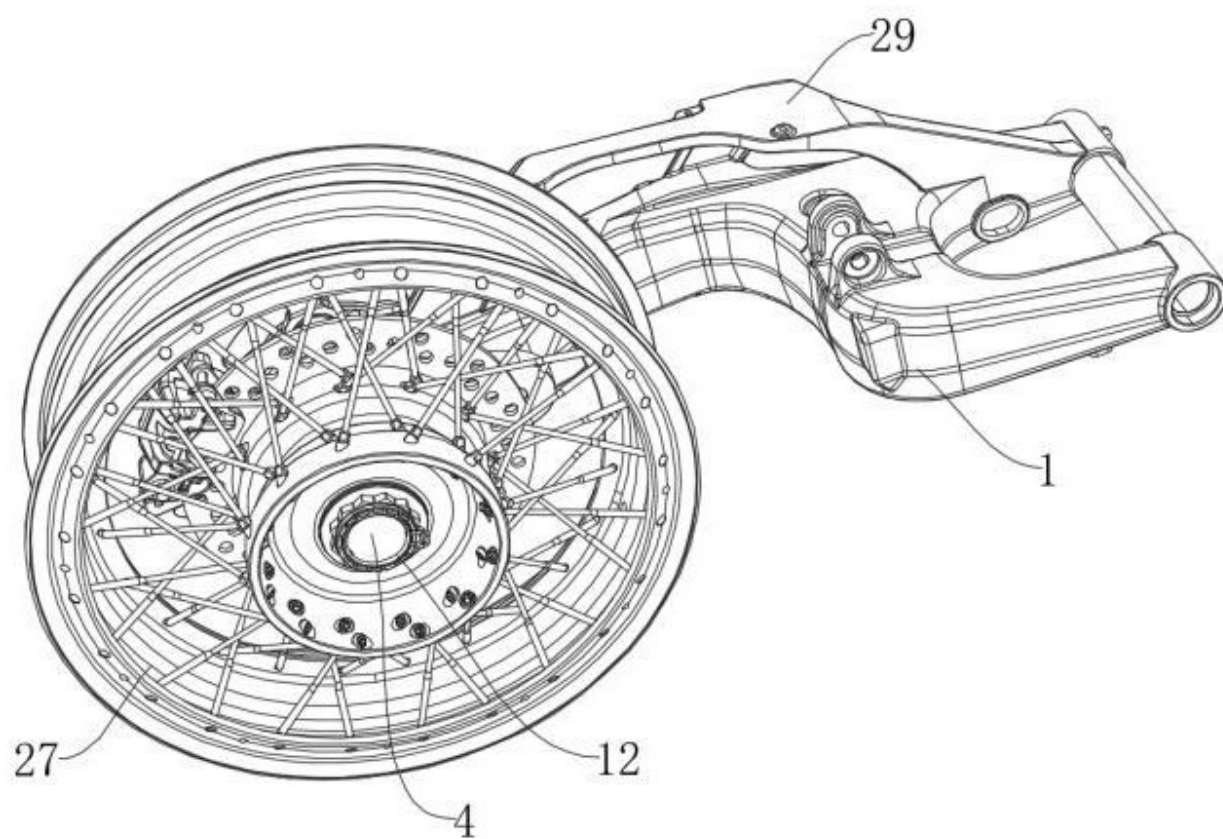


图 2

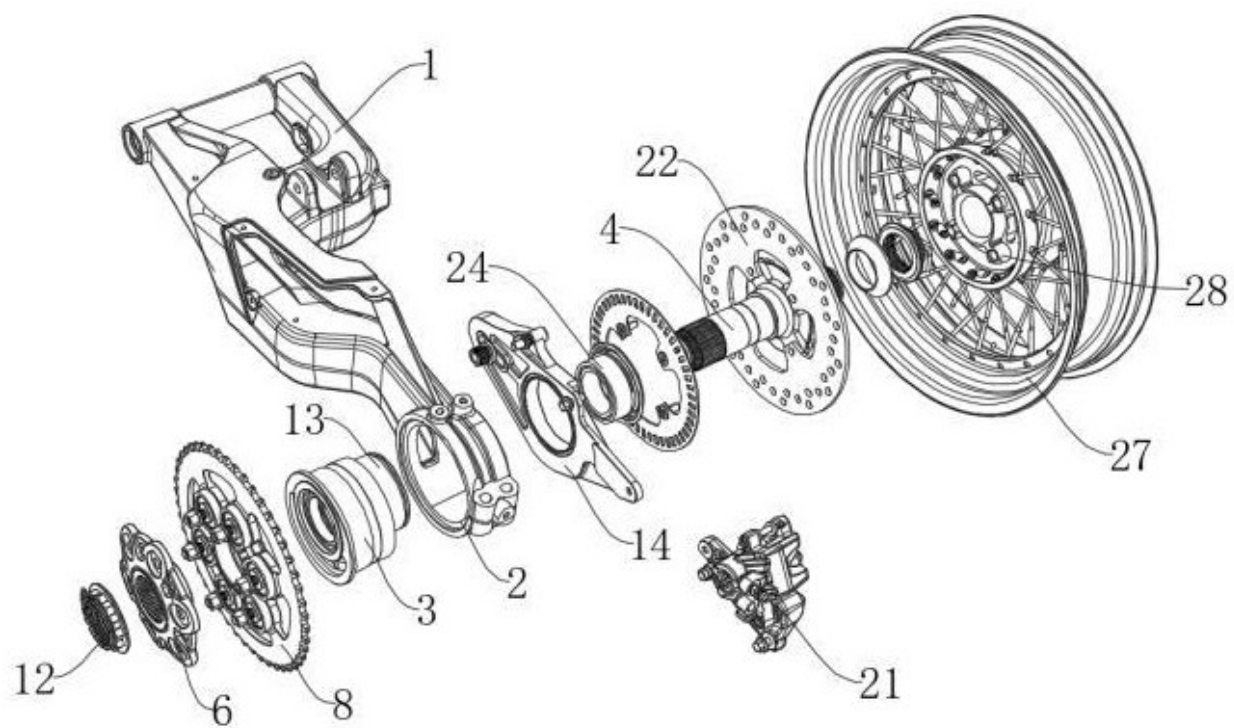


图 3

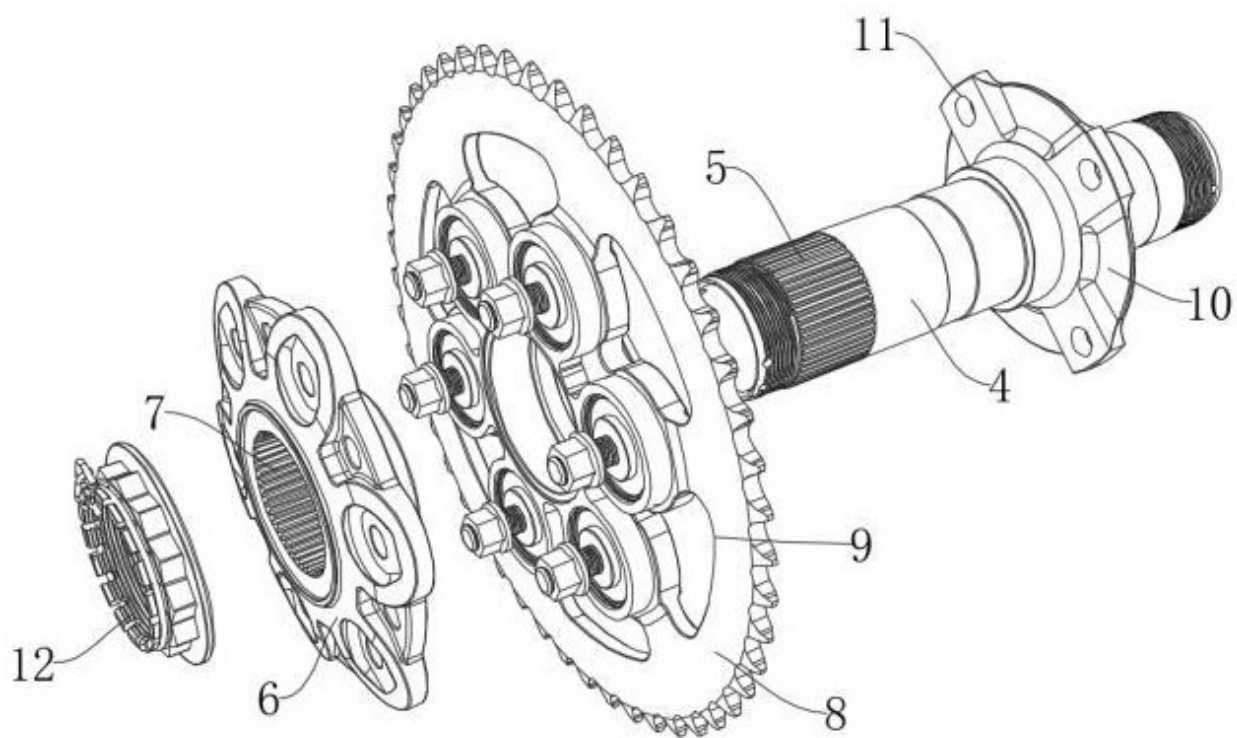


图 4

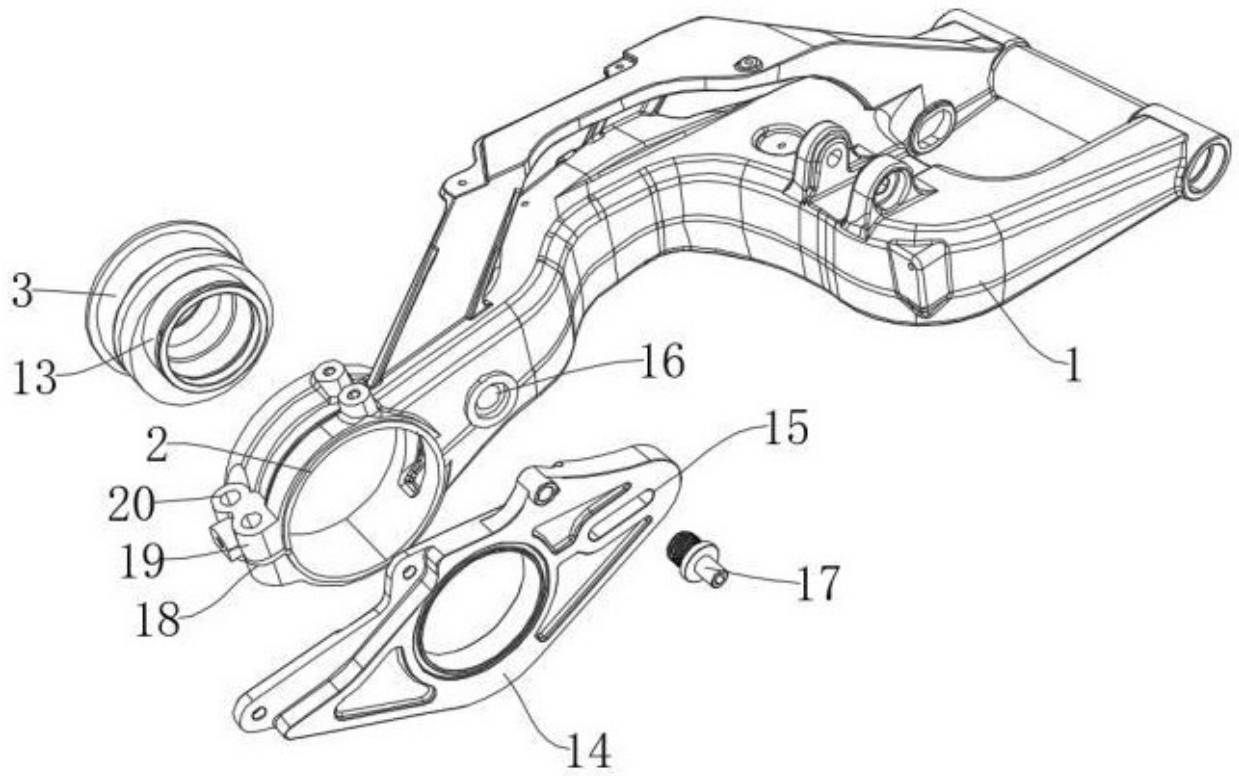


图 5

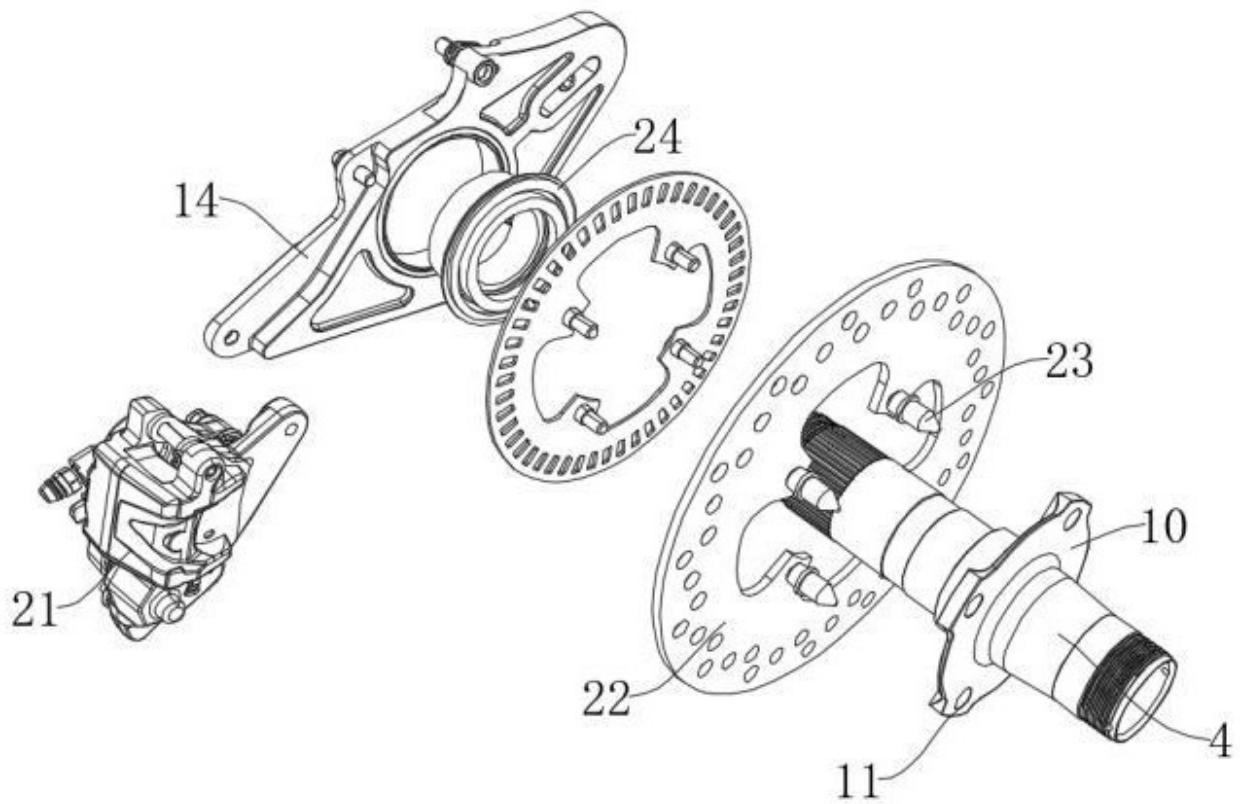


图 6

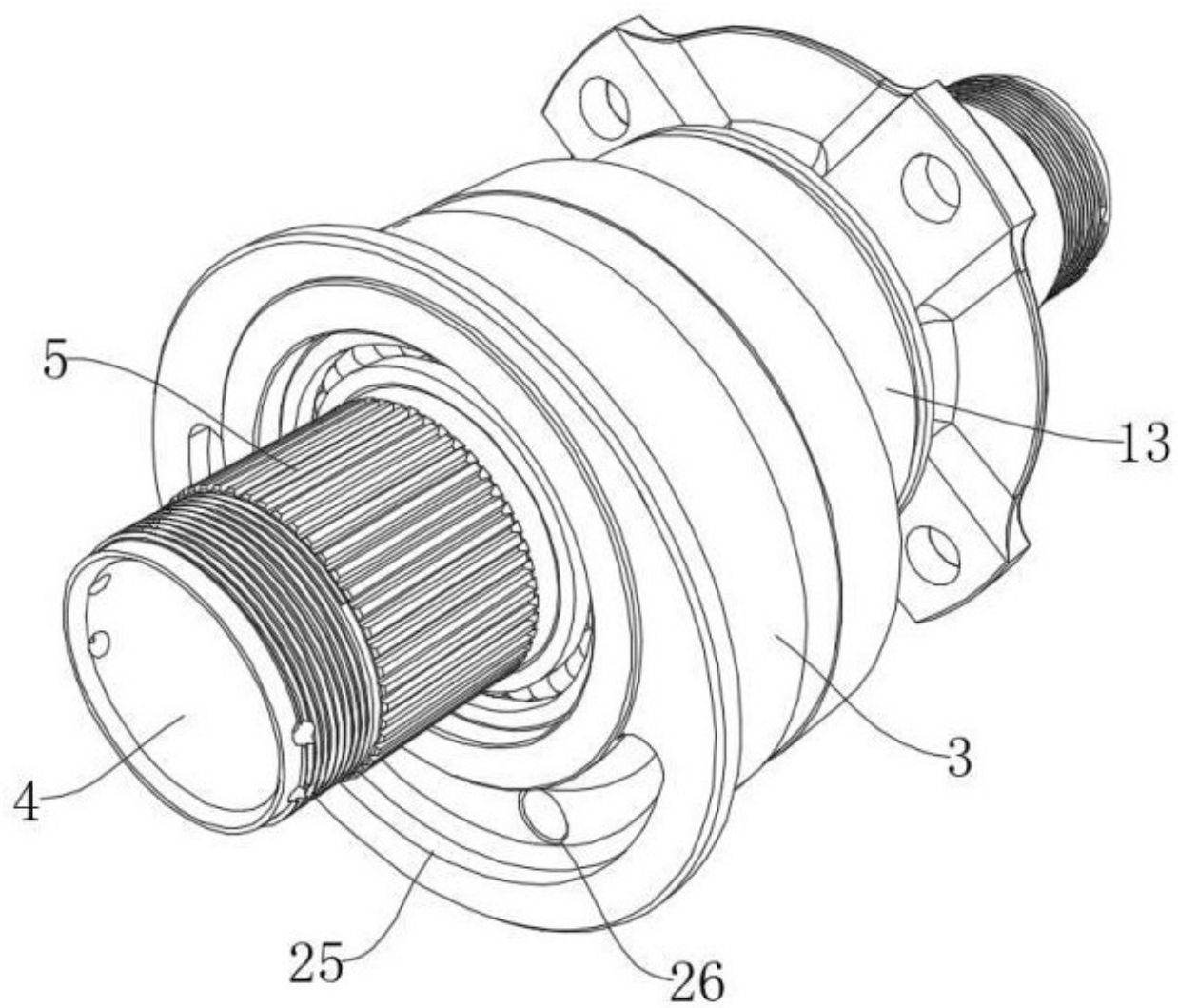


图 7