(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210591268 U
(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921834751.8

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 霸州市金华汽车配件有限公司
地址 065700 河北省廊坊市霸州市煎茶铺镇东三街

(72)发明人 樊文伯 樊士阳

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 李兴林

(51)Int.Cl.
B60G 7/00(2006.01)

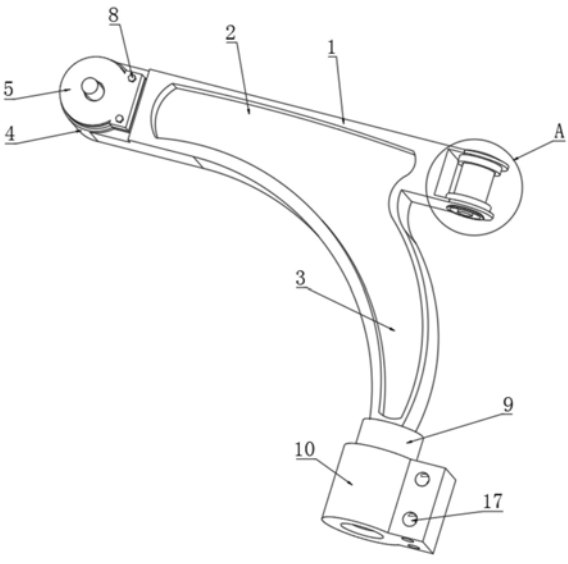
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种悬挂系统的下摆臂

(57)摘要

本实用新型公开了一种悬挂系统的下摆臂，下摆臂本体上设置有第一臂，第一臂靠近环形部件的一侧连接有第二臂，第二臂的一端安装有止动套筒，止动套筒的表面套接有衬套，止动套筒的底部设置有卡块，衬套的顶部开设有卡槽，止动套筒的底端连接有衬套套筒，衬套的底部安装有底块，底块的顶部连接有挤压弹簧，挤压弹簧环绕在衬套套筒表面，挤压弹簧的一端连接有挤压块，止动套筒的一端开设有固定孔本实用新型结构科学合理，使用安全方便，通过卡块和卡槽的配合使用，使得止动套筒和衬套之间固定更简便，不需要焊接，避免焊接处出现裂纹影响正常使用，挤压弹簧和挤压块进一步的固定衬套的位置，保证衬套不会偏移位置，提高了衬套的稳定性。



CN 210591268 U

1.一种悬挂系统的下摆臂,包括下摆臂本体(1),其特征在于:所述下摆臂本体(1)上设置有第一臂(2),所述第一臂(2)的一端安装有固定底座(4),所述固定底座(4)的顶部通过铰链连接有固定板(5),所述固定底座(4)的顶部开设有凹槽(6),所述凹槽(6)的内部嵌入安装有球销(7),所述固定板(5)的一端连接有固定栓(8),所述第一臂(2)远离固定底座(4)的一端连接有环形部件(18),所述环形部件(18)的内侧对称安装有保持套筒(19),所述保持套筒(19)的内部套接有衬套安装部(20),所述衬套安装部(20)内部安装有螺栓(21),所述第一臂(2)靠近环形部件(18)的一侧连接有第二臂(3);

所述第二臂(3)的一端安装有止动套筒(9),所述止动套筒(9)的表面套接有衬套(10),所述止动套筒(9)的底部设置有卡块(11),所述衬套(10)的顶部开设有卡槽(12),所述止动套筒(9)的底端连接有衬套套筒(13),所述衬套(10)的底部安装有底块(14),所述底块(14)的顶部连接有挤压弹簧(15),所述挤压弹簧(15)环绕在衬套套筒(13)表面,所述挤压弹簧(15)的一端连接有挤压块(16),所述止动套筒(9)的一端开设有固定孔(17)。

2.根据权利要求1所述的一种悬挂系统的下摆臂,其特征在于:所述固定板(5)底端的中部开设有与凹槽(6)直径相同的圆槽。

3.根据权利要求1所述的一种悬挂系统的下摆臂,其特征在于:所述固定栓(8)贯穿于固定板(5),所述固定板(5)通过固定栓(8)与固定底座(4)相连接,所述固定栓(8)与固定板(5)和固定底座(4)之间均通过螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种悬挂系统的下摆臂,其特征在于:所述第一臂(2)和第二臂(3)材质均为金属板。

5.根据权利要求1所述的一种悬挂系统的下摆臂,其特征在于:所述止动套筒(9)的底端与挤压块(16)的上表面紧贴,所述卡块(11)卡接于卡槽(12)内。

6.根据权利要求1所述的一种悬挂系统的下摆臂,其特征在于:所述第一臂(2)和第二臂(3)的表面均涂有防锈层,防锈层为镀锌涂料。

一种悬挂系统的下摆臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆悬挂系统技术领域，具体为一种悬挂系统的下摆臂。

背景技术

[0002] 存在多种类型的车辆悬挂系统，包括麦弗逊式、横臂式、拖曳臂式、多连杆式等，在这些车辆悬挂系统中，麦弗逊式车辆悬挂系统通常用作车辆的前轮悬挂系统，前轮悬挂系统包括：车轮安装组件，其附接至轮胎，转向节臂，其支撑车轮安装组件，下摆臂，其可旋转地支撑转向节臂，减震器，其使传递到转向节臂的振动减少；

[0003] 目前市场上悬挂系统的下摆臂多使用焊接来固定各位置，制造困难且缓慢，耐用性低，同时使用过程中易产生裂纹，需频繁更换，影响正常使用，所以本实用新型提供了一种悬挂系统的下摆臂来满足人们的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种悬挂系统的下摆臂，可以有效解决上述背景技术中提出的使用焊接来固定各位置，制造困难且缓慢，耐用性低，同时使用过程中易产生裂纹，需频繁更换，影响正常使用的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种悬挂系统的下摆臂，包括下摆臂本体，所述下摆臂本体上设置有第一臂，所述第一臂的一端安装有固定底座，所述固定底座的顶部通过铰链连接有固定板，所述固定底座的顶部开设有凹槽，所述凹槽的内部嵌入安装有球销，所述固定板的一端连接有固定栓，所述第一臂远离固定底座的一端连接有环形部件，所述环形部件的内侧对称安装有保持套筒，所述保持套筒的内部套接有衬套安装部，所述衬套安装部内部安装有螺栓，所述第一臂靠近环形部件的一侧连接有第二臂；

[0006] 所述第二臂的一端安装有止动套筒，所述止动套筒的表面套接有衬套，所述止动套筒的底部设置有卡块，所述衬套的顶部开设有卡槽，所述止动套筒的底端连接有衬套套筒，所述衬套的底部安装有底块，所述底块的顶部连接有挤压弹簧，所述挤压弹簧环绕在衬套套筒表面，所述挤压弹簧的一端连接有挤压块，所述止动套筒的一端开设有固定孔。

[0007] 优选的，所述固定板底端的中部开设有与凹槽直径相同的圆槽。

[0008] 优选的，所述固定栓贯穿于固定板，所述固定板通过固定栓与固定底座相连接，所述固定栓与固定板和固定底座之间均通过螺纹连接。

[0009] 优选的，所述第一臂和第二臂材质均为金属板。

[0010] 优选的，所述止动套筒的底端与挤压块的上表面紧贴，所述卡块卡接于卡槽内。

[0011] 优选的，所述第一臂和第二臂的表面均涂有防锈层，防锈层为镀锌涂料。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果：本实用新型结构科学合理，使用安全方便：

[0013] 1.设置有衬套、卡块、卡槽、底块、挤压弹簧和挤压块，通过卡块和卡槽的配合使用，使得止动套筒和衬套之间固定更简便，不需要焊接，避免焊接处出现裂纹影响正常使

用,挤压弹簧和挤压块进一步的固定衬套的位置,保证衬套不会偏移位置,提高了衬套的稳定性。

[0014] 2.设置有固定底座、固定板、凹槽和固定栓,利用固定板将球销固定在凹槽内部,保证球销位置不会发生松动,避免下摆臂整体位置发生偏移影响正常使用,减少维修的时间和次数,提高下摆臂的使用寿命,同时利用固定栓确定固定板的位置,使安装方式更简便,提高了工作效率。

[0015] 3.设置有环形部件、保持套筒、螺栓和衬套安装部,通过保持套筒支撑衬套安装部,不需使用焊接的方式,降低成本且安装的方式更简便,同时利用衬套安装部减少焊接产生的额外附着物,使下摆臂整体重量减轻,减轻连接处的负重。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型止动套筒安装的结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型衬套内部的结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型球销安装的结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型图1中A区域的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、下摆臂本体;2、第一臂;3、第二臂;4、固定底座;5、固定板;6、凹槽;7、球销;8、固定栓;9、止动套筒;10、衬套;11、卡块;12、卡槽;13、衬套套筒;14、底块;15、挤压弹簧;16、挤压块;17、固定孔;18、环形部件;19、保持套筒;20、衬套安装部;21、螺栓。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供一种技术方案,一种悬挂系统的下摆臂,下摆臂本体1上设置有第一臂2,第一臂2的一端安装有固定底座4,固定底座4的顶部通过铰链连接有固定板5,固定底座4的顶部开设有凹槽6,固定板5底端的中部开设有与凹槽6直径相同的圆槽,凹槽6的内部嵌入安装有球销7,利用固定,5将球销7固定在凹槽6内部,保证球销7位置不会发生松动,避免下摆臂整体位置发生偏移影响正常使用,减少维修的时间和次数,提高下摆臂的使用寿命,固定板5的一端连接有固定栓8,固定栓8贯穿于固定板5,固定板5通过固定栓8与固定底座4相连接,固定栓8与固定板5和固定底座4之间均通过螺纹连接,利用固定栓8确定固定板5的位置,使安装方式更简便,提高了工作效率,第一臂2远离固定底座4的一端连接有环形部件18,环形部件18的内侧对称安装有保持套筒19,通过保持套筒19支撑衬套安装部20,不需使用焊接的方式,降低成本且安装的方式更简便,保持套筒19的内部套接有衬套安装部20,衬套安装部20内部安装有螺栓21,利用衬套安装部20减少焊接产生的额外附着物,使下摆臂整体重量减轻,减轻连接处的负重,第一臂2靠近环形部件18的一侧连接有第二臂3,第一臂2和第二臂3材质均为金属板,第一臂2和第二臂3的表面均

涂有防锈层,防锈层为镀锌涂料;

[0026] 第二臂3的一端安装有止动套筒9,止动套筒9的表面套接有衬套10,止动套筒9的底部设置有卡块11,衬套10的顶部开设有卡槽12,止动套筒9的底端与挤压块16的上表面紧贴,卡块11卡接于卡槽12内,通过卡块11和卡槽12的配合使用,使得止动套筒9和衬套10之间固定更简便,不需要焊接,避免焊接处出现裂纹影响正常使用,止动套筒9的底端连接有衬套套筒13,衬套10的底部安装有底块14,底块14的顶部连接有挤压弹簧15,挤压弹簧15环绕在衬套套筒13表面,挤压弹簧15的一端连接有挤压块16,挤压弹簧15和挤压块16进一步的固定衬套10的位置,保证衬套10不会偏移位置,提高了衬套10的稳定性,止动套筒9的一端开设有固定孔17。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用一种悬挂系统的下摆臂过程中,首先,将止动套筒9上的卡块11对准卡槽12向下按压,同时挤压块16向下按压挤压弹簧15,挤压弹簧15被压缩,旋转衬套10,使卡块11卡接在卡槽12内部,用以支撑衬套10,挤压弹簧15带动挤压块16向上挤压,保证衬套10的位置不会偏移,将衬套10安装在车辆底盘的前侧部件安装组上,然后将衬套安装部20套接在保持套筒19的内部,并插入螺栓21将其固定,再将衬套安装部20安装在车辆底盘的前侧部件安装组件上,且与衬套10彼此之间前后隔开,最后把球销7的顶部放入凹槽6内部,翻转固定板5将球销7固定在凹槽6的内部,拧紧固定栓8,把固定板5和固定底座4相固定,且球销7的连接杆穿过固定板5的顶部,把球销7的连接杆与车辆底盘上的支撑部相连接,以支撑车轮安装组件;

[0028] 若下摆臂本体1出现问题需要维修更换,松开与车辆底盘的连接,按压衬套10并旋转,挤压块16带动挤压弹簧15向下挤压,使卡块11脱离卡槽12的固定,拔出衬套10,松开固定栓8的固定,打开固定板5并取出球销7,维修或更换新的下摆臂,再将其重新安装即可。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

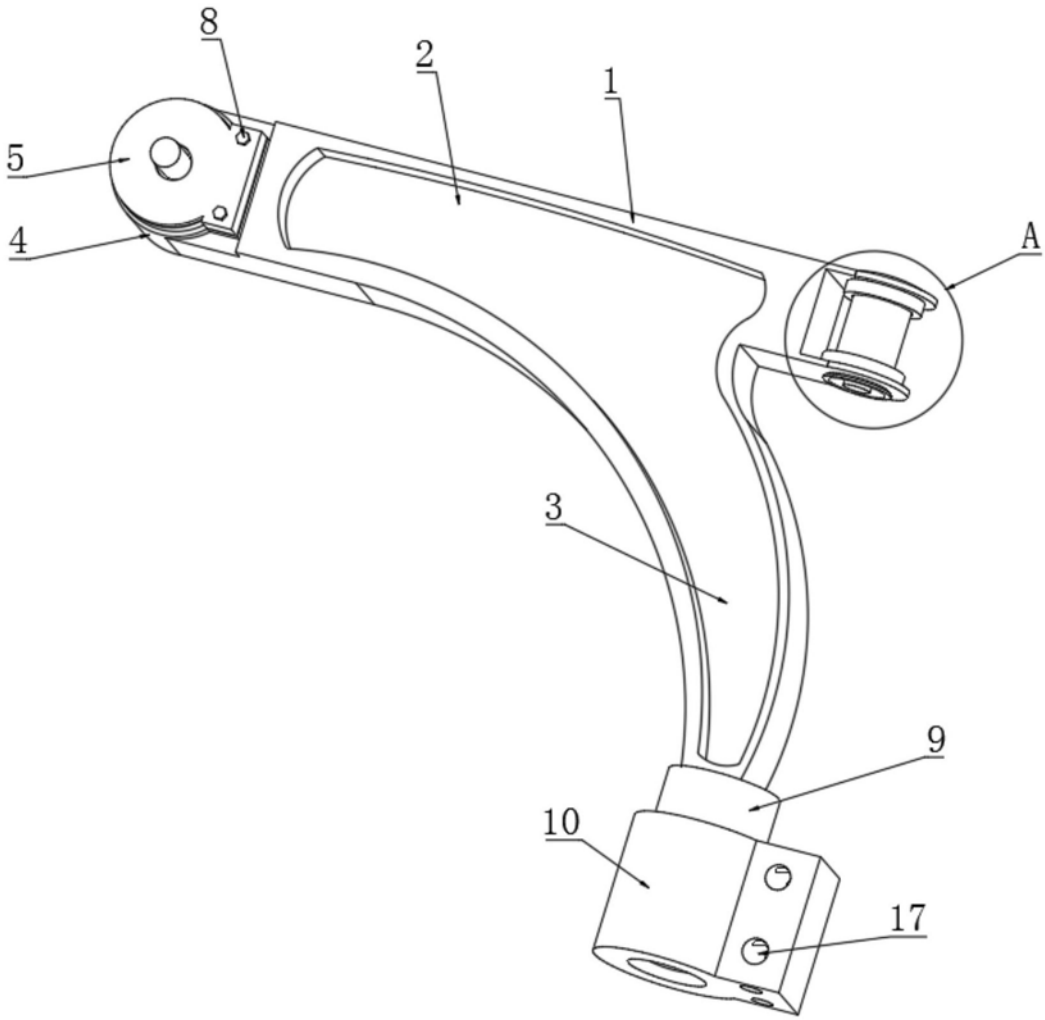


图1

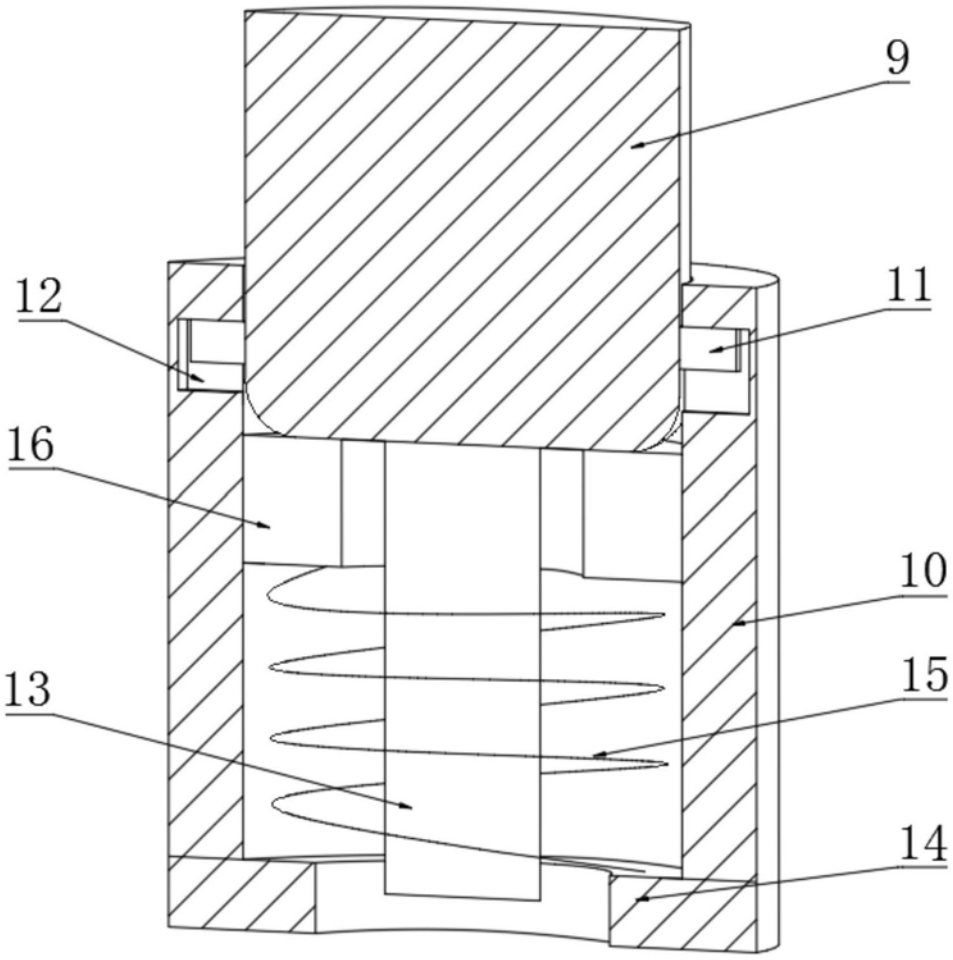


图2

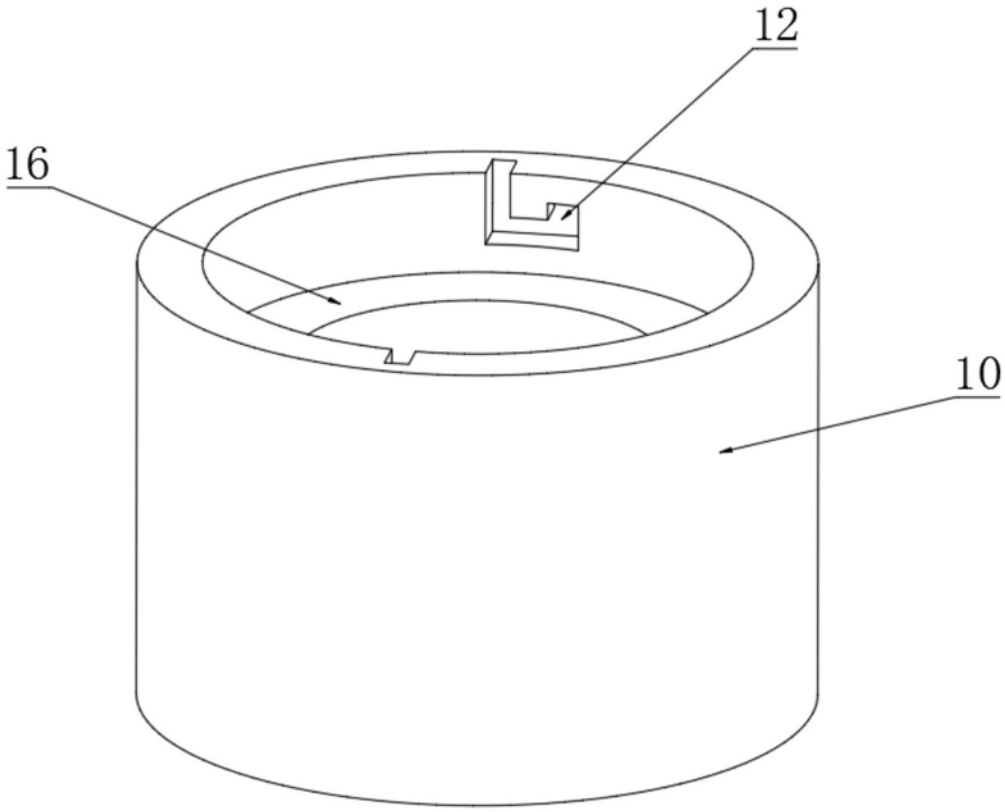


图3

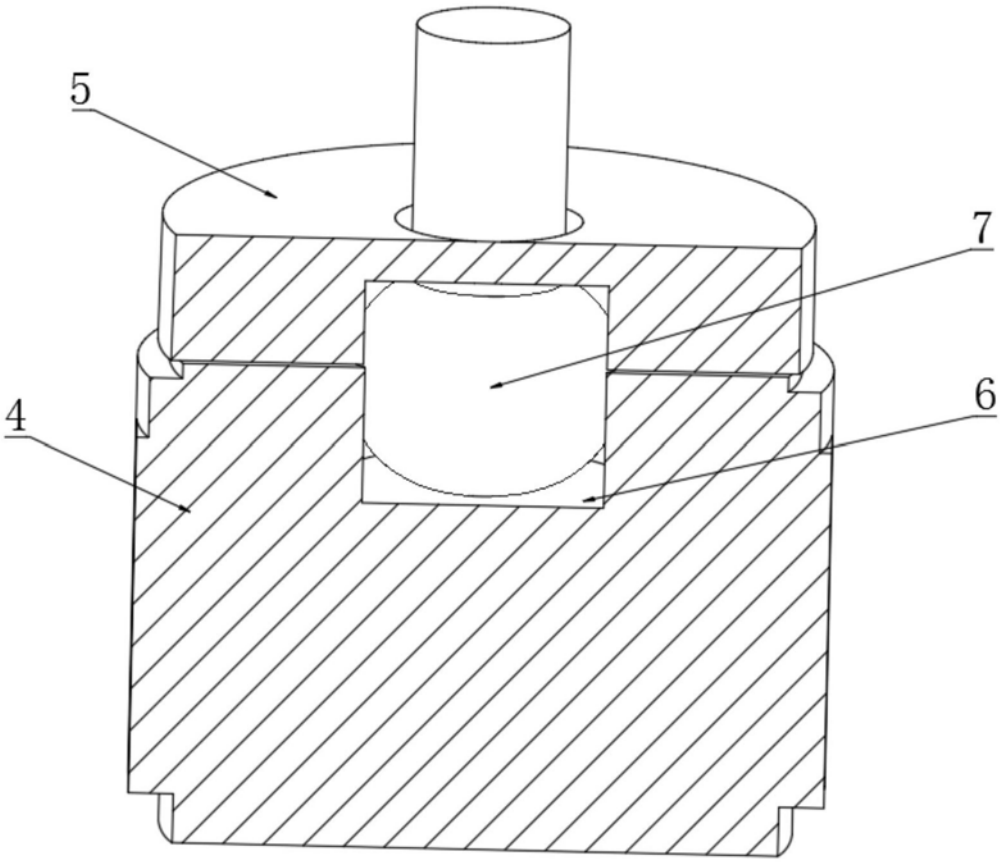


图4

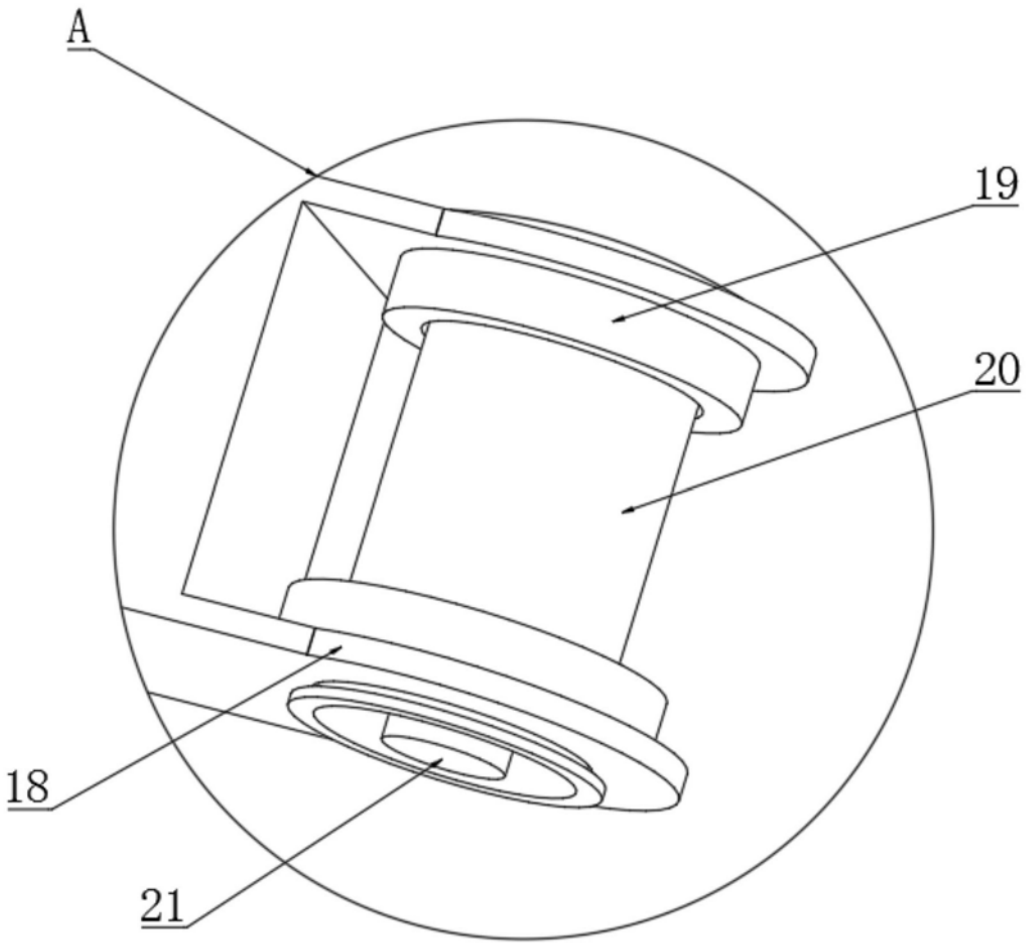


图5