(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111637166 A
(43)申请公布日 2020.09.08

(21)申请号 202010399622.1

(22)申请日 2020.05.12

(71)申请人 高邮市高袁机械制造有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市城南经济新区车逻镇工业园区

(72)发明人 唐炳波 张坤 刘贵明

(74)专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833
代理人 尹均利

(51)Int.Cl.
F16C 35/00(2006.01)
F16F 15/06(2006.01)

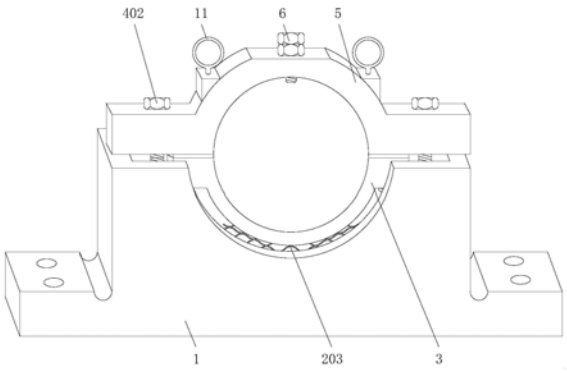
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)发明名称

一种减震式轴承座

(57)摘要

本发明公开了一种减震式轴承座，包括底座，所述底座内壁的底部固定连接有减震机构，所述减震机构的顶部固定连接有支架，所述支架的外侧固定连接有固定机构，所述固定机构的表面设置有锁扣，所述锁扣的顶部设置有卡销机构，所述卡销机构包括插孔，所述锁扣的内壁开设有插孔，所述锁扣的顶部且位于插孔的顶部固定连接有螺帽，所述螺帽的内壁螺纹连接有螺丝，所述螺丝的底部贯穿插孔并延伸至锁扣的底部。本发明通解决了现有的轴承座无法减震，在使用的过程中，轴承容易产生震动，轴承座在震动中，容易磨损轴承，导致轴承和轴承座损伤的问题，该减震式轴承座，具备可减震的优点，提高了轴承座的实用性，便于使用者的使用。



CN 111637166 A

1.一种减震式轴承座,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)内壁的底部固定连接有减震机构(2),所述减震机构(2)的顶部固定连接有支架(3),所述支架(3)的外侧固定连接有固定机构(4),所述固定机构(4)的表面设置有锁扣(5),所述锁扣(5)的顶部设置有卡销机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述减震机构(2)包括支撑杆(201),所述支撑杆(201)与支架(3)的内壁滑动连接,所述支撑杆(201)的表面套设有弹簧(202),所述弹簧(202)的顶部与支架(3)的内壁固定连接,所述弹簧(202)的底部与底座(1)的内壁固定连接,所述支架(3)的底部固定连接有异形弹簧(203),所述异形弹簧(203)的底部与底座(1)的内壁固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述固定机构(4)包括螺套(401),所述螺套(401)的内侧与支架(3)固定连接,所述螺套(401)的内壁螺纹连接有螺栓(402),所述锁扣(5)的内壁开设有通孔(403),所述螺栓(402)的顶部贯穿通孔(403)并延伸至锁扣(5)的顶部,所述螺套(401)的外侧与底座(1)的内壁滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述卡销机构(6)包括插孔(601),所述锁扣(5)的内壁开设有插孔(601),所述锁扣(5)的顶部且位于插孔(601)的顶部固定连接有螺帽(602),所述螺帽(602)的内壁螺纹连接有螺丝(603),所述螺丝(603)的底部贯穿插孔(601)并延伸至锁扣(5)的底部。

5.根据权利要求1所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述支架(3)的顶部固定连接有保护垫(7),所述保护垫(7)的材质为橡胶,所述保护垫(7)的顶部设置有防滑纹。

6.根据权利要求3所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述螺套(401)的外侧固定连接有滑块(8),所述底座(1)的内壁开设有与滑块(8)配合使用的滑槽(9),所述滑块(8)滑动连接在滑槽(9)的内部。

7.根据权利要求1所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述锁扣(5)底部的两侧均开设有定位槽(10),所述定位槽(10)与支撑杆(201)配合使用。

8.根据权利要求1所述的一种减震式轴承座,其特征在于:所述锁扣(5)顶部的两侧均固定连接有拉动环(11),所述拉动环(11)的材质为金属。

一种减震式轴承座

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承座技术领域，具体为一种减震式轴承座。

背景技术

[0002] 轴承座引是一种可以接受综合载荷、构造特别的大型和特大型轴承座，其具有构造紧凑、回转灵敏、装置维护方便等特点。有轴承的地方就要有支撑点，轴承的内支撑点是轴，外支撑就是常说的轴承座。

[0003] 在固定轴承中，需要用到轴承座，但是现有的轴承座无法减震，在使用的过程中，轴承容易产生震动，轴承座在震动中，容易磨损轴承，导致轴承和轴承座损伤，降低了轴承座的实用性，不便于使用者的使用。

发明内容

[0004] 为解决上述背景技术中提出的问题，本发明的目的在于提供一种减震式轴承座，具备可减震的优点，解决了现有的轴承座无法减震，在使用的过程中，轴承容易产生震动，轴承座在震动中，容易磨损轴承，导致轴承和轴承座损伤的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种减震式轴承座，包括底座，所述底座内壁的底部固定连接有减震机构，所述减震机构的顶部固定连接有支架，所述支架的外侧固定连接有固定机构，所述固定机构的表面设置有锁扣，所述锁扣的顶部设置有卡销机构。

[0006] 作为本发明优选的，所述减震机构包括支撑杆，所述支撑杆与支架的内壁滑动连接，所述支撑杆的表面套设有弹簧，所述弹簧的顶部与支架的内壁固定连接，所述弹簧的底部与底座的内壁固定连接，所述支架的底部固定连接有异形弹簧，所述异形弹簧的底部与底座的内壁固定连接。

[0007] 作为本发明优选的，所述固定机构包括螺套，所述螺套的内侧与支架固定连接，所述螺套的内壁螺纹连接有螺栓，所述锁扣的内壁开设有通孔，所述螺栓的顶部贯穿通孔并延伸至锁扣的顶部，所述螺套的外侧与底座的内壁滑动连接。

[0008] 作为本发明优选的，所述卡销机构包括插孔，所述锁扣的内壁开设有插孔，所述锁扣的顶部且位于插孔的顶部固定连接有螺帽，所述螺帽的内壁螺纹连接有螺丝，所述螺丝的底部贯穿插孔并延伸至锁扣的底部。

[0009] 作为本发明优选的，所述支架的顶部固定连接有保护垫，所述保护垫的材质为橡胶，所述保护垫的顶部设置有防滑纹。

[0010] 作为本发明优选的，所述螺套的外侧固定连接有滑块，所述底座的内壁开设有与滑块配合使用的滑槽，所述滑块滑动连接在滑槽的内部。

[0011] 作为本发明优选的，所述锁扣底部的两侧均开设有定位槽，所述定位槽与支撑杆配合使用。

[0012] 作为本发明优选的，所述锁扣顶部的两侧均固定连接有拉动环，所述拉动环的材

质为金属。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0014] 1、本发明通过设置底座、减震机构、支撑杆、弹簧、异形弹簧、支架、固定机构、螺套、螺栓、通孔、锁扣、卡销机构、插孔、螺帽和螺丝，使用者先将外设轴承放置在支架的顶部，利用拉动环移动锁扣，将锁扣放置在支架的顶部，使外设轴承位于支架和锁扣之间，将螺栓插入通孔内，使螺栓位于螺套的顶部，旋转螺栓，使螺栓插入螺套内，利用螺栓与螺套之间的螺纹，将外设轴承固定，旋转螺丝，使螺丝通过螺帽下降，致使螺丝的底部与外设轴承接触，从而使螺丝卡住轴承，使用者轴承时，轴承产生震动，震动下压支架，支架向下压缩弹簧和异形弹簧，同时支撑杆保持支架的平衡，避免支架倾斜，当弹簧和异形弹簧吸收震动后反弹并带动支架向上移动，使其复位，如此反复，便可完成对轴承的减震，解决了现有的轴承座无法减震，在使用的过程中，轴承容易产生震动，轴承座在震动中，容易磨损轴承，导致轴承和轴承座损伤的问题，该减震式轴承座，具备可减震的优点，提高了轴承座的实用性，便于使用者的使用。

[0015] 2、本发明通过支撑杆、弹簧和异形弹簧的设置，能够为支架提高缓冲力和弹力，使支架能够减震，以此来抵消轴承在使用的过程中所产生的震动。

[0016] 3、本发明通过螺套、螺栓和通孔的设置，能够将支架与锁扣相连，以此来将轴承固定在底座上，操作简洁，方便了固定，便于使用者使用。

[0017] 4、本发明通过插孔、螺帽和螺丝的设置，能够调整锁扣与轴承之间的间隙，从而将轴承固定的更加牢固，避免轴承与锁扣之间的缝隙影响到轴承，防止了轴承的脱落。

[0018] 5、本发明通过保护垫的设置，能够保护支架的顶部，并且增加了支架与锁扣之间的摩擦力，使其更加稳定，避免支架与锁扣之间出现缝隙。

[0019] 6、本发明通过滑块和滑槽的设置，增加了螺套的稳定性，避免了螺套在运动的过程中倾斜，也对螺套进行了限制，方便控制螺套的运动范围。

[0020] 7、本发明通过定位槽的设置，能够对锁扣进行定位和限制，便于支架与锁扣之间的对接，也防止了支架与锁扣错开。

[0021] 8、本发明通过拉动环的设置，增加了使用者与锁扣之间的接触面积，便于使用者移动锁扣，方便了对锁扣的控制。

附图说明

[0022] 图1为本发明结构示意图；

[0023] 图2为本发明结构锁扣剖面图；

[0024] 图3为本发明结构底座剖面图；

[0025] 图4为本发明结构剖面图；

[0026] 图5为本发明结构图4中的A处放大图；

[0027] 图6为本发明结构图4中的B处放大图。

[0028] 图中：1、底座；2、减震机构；201、支撑杆；202、弹簧；203、异形弹簧；3、支架；4、固定机构；401、螺套；402、螺栓；403、通孔；5、锁扣；6、卡销机构；601、插孔；602、螺帽；603、螺丝；7、保护垫；8、滑块；9、滑槽；10、定位槽；11、拉动环。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 如图1至图6所示，本发明提供的一种减震式轴承座，包括底座1，底座1内壁的底部固定连接有减震机构2，减震机构2的顶部固定连接有支架3，支架3的外侧固定连接有固定机构4，固定机构4的表面设置有锁扣5，锁扣5的顶部设置有卡销机构6。

[0031] 参考图3和图4，减震机构2包括支撑杆201，支撑杆201与支架3的内壁滑动连接，支撑杆201的表面套设有弹簧202，弹簧202的顶部与支架3的内壁固定连接，弹簧202的底部与底座1的内壁固定连接，支架3的底部固定连接有异形弹簧203，异形弹簧203的底部与底座1的内壁固定连接。

[0032] 作为本发明的一种技术优化方案，通过支撑杆201、弹簧202和异形弹簧203的设置，能够为支架3提高缓冲力和弹力，使支架3能够减震，以此来抵消轴承在使用的过程中所产生的震动。

[0033] 参考图6，固定机构4包括螺套401，螺套401的内侧与支架3固定连接，螺套401的内壁螺纹连接有螺栓402，锁扣5的内壁开设有通孔403，螺栓402的顶部贯穿通孔403并延伸至锁扣5的顶部，螺套401的外侧与底座1的内壁滑动连接。

[0034] 作为本发明的一种技术优化方案，通过螺套401、螺栓402和通孔403的设置，能够将支架3与锁扣5相连，以此来将轴承固定在底座1上，操作简洁，方便了固定，便于使用者使用。

[0035] 参考图5，卡销机构6包括插孔601，锁扣5的内壁开设有插孔601，锁扣5的顶部且位于插孔601的顶部固定连接有螺帽602，螺帽602的内壁螺纹连接有螺丝603，螺丝603的底部贯穿插孔601并延伸至锁扣5的底部。

[0036] 作为本发明的一种技术优化方案，通过插孔601、螺帽602和螺丝603的设置，能够调整锁扣5与轴承之间的间隙，从而将轴承固定的更加牢固，避免轴承与锁扣5之间的缝隙影响到轴承，防止了轴承的脱落。

[0037] 参考图3，支架3的顶部固定连接有保护垫7，保护垫7的材质为橡胶，保护垫7的顶部设置有防滑纹。

[0038] 作为本发明的一种技术优化方案，通过保护垫7的设置，能够保护支架3的顶部，并且增加了支架3与锁扣5之间的摩擦力，使其更加稳定，避免支架3与锁扣5之间出现缝隙。

[0039] 参考图3和图6，螺套401的外侧固定连接有滑块8，底座1的内壁开设有与滑块8配合使用的滑槽9，滑块8滑动连接在滑槽9的内部。

[0040] 作为本发明的一种技术优化方案，通过滑块8和滑槽9的设置，增加了螺套401的稳定性，避免了螺套401在运动的过程中倾斜，也对螺套401进行了限制，方便控制螺套401的运动范围。

[0041] 参考图2，锁扣5底部的两侧均开设有定位槽10，定位槽10与支撑杆201配合使用。

[0042] 作为本发明的一种技术优化方案，通过定位槽10的设置，能够对锁扣5进行定位和限制，便于支架3与锁扣5之间的对接，也防止了支架3与锁扣5错开。

[0043] 参考图1至图4，锁扣5顶部的两侧均固定连接有拉动环11，拉动环11的材质为金属。

[0044] 作为本发明的一种技术优化方案，通过拉动环11的设置，增加了使用者与锁扣5之间的接触面积，便于使用者移动锁扣5，方便了对锁扣5的控制。

[0045] 本发明的工作原理及使用流程：使用时，使用者先将外设轴承放置在支架3的顶部，利用拉动环11移动锁扣5，将锁扣5放置在支架3的顶部，使外设轴承位于支架3和锁扣5之间，将螺栓402插入通孔403内，使螺栓402位于螺套401的顶部，旋转螺栓402，使螺栓402插入螺套401内，利用螺栓402与螺套401之间的螺纹，将外设轴承固定，旋转螺丝603，使螺丝603通过螺帽602下降，致使螺丝603的底部与外设轴承接触，从而使螺丝603卡住轴承，使用轴承时，轴承产生震动，震动下压支架3，支架3向下压缩弹簧202和异形弹簧203，同时支撑杆201保持支架3的平衡，避免支架3倾斜，当弹簧202和异形弹簧203吸收震动后反弹并带动支架3向上移动，使其复位，如此反复，便可完成对轴承的减震。

[0046] 综上所述：该减震式轴承座，通过设置底座1、减震机构2、支撑杆201、弹簧202、异形弹簧203、支架3、固定机构4、螺套401、螺栓402、通孔403、锁扣5、卡销机构6、插孔601、螺帽602和螺丝603，解决了现有的轴承座无法减震，在使用的过程中，轴承容易产生震动，轴承座在震动中，容易磨损轴承，导致轴承和轴承座损伤的问题。

[0047] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0048] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

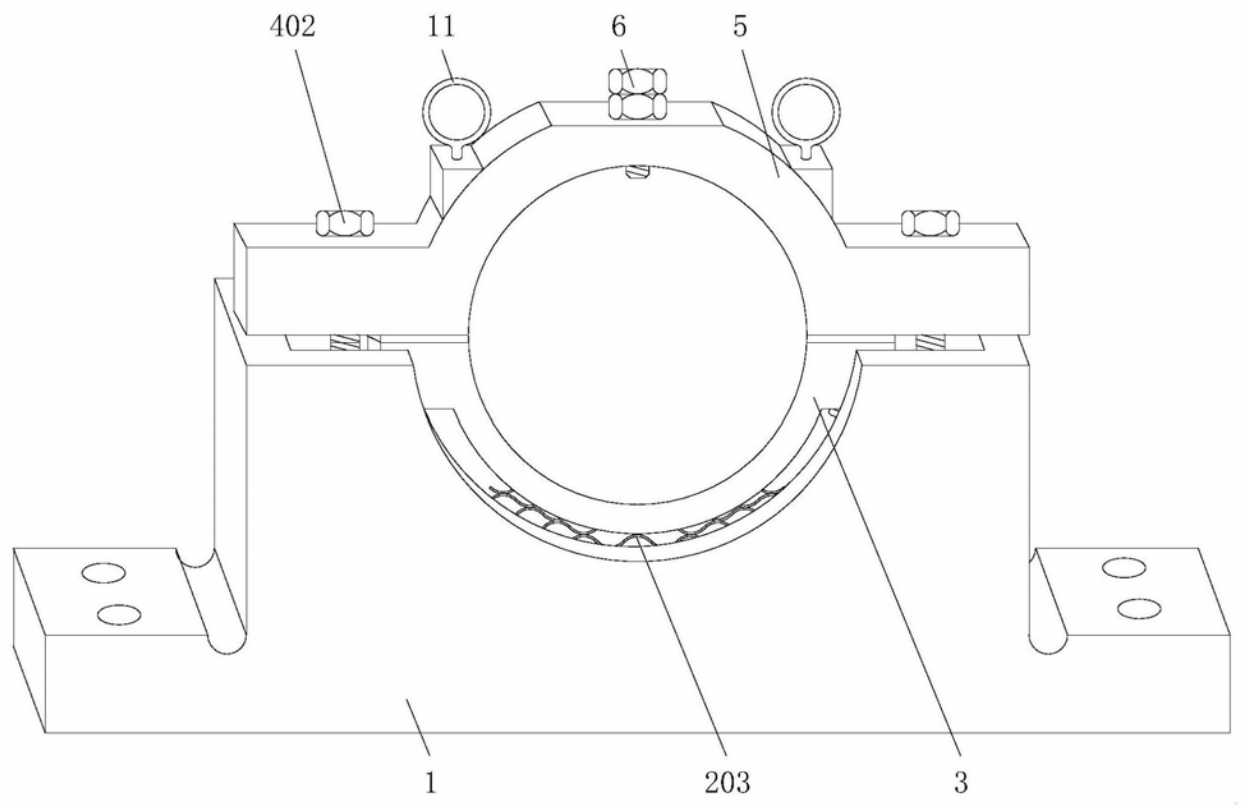


图1

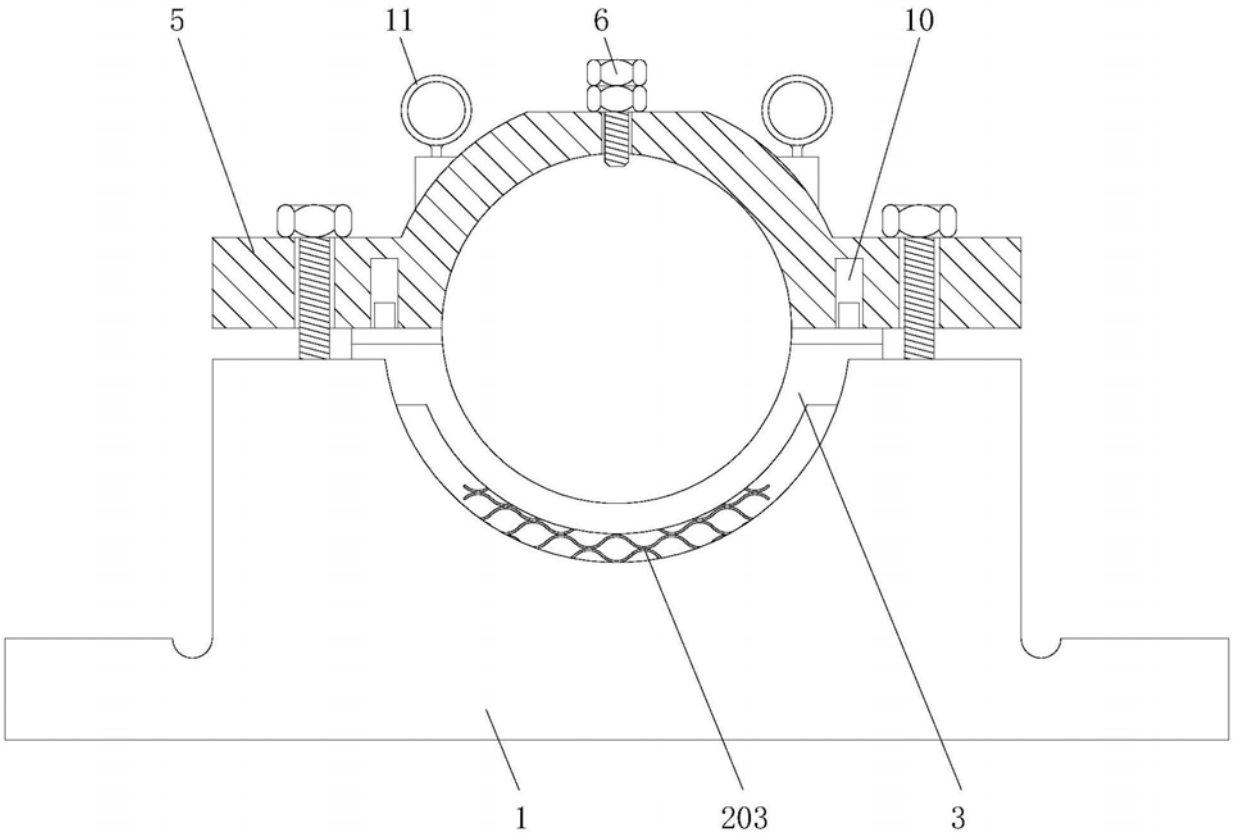


图2

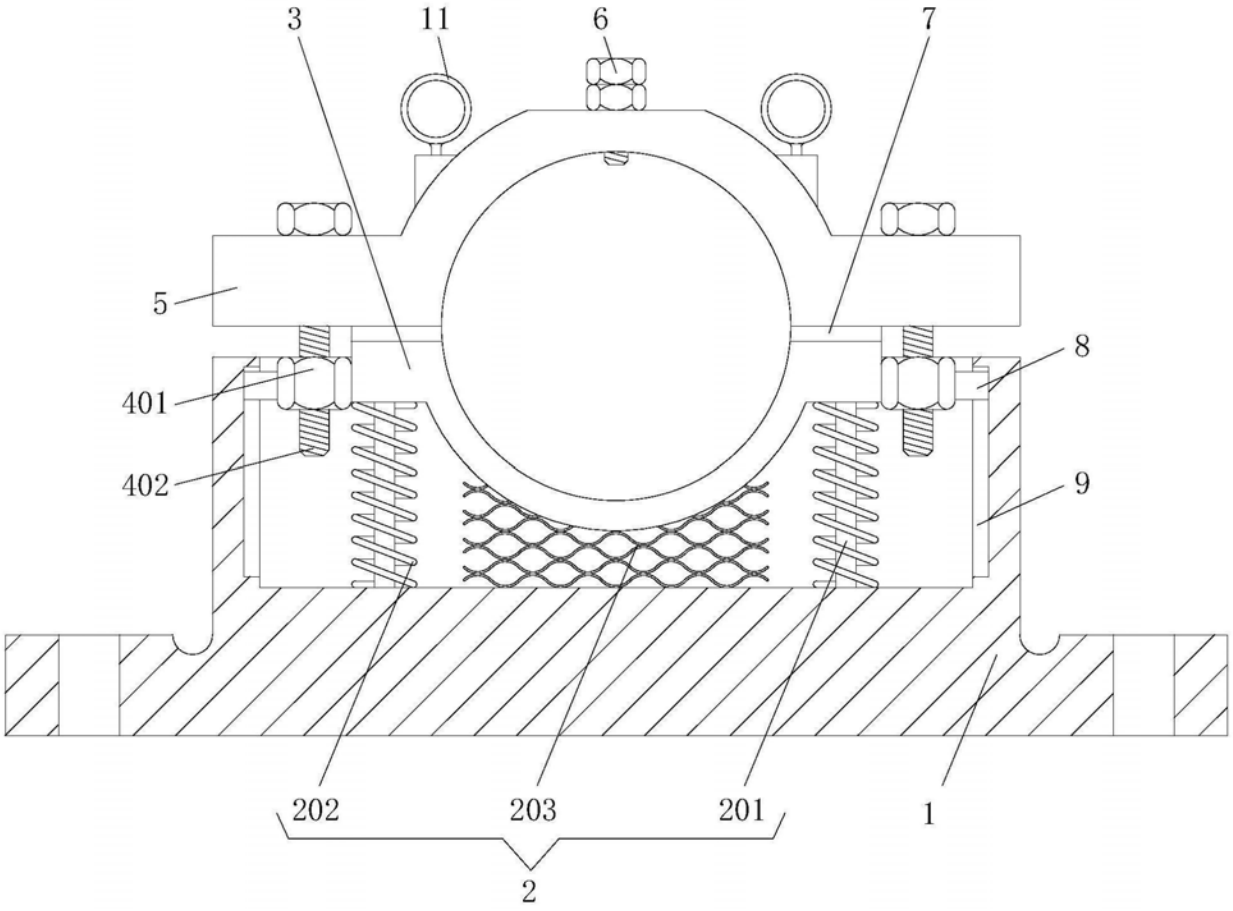


图3

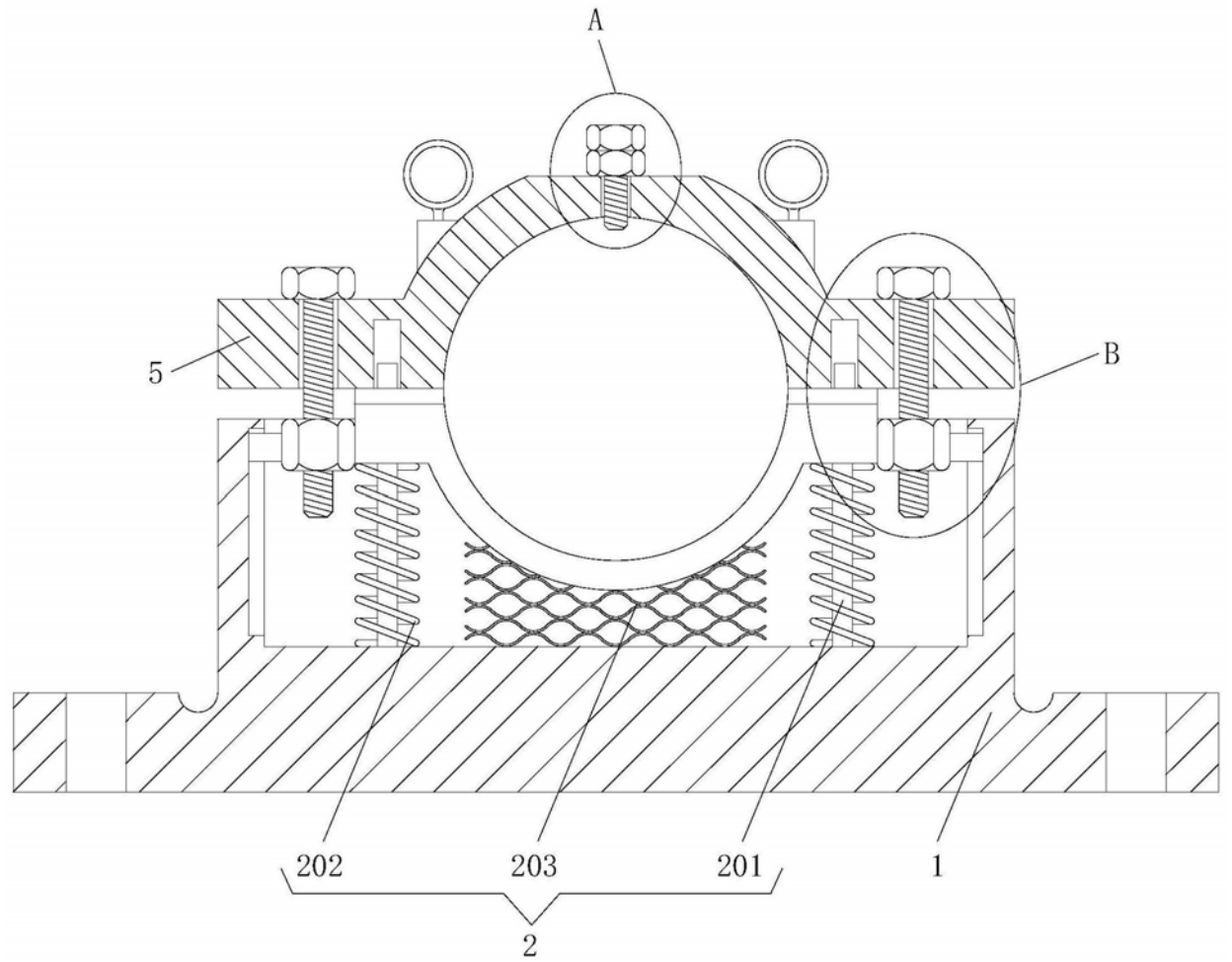


图4

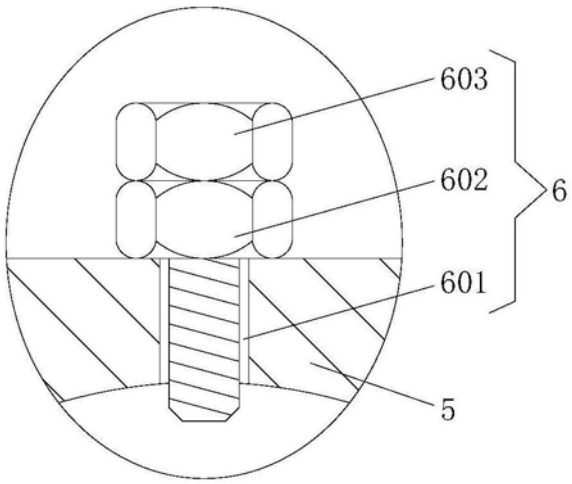


图5

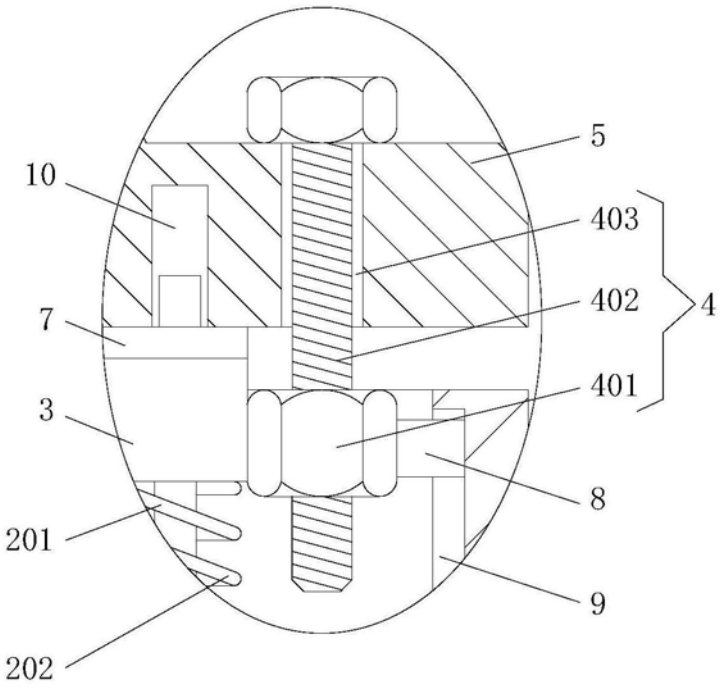


图6