



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112503099 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(21) 申请号 202011322904.8

(22) 申请日 2020.11.23

(71) 申请人 人本股份有限公司

地址 325000 浙江省温州市经济技术开发区滨海五道515号

申请人 上海人本集团有限公司

(72) 发明人 桂喜

(74) 专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司

33211

代理人 吴继道

(51) Int. Cl.

F16C 35/00 (2006.01)

F16N 1/00 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

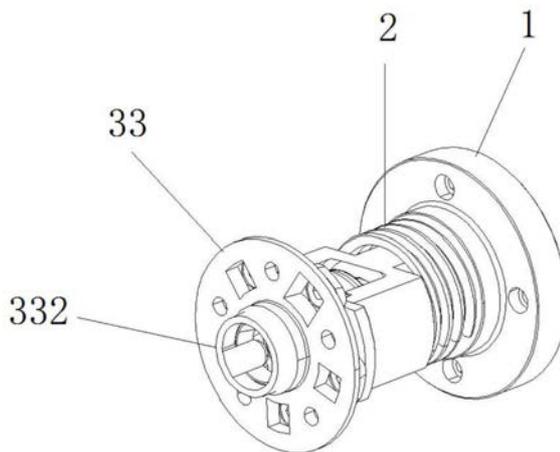
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

轴承轴向安装缓震轴承座

(57) 摘要

本发明具体为一种轴承轴向安装缓震轴承座,属于轴承技术领域,通过通过轴承安装套环的前表面设置有缓冲弹簧,缓冲弹簧的一端卡套在紧固轴固定底座的内侧,缓冲弹簧的一端卡套在轴承安装套环的前侧,可有效对轴承与轴的配合高速运转的过程中会产生轴承的轴向窜动,通过缓冲弹簧进行缓冲吸震,连接盘固定螺纹沉孔通过螺栓与紧固轴固定底座螺栓连接,通过连接盘可使得轴承底座进行与外界轴进行连接。同时,通过轴承安装底座的外表面环形阵列的开设有底座安装螺纹孔可有效便于轴承安装底座的安装。



1. 一种轴承轴向安装缓震轴承座,包括轴承安装底座以及所述轴承安装底座前表面设置的轴承安装套环,其特征在于:所述轴承安装底座中心轴出设置有套环固定轴孔,所述轴承安装底座的外表面环形阵列的开设有底座安装螺纹孔,所述轴承安装套环的前表面设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的内表面设置有轴承紧固组件,所述轴承紧固组件包括轴承紧固轴、安装阶梯轴、紧固轴安装销、紧固轴固定底座、固定底座安装螺纹孔、紧固轴连接盘、连接盘固定螺纹沉孔、连接盘轴套环,所述轴承紧固轴的左侧端面焊接连接有所述安装阶梯轴,所述轴承紧固轴的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销,所述安装阶梯轴的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座,所述紧固轴固定底座的外表面开设有所述固定底座安装螺纹孔,所述紧固轴固定底座与所述紧固轴连接盘螺栓连接,所述紧固轴连接盘的外表面开设有所述连接盘固定螺纹沉孔,所述紧固轴连接盘的前表面设置有所述连接盘轴套环,所述轴承安装套环与轴承油槽相通连接。

2. 根据权利要求1所述的轴承轴向安装缓震轴承座,其特征在于:所述缓冲弹簧的一端卡套在所述紧固轴固定底座的内侧,所述缓冲弹簧的一端卡套在所述所述轴承安装套环的前侧。

3. 根据权利要求1所述的轴承轴向安装缓震轴承座,其特征在于:所述紧固轴连接盘的前表面设置有所述连接盘轴套环且所述紧固轴连接盘和所述连接盘轴套环采用合金钢材质。

4. 根据权利要求1所述的轴承轴向安装缓震轴承座,其特征在于:所述轴承油槽开设在所述轴承安装底座的外表面。

5. 根据权利要求1所述的轴承轴向安装缓震轴承座,其特征在于:所述轴承紧固轴的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销,所述紧固轴安装销插入在所述套环固定轴孔的内表面。

6. 根据权利要求1所述的轴承轴向安装缓震轴承座,其特征在于:所述安装阶梯轴的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座,且所述紧固轴固定底座开设有U型槽。

7. 根据权利要求1所述的轴承轴向安装缓震轴承座,其特征在于:所述连接盘固定螺纹沉孔通过螺栓与所述紧固轴固定底座螺栓连接。

## 轴承轴向安装缓震轴承座

### 技术领域

[0001] 本发明具体为一种轴承轴向安装缓震轴承座,属于轴承技术领域。

### 背景技术

[0002] 轴承是机械设备中一种重要零部件。主要降低轴零件运动过程中的摩擦系数并保证其回转精度,现代直线运动轴承使用的是同一种工作原理,只不过有时用球代替滚子。最简单的旋转轴承是轴套轴承,它只是一个夹在车轮和轮轴之间的衬套。这种设计随后被滚动轴承替代,就是用很多圆柱形的滚子替代原先的衬套。

[0003] 轴承在实用的过程中需要轴向安装在轴承座上进行对轴旋转的过程中进行减少摩擦,仅此就需要一种轴承座进行对轴承进行安装,但是现有的轴承座在使用的过程中存在一些不足之处需要进行改进,首先就是现有的轴承座在轴承与轴的配合高速运转的过程中会产生轴承的轴向的运动,进而使得轴承在轴承窜动的过程中会增大轴承与轴之间的摩擦力,进而减少轴与轴承的使用的寿命,其次是现有的轴承座在需要进行对轴进行连接时不便于对轴进行相连接,进行后续的动力输出的问题。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术的不足之处,本发明提供一种轴承轴向安装缓震轴承座。

[0005] 本发明提供了一种轴承轴向安装缓震轴承座,包括轴承安装底座以及所述轴承安装底座前表面设置的轴承安装套环,所述轴承安装底座中心轴出设置有套环固定轴孔,所述轴承安装底座的外表面环形阵列的开设有底座安装螺纹孔,所述轴承安装套环的前表面设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的内表面设置有轴承紧固组件,所述轴承紧固组件包括轴承紧固轴、安装阶梯轴、紧固轴安装销、紧固轴固定底座、固定底座安装螺纹孔、紧固轴连接盘、连接盘固定螺纹沉孔、连接盘轴套环,所述轴承紧固轴的左侧端面焊接连接有所述安装阶梯轴,所述轴承紧固轴的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销,所述安装阶梯轴的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座,所述紧固轴固定底座的外表面开设有所述固定底座安装螺纹孔,所述紧固轴固定底座与所述紧固轴连接盘螺栓连接,所述紧固轴连接盘的外表面开设有所述连接盘固定螺纹沉孔,所述紧固轴连接盘的前表面设置有所述连接盘轴套环,所述轴承安装套环与轴承油槽相通连接。

[0006] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,通过通过所述轴承安装套环的前表面设置有缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的一端卡套在所述紧固轴固定底座的内侧,所述缓冲弹簧的一端卡套在所述所述轴承安装套环的前侧,可有效对轴承与轴的配合高速运转的过程中会产生轴承的轴向窜动,通过缓冲弹簧进行缓冲吸震,所述连接盘固定螺纹沉孔通过螺栓与所述紧固轴固定底座螺栓连接,通过所述连接盘可使得轴承底座进行与外界轴进行连接。同时,通过所述轴承安装底座的外表面环形阵列的开设有底座安装螺纹孔可有效便于轴承安装底座的安装。

[0007] 本发明进一步设置为所述缓冲弹簧的一端卡套在所述紧固轴固定底座的内侧,所

述缓冲弹簧的一端卡套在所述所述轴承安装套环的前侧。

[0008] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,通过所述缓冲弹簧的一端卡套在所述紧固轴固定底座的内侧,所述缓冲弹簧的一端卡套在所述所述轴承安装套环的前侧,可有效对轴承与轴的配合高速运转的过程中会产生轴承的轴向窜动,通过缓冲弹簧进行缓冲吸震。

[0009] 本发明进一步设置为所述紧固轴连接盘的前表面设置有所述连接盘轴套环且所述紧固轴连接盘和所述连接盘轴套环采用合金钢材质。

[0010] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,所述紧固轴连接盘的前表面设置有所述连接盘轴套环且所述紧固轴连接盘和所述连接盘轴套环采用合金钢材质,通过所述紧固轴连接盘和所述连接盘轴套环采用合金钢材质可有效提高所述紧固轴连接盘和所述连接盘轴套环的机械强度。

[0011] 本发明进一步设置为所述轴承油槽开设在所述轴承安装底座的外表面。

[0012] 这样设置的有益效果是:通过所述轴承油槽开设在所述轴承安装底座的外表面,可将润滑油通过所述轴承油槽进入到轴承安装套环中进行轴承进行润滑,进而方便再轴承与轴的运行过程中进行。

[0013] 本发明进一步设置为所述轴承紧固轴的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销,所述紧固轴安装销插入在所述套环固定轴孔的内表面。

[0014] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,通过所述轴承紧固轴的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销,所述紧固轴安装销插入在所述套环固定轴孔的内表面。

[0015] 本发明进一步设置为所述安装阶梯轴的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座,且所述紧固轴固定底座开设有U型槽。

[0016] 这样设置的有益效果是:采用上述方案,通过所述安装阶梯轴的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座,且所述紧固轴固定底座开设有U型槽,通过U型槽使得安装阶梯轴有足够的空间进行旋转。

[0017] 本发明进一步设置为所述连接盘固定螺纹沉孔通过螺栓与所述紧固轴固定底座螺栓连接。

[0018] 这样设置的有益效果是:所述连接盘固定螺纹沉孔通过螺栓与所述紧固轴固定底座螺栓连接,通过所述连接盘可使得轴承底座进行与外界轴进行连接。

## 附图说明

- [0019] 图1为本发明的整体结构示意图;  
图2为本发明的轴承紧固组件结构示意图;  
图3为本发明的轴承紧固轴结构示意图;  
图4为本发明的轴承安装底座示意图;  
图5为本发明的缓冲弹簧示意图;  
图6为本发明的整体剖视图;  
图7为本发明的整体主视图;  
图8为本发明的整体左视图;  
图9为本发明的整体俯视图;

图中:1、轴承安装底座,11、轴承安装套环,111、套环固定轴孔,12、底座安装螺纹孔,2、缓冲弹簧,3、轴承紧固组件,31、轴承紧固轴,311、安装阶梯轴,312、紧固轴安装销,32、紧固轴固定底座,321、固定底座安装螺纹孔,33、紧固轴连接盘,331、连接盘固定螺纹沉孔,332、连接盘轴套环,4、轴承油槽。

### 具体实施方式

[0020] 由图1至图9可以看出,本发明公开了一种轴承轴向安装缓震轴承座,轴承安装底座1以及所述轴承安装底座1前表面设置的轴承安装套环11,所述轴承安装底座1中心轴出设置有套环固定轴孔111,所述轴承安装底座1的外表面环形阵列的开设有底座安装螺纹孔12,所述轴承安装套环11的前表面设置有缓冲弹簧2,所述缓冲弹簧2的内表面设置有轴承紧固组件3,所述轴承紧固组件3包括轴承紧固轴31、安装阶梯轴311、紧固轴安装销312、紧固轴固定底座32、固定底座安装螺纹孔321、紧固轴连接盘33、连接盘固定螺纹沉孔331、连接盘轴套环332,所述轴承紧固轴31的左侧端面焊接连接有所述安装阶梯轴311,所述轴承紧固轴31的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销312,所述安装阶梯轴311的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座32,所述紧固轴固定底座32的外表面开设有所述固定底座安装螺纹孔321,所述紧固轴固定底座32与所述紧固轴连接盘33螺栓连接,所述紧固轴连接盘33的外表面开设有所述连接盘固定螺纹沉孔331,所述紧固轴连接盘33的前表面设置有所述连接盘轴套环332,所述轴承安装套环11与轴承油槽4相通连接,通过通过所述轴承安装套环11的前表面设置有缓冲弹簧2,所述缓冲弹簧2的一端卡套在所述紧固轴固定底座32的内侧,所述缓冲弹簧2的一端卡套在所述所述轴承安装套环11的前侧,可有效对轴承与轴的配合高速运转的过程中会产生轴承的轴向窜动,通过缓冲弹簧2进行缓冲吸震,所述连接盘固定螺纹沉孔331通过螺栓与所述紧固轴固定底座32螺栓连接,通过所述连接盘可使得轴承底座进行与外界轴进行连接。同时,通过所述轴承安装底座1的外表面环形阵列的开设有底座安装螺纹孔12可有效便于轴承安装底座1的安装。

[0021] 所述缓冲弹簧2的一端卡套在所述紧固轴固定底座32的内侧,所述缓冲弹簧2的一端卡套在所述所述轴承安装套环11的前侧,采用上述方案,通过所述缓冲弹簧2的一端卡套在所述紧固轴固定底座32的内侧,所述缓冲弹簧2的一端卡套在所述所述轴承安装套环11的前侧,可有效对轴承与轴的配合高速运转的过程中会产生轴承的轴向窜动,通过缓冲弹簧2进行缓冲吸震。

[0022] 所述紧固轴连接盘33的前表面设置有所述连接盘轴套环332且所述紧固轴连接盘33和所述连接盘轴套环332采用合金钢材质,采用上述方案,所述紧固轴连接盘33的前表面设置有所述连接盘轴套环332且所述紧固轴连接盘33和所述连接盘轴套环332采用合金钢材质,通过所述紧固轴连接盘33和所述连接盘轴套环332采用合金钢材质可有效提高所述紧固轴连接盘33和所述连接盘轴套环332的机械强度。

[0023] 所述轴承油槽4开设在所述轴承安装底座1的外表面,通过所述轴承油槽4开设在所述轴承安装底座1的外表面,可将润滑油通过所述轴承油槽4进入到轴承安装套环11中进行轴承进行润滑,进而方便再轴承与轴的运行过程中进行。

[0024] 所述轴承紧固轴31的右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销312,所述紧固轴安装销312插入在所述套环固定轴孔111的内表面,采用上述方案,通过所述轴承紧固轴31的

右侧端面焊接连接有所述紧固轴安装销312,所述紧固轴安装销312插入在所述套环固定轴孔111的内表面。

[0025] 所述安装阶梯轴311的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座32,且所述紧固轴固定底座32开设有U型槽,采用上述方案,通过所述安装阶梯轴311的右侧卡套连接有所述紧固轴固定底座32,且所述紧固轴固定底座32开设有U型槽,通过U型槽使得安装阶梯轴311有足够的空间进行旋转。

[0026] 所述连接盘固定螺纹沉孔331通过螺栓与所述紧固轴固定底座32螺栓连接,所述连接盘固定螺纹沉孔331通过螺栓与所述紧固轴固定底座32螺栓连接,通过所述连接盘可使得轴承底座进行与外界轴进行连接。

[0027] 上述的实施例仅为本发明的优选实施例,不能以此来限定本发明的权利范围,因此,依本发明申请专利范围所作的等同变化,比如采用类似工艺、类似结构的等效产品仍属本发明所涵。

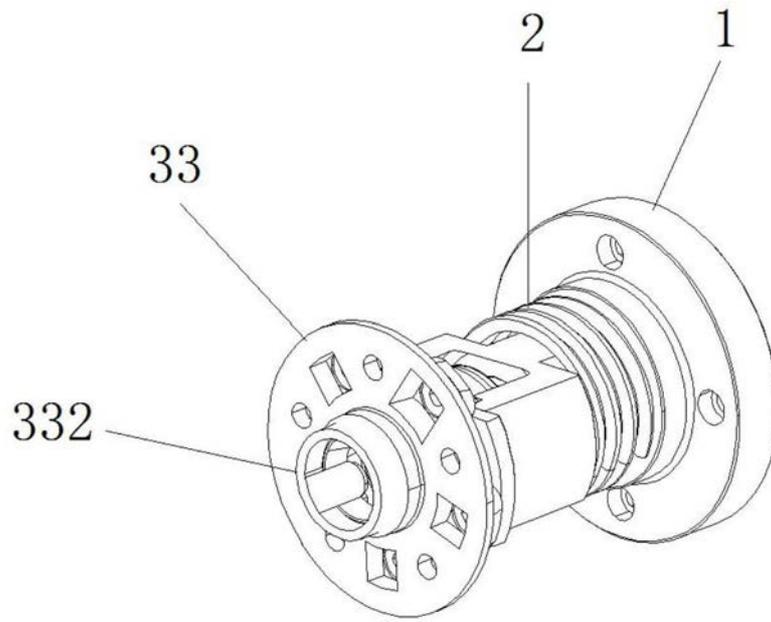


图1

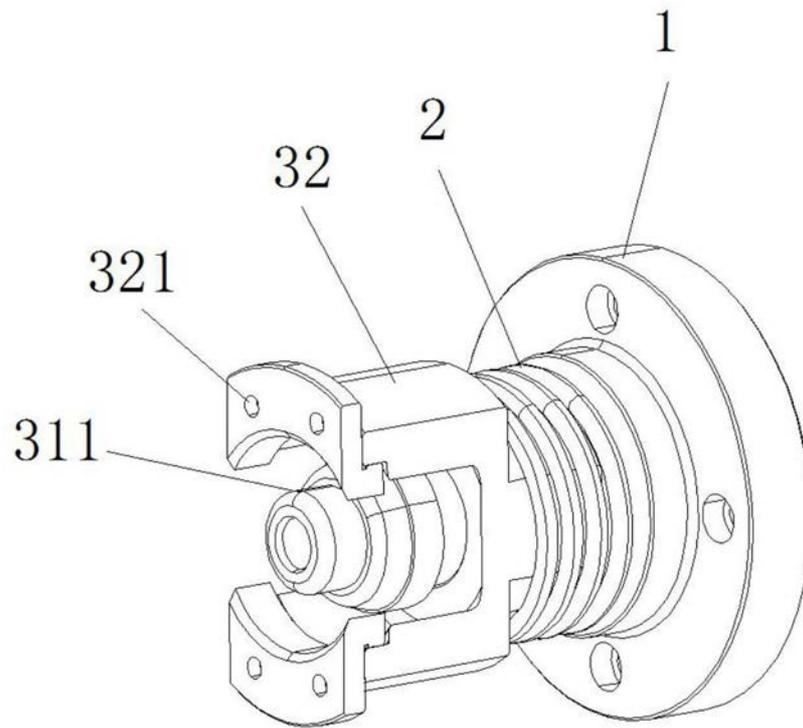


图2

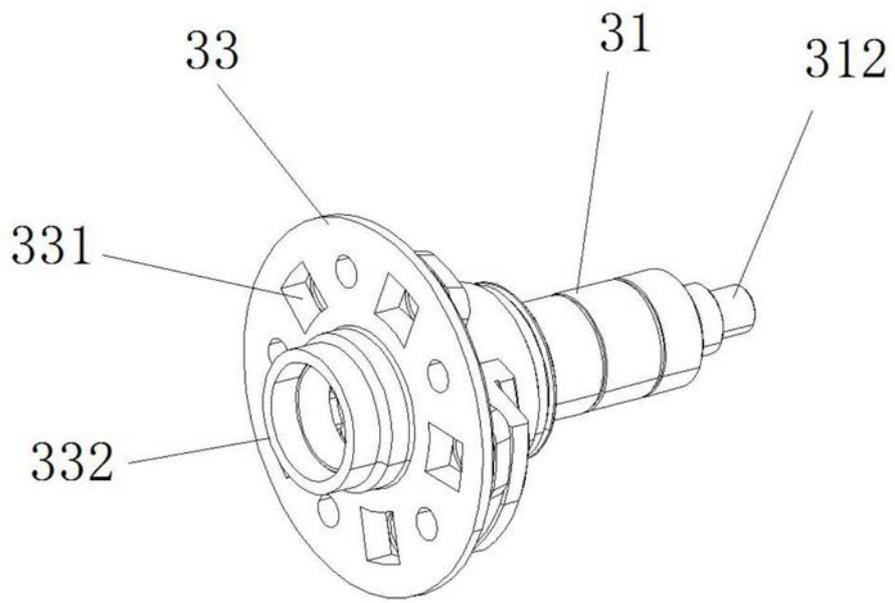


图3

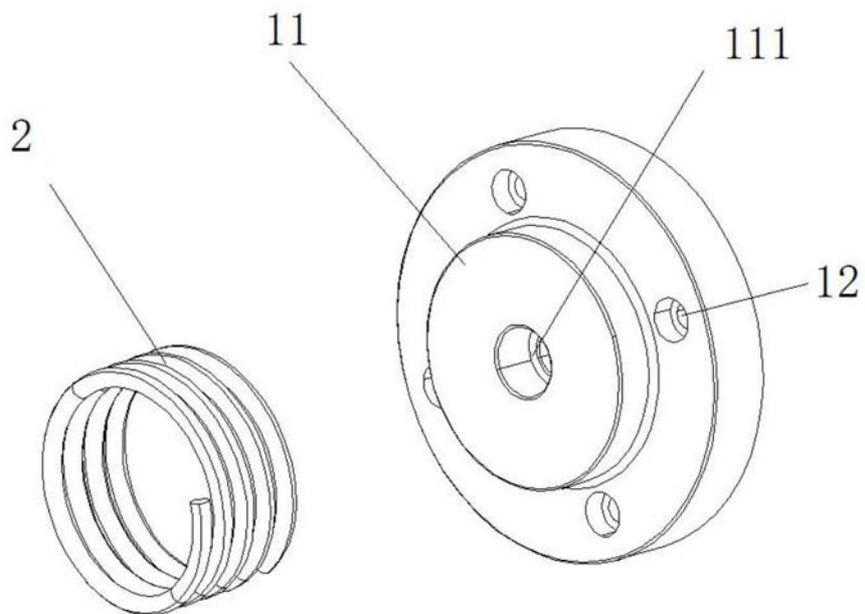


图4

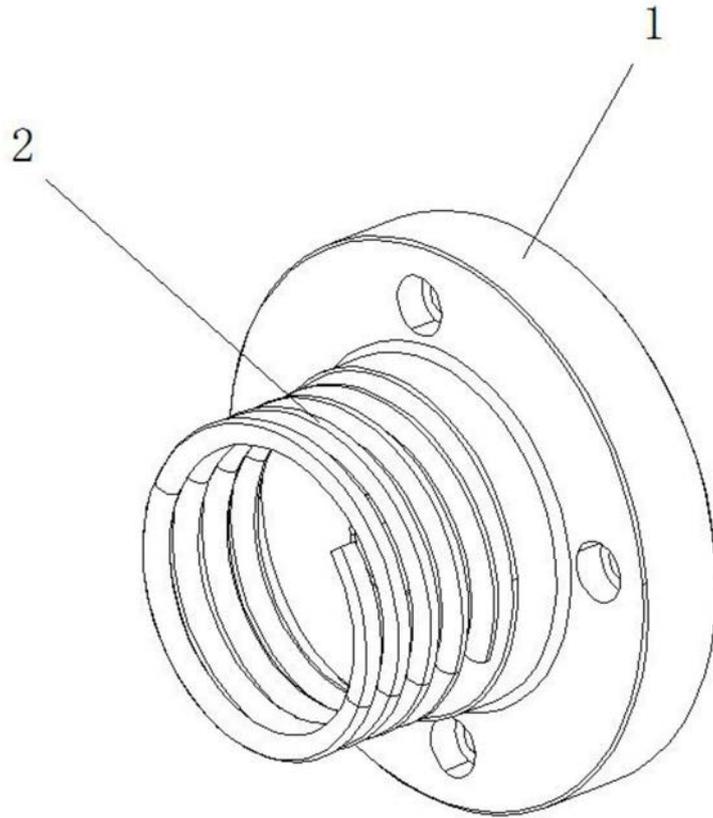


图5

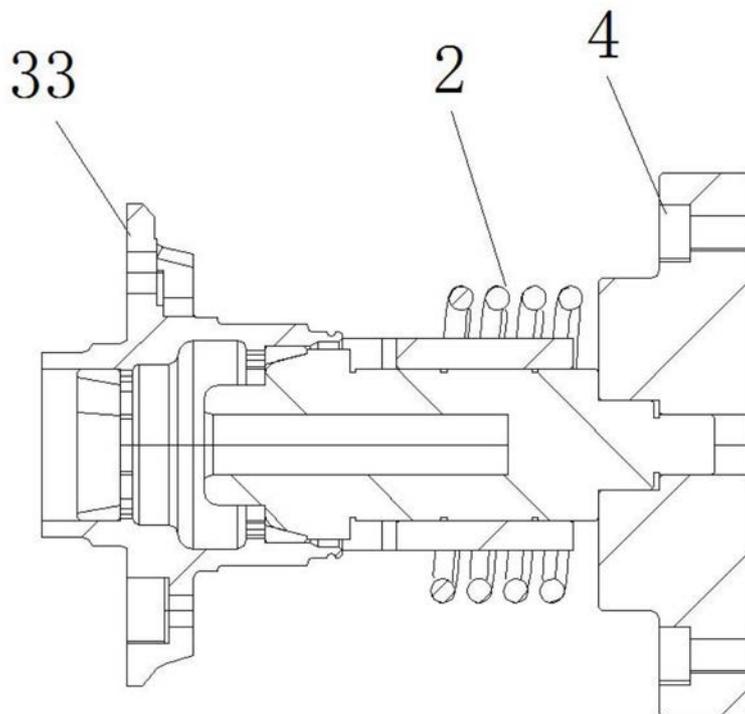


图6

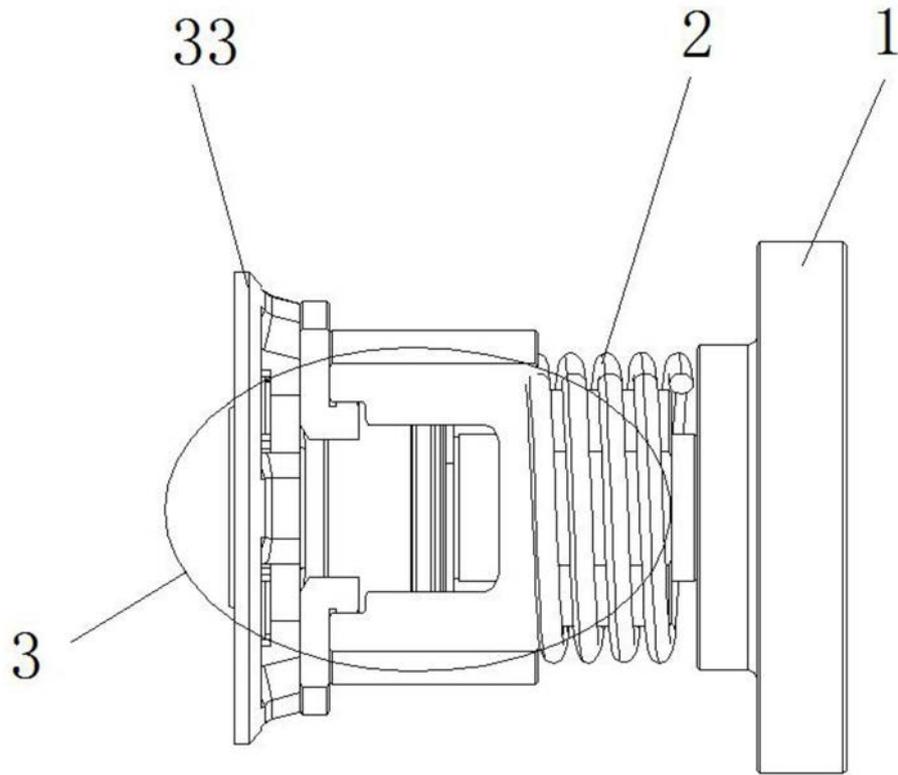


图7

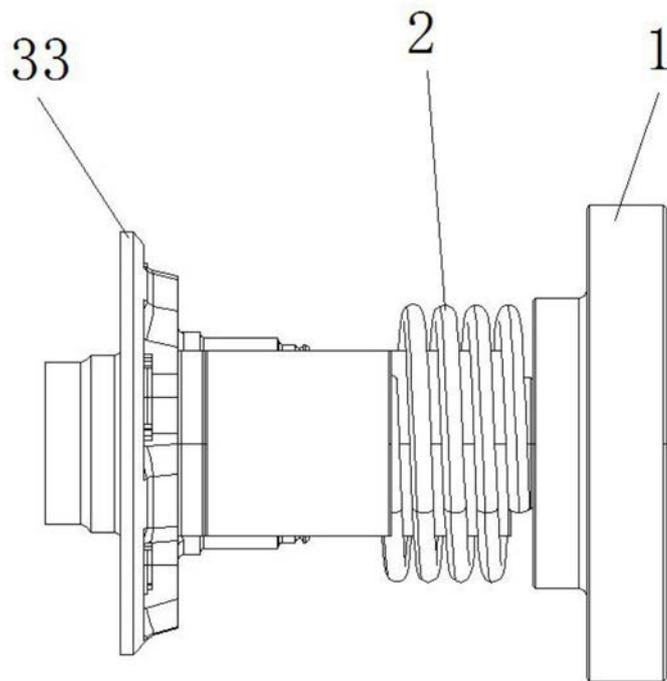


图8

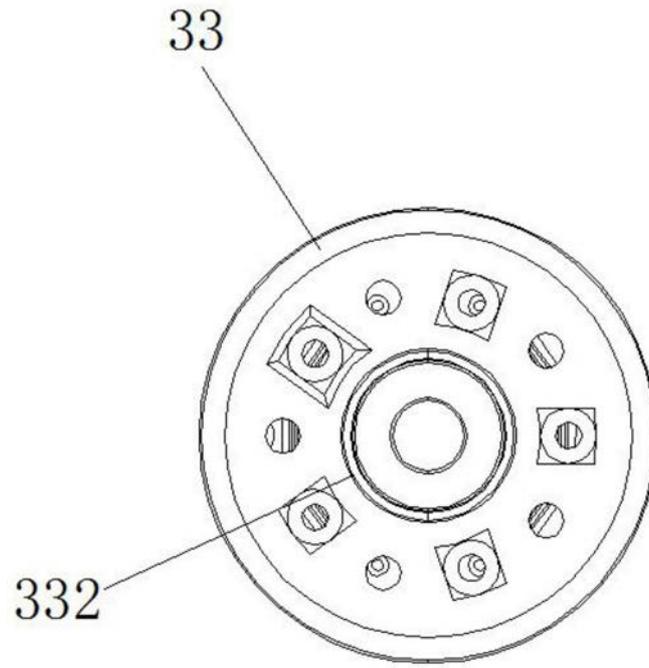


图9