



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222102565 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 03

(21) 申请号 202420948681.3

(22) 申请日 2024.04.30

(73) 专利权人 常州贝博机电有限公司

地址 213012 江苏省常州市钟楼区北港街  
道运河路198号6号楼

(72) 发明人 周晓阳

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 郭道宏

(51) Int. Cl.

F16C 35/00 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

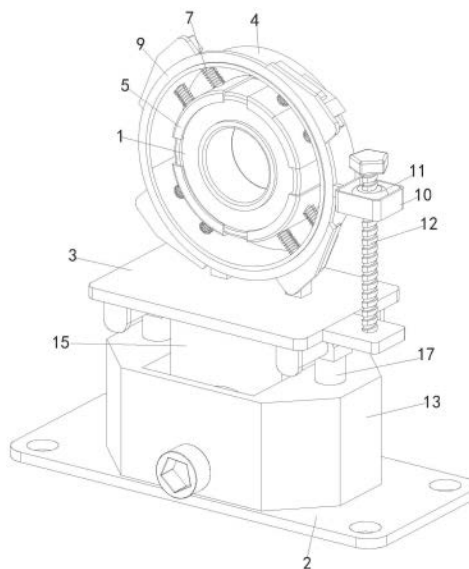
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种带轴承座的轴承

### (57) 摘要

本实用新型涉及轴承技术领域,提出了一种带轴承座的轴承,包括轴承本体,还包括:底板、支撑板、支撑环、固定座、固定机构和升降机构,底板上开设有多个安装孔,支撑板设置在底板上,支撑环固定连接在支撑板上,固定座设有多个,多个固定座均设置在支撑环内,轴承本体设置在多个固定座之间,固定机构设置在支撑环内,用于对不同规格的轴承本体进行固定,升降机构设置在底板上,用于对支撑环的高度进行调节,通过上述技术方案,解决了现有技术中在需要使用不同规格的轴承本体时,固定尺寸的固定座难以适应不同尺寸的轴承本体,使用局限性较高的问题。



1. 一种带轴承座的轴承,包括轴承本体(1),其特征在于,还包括:  
底板(2),所述底板(2)上开设有多个安装孔;  
支撑板(3),所述支撑板(3)设置在所述底板(2)上;  
支撑环(4),所述支撑环(4)固定连接在所述支撑板(3)上;  
固定座(5),所述固定座(5)设有多个,多个所述固定座(5)均设置在所述支撑环(4)内,所述轴承本体(1)设置在多个所述固定座(5)之间;  
固定机构,所述固定机构设置在所述支撑环(4)内,用于对不同规格的所述轴承本体(1)进行固定;  
升降机构,所述升降机构设置在所述底板(2)上,用于对所述支撑环(4)的高度进行调节。
2. 根据权利要求1所述的一种带轴承座的轴承,其特征在于,所述固定机构包括:  
滑杆(6),所述滑杆(6)设有多个,每相邻的两个滑杆(6)分别设置在多个所述固定座(5)上,多个所述滑杆(6)均滑动设置在所述支撑环(4)上;  
弹簧(7),所述弹簧(7)设有多个,多个所述弹簧(7)分别套设在多个所述滑杆(6)上;  
导向板(8),所述导向板(8)设有多个,多个所述导向板(8)分别设置在每相邻的两个所述滑杆(6)上;  
导向架(9),所述导向架(9)转动设置在所述支撑环(4)上,多个所述导向板(8)均滑动设置在所述导向架(9)内;  
锁紧组件,所述锁紧组件设置在所述导向架(9)上,用于对所述导向架(9)进行锁紧。
3. 根据权利要求2所述的一种带轴承座的轴承,其特征在于,所述锁紧组件包括:  
锁紧架(10),所述锁紧架(10)设置在所述导向架(9)上;  
转动块(11),所述转动块(11)转动设置在所述锁紧架(10)内;  
锁紧螺杆(12),所述锁紧螺杆(12)转动设置在所述支撑板(3)上,所述转动块(11)上开设有螺孔,所述锁紧螺杆(12)螺纹连接在所述螺孔内。
4. 根据权利要求3所述的一种带轴承座的轴承,其特征在于,所述升降机构包括:  
底座(13),所述底座(13)设置在所述底板(2)上,所述底座(13)上开设有空腔;  
驱动块(14),所述驱动块(14)滑动设置在所述空腔内;  
传动块(15),所述传动块(15)设置在所述支撑板(3)上,所述传动块(15)与所述驱动块(14)接触;  
升降螺杆(16),所述升降螺杆(16)转动设置在所述空腔内,所述驱动块(14)上开设有螺孔,所述升降螺杆(16)螺纹连接在所述螺孔内;  
限位组件,所述限位组件设置在所述支撑板(3)上,用于对所述支撑板(3)和所述传动块(15)进行限位。
5. 根据权利要求4所述的一种带轴承座的轴承,其特征在于,所述限位组件包括:  
限位杆(17),所述限位杆(17)设有两个,所述底座(13)上开设有两个滑孔,两个所述限位杆(17)分别滑动设置在两个所述滑孔内;  
滑架(18),所述滑架(18)设有两个,两个所述滑架(18)均固定连接在所述支撑板(3)上;  
滑块(19),所述滑块(19)设有两个,两个所述滑块(19)分别固定连接在两个所述限位

杆(17)上,两个所述滑块(19)分别滑动设置在两个所述滑架(18)上。

6.根据权利要求5所述的一种带轴承座的轴承,其特征在于,所述传动块(15)上开设有与升降螺杆(16)匹配的凹槽。

## 一种带轴承座的轴承

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,具体的,涉及一种带轴承座的轴承。

### 背景技术

[0002] 轴承作为当代机械设备中重要的零部件,主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度,轴承的内支撑点是轴,外支撑则是轴承座。

[0003] 为了轴承转动时的稳定性,经检索发现专利公开号为CN220668172U公开了一种带轴承座的轴承,通过设置固定板一、固定板二、固定座、活动座、限位条、限位卡槽,通过将固定板一和固定板二上的螺栓拆下,使活动座可以在固定座上端转动,再将轴承本体向上取下即可完成轴承本体的拆卸,需要安装轴承本体时,将轴承本体放入固定座的内侧,使限位槽与限位条相互卡合,再转动活动座使轴承本体的上端和活动座的内侧贴合,将固定板一和固定板二通过螺栓固定,实现轴承本体的固定安装,方便轴承本体的拆装替换,其虽然能够对轴承本体进行快速的拆装,但是在需要使用不同规格的轴承本体时,固定尺寸的固定座难以适应不同尺寸的轴承本体,使用局限性较高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种带轴承座的轴承,解决了现有技术中在需要使用不同规格的轴承本体时,固定尺寸的固定座难以适应不同尺寸的轴承本体,使用局限性较高的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种带轴承座的轴承,包括轴承本体,还包括:底板、支撑板、支撑环、固定座、固定机构和升降机构;

[0006] 所述底板上开设有多个安装孔;

[0007] 所述支撑板设置在底板上;

[0008] 所述支撑环固定连接在支撑板上;

[0009] 所述固定座设有多个,多个所述固定座均设置在支撑环内,所述轴承本体设置在多个固定座之间;

[0010] 所述固定机构设置在支撑环内,用于对不同规格的轴承本体进行固定;

[0011] 所述升降机构设置在底板上,用于对支撑环的高度进行调节。

[0012] 优选的,所述固定机构包括:滑杆、弹簧、导向板、导向架和锁紧组件;

[0013] 所述滑杆设有多个,每相邻的两个滑杆分别设置在多个固定座上,多个所述滑杆均滑动设置在支撑环上;

[0014] 所述弹簧设有多个,多个所述弹簧分别套设在多个滑杆上;

[0015] 所述导向板设有多个,多个所述导向板分别设置在每相邻的两个滑杆上;

[0016] 所述导向架转动设置在支撑环上,多个所述导向板均滑动设置在导向架内;

[0017] 所述锁紧组件设置在导向架上,用于对导向架进行锁紧。

[0018] 进一步的,所述锁紧组件包括:锁紧架、转动块和锁紧螺杆;

[0019] 所述锁紧架设置在导向架上;

- [0020] 所述转动块转动设置在锁紧架内；
- [0021] 所述锁紧螺杆转动设置在支撑板上,所述转动块上开设有螺孔,所述锁紧螺杆螺纹连接在螺孔内。
- [0022] 再进一步的,所述升降机构包括:底座、驱动块、传动块、升降螺杆和限位组件；
- [0023] 所述底座设置在底板上,所述底座上开设有空腔；
- [0024] 所述驱动块滑动设置在空腔内；
- [0025] 所述传动块设置在支撑板上,所述传动块与驱动块接触；
- [0026] 所述升降螺杆转动设置在空腔内,所述驱动块上开设有螺孔,所述升降螺杆螺纹连接在螺孔内；
- [0027] 所述限位组件设置在支撑板上,用于对支撑板和传动块进行限位。
- [0028] 作为本申请进一步的方案,所述限位组件包括:限位杆、滑架和滑块；
- [0029] 所述限位杆设有两个,所述底座上开设有滑孔,两个所述限位杆分别滑动设置在两个滑孔内；
- [0030] 所述滑架设有两个,两个所述滑架均固定连接在支撑板上；
- [0031] 所述滑块设有两个,两个所述滑块分别固定连接在两个限位杆上,两个所述滑块分别滑动设置在两个滑架上。
- [0032] 作为本申请再进一步的方案,所述传动块上开设有与升降螺杆匹配的凹槽。
- [0033] 本实用新型的工作原理及有益效果为：
- [0034] 1、本实用新型中,通过固定机构和多个固定座之间的配合,便于对多个固定座之间的间距进行调节,从而能使对不同规格的轴承本体进行固定。
- [0035] 2、本实用新型中,通过升降机构的设置,便于对支撑环的高度进行调节,进而在能够使用轴承本体安装时所需要的不同的高度。
- [0036] 3、本实用新型中,通过底板、支撑板、支撑环、固定座、固定机构和升降机构之间的配合,便于对不同规格的轴承本体进行稳定的固定,并对轴承本体的安装高度进行调节,提高了轴承本体使用时的适应性和稳定性。

### 附图说明

- [0037] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。
- [0038] 图1为本实用新型整体的结构示意图；
- [0039] 图2为本实用新型整体的另一角度的结构示意图；
- [0040] 图3为本实用新型升降机构剖视的结构示意图；
- [0041] 图4为本实用新型固定机构的结构示意图。
- [0042] 图中:1、轴承本体;2、底板;3、支撑板;4、支撑环;5、固定座;6、滑杆;7、弹簧;8、导向板;9、导向架;10、锁紧架;11、转动块;12、锁紧螺杆;13、底座;14、驱动块;15、传动块;16、升降螺杆;17、限位杆;18、滑架;19、滑块。

### 具体实施方式

- [0043] 下面将结合本实用新型实施例,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0044] 如图1~图4所示,本实施例提出了一种带轴承座的轴承,包括轴承本体1,还包括:底板2、支撑板3、支撑环4、固定座5、固定机构和升降机构,底板2上开设有多个安装孔,支撑板3设置在底板2上,支撑环4固定连接在支撑板3上,固定座5设有多个,多个固定座5均设置在支撑环4内,轴承本体1设置在多个固定座5之间,通过底板2、支撑板3、支撑环4、固定座5、固定机构和升降机构之间的配合,便于对不同规格的轴承本体1进行稳定的固定,并对轴承本体1的安装高度进行调节,提高了轴承本体1使用时的适应性和稳定性。

[0045] 其中,固定机构设置支撑环4内,用于对不同规格的轴承本体1进行固定,固定机构包括:滑杆6、弹簧7、导向板8、导向架9和锁紧组件,滑杆6设有多个,每相邻的两个滑杆6分别设置在多个固定座5上,多个滑杆6均滑动设置在支撑环4上,弹簧7设有多个,多个弹簧7分别套设在多个滑杆6上,导向板8设有多个,多个导向板8分别设置在每相邻的两个滑杆6上,导向架9转动设置在支撑环4上,多个导向板8均滑动设置在导向架9内,锁紧组件设置在导向架9上,用于对导向架9进行锁紧,锁紧组件包括:锁紧架10、转动块11和锁紧螺杆12,锁紧架10设置在导向架9上,转动块11转动设置在锁紧架10内,锁紧螺杆12转动设置在支撑板3上,转动块11上开设有螺孔,锁紧螺杆12螺纹连接在螺孔内,具体的,通过操作人员转动锁紧螺杆12进行转动,锁紧螺杆12转动时带动转动块11和锁紧架10进行下降,锁紧架10下降时带动导向架9跟随锁紧架10移动的方向进行转动,从而带动导向板8在导向架9内进行滑动,进而压动滑杆6和固定座5轴承本体1进行固定。

[0046] 其中,升降机构设置底板2上,用于对支撑环4的高度进行调节,升降机构包括:底座13、驱动块14、传动块15、升降螺杆16和限位组件,传动块15上开设有与升降螺杆16匹配的凹槽,底座13设置在底板2上,底座13上开设有空腔,驱动块14滑动设置在空腔内,传动块15设置在支撑板3上,传动块15与驱动块14接触,升降螺杆16转动设置在空腔内,驱动块14上开设有螺孔,升降螺杆16螺纹连接在螺孔内,限位组件设置在支撑板3上,用于对支撑板3和传动块15进行限位,限位组件包括:限位杆17、滑架18和滑块19,限位杆17设有两个,底座13上开设有两个滑孔,两个限位杆17分别滑动设置在两个滑孔内,滑架18设有两个,两个滑架18均固定连接在支撑板3上,滑块19设有两个,两个滑块19分别固定连接在两个限位杆17上,两个滑块19分别滑动设置在两个滑架18上,具体的,通过操作人员转动升降螺杆16进行转动,升降螺杆16转动时带动驱动块14进行移动,驱动块14移动时带动传动块15和支撑板3进行上升,从而带动固定座5内的轴承本体1的安装高度进行调节。

[0047] 本实施例中,在需要对轴承本体1安装时,将轴承本体1置于多个固定座5之间,通过操作人员转动锁紧螺杆12进行转动,锁紧螺杆12转动时带动转动块11和锁紧架10进行下降,锁紧架10下降时带动导向架9跟随锁紧架10移动的方向进行转动,从而带动导向板8在导向架9内进行滑动,进而压动滑杆6和固定座5轴承本体1进行固定,之后通过操作人员转动升降螺杆16进行转动,升降螺杆16转动时带动驱动块14进行移动,驱动块14移动时带动传动块15和支撑板3进行上升,从而带动固定座5内的轴承本体1的安装高度进行调节。

[0048] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

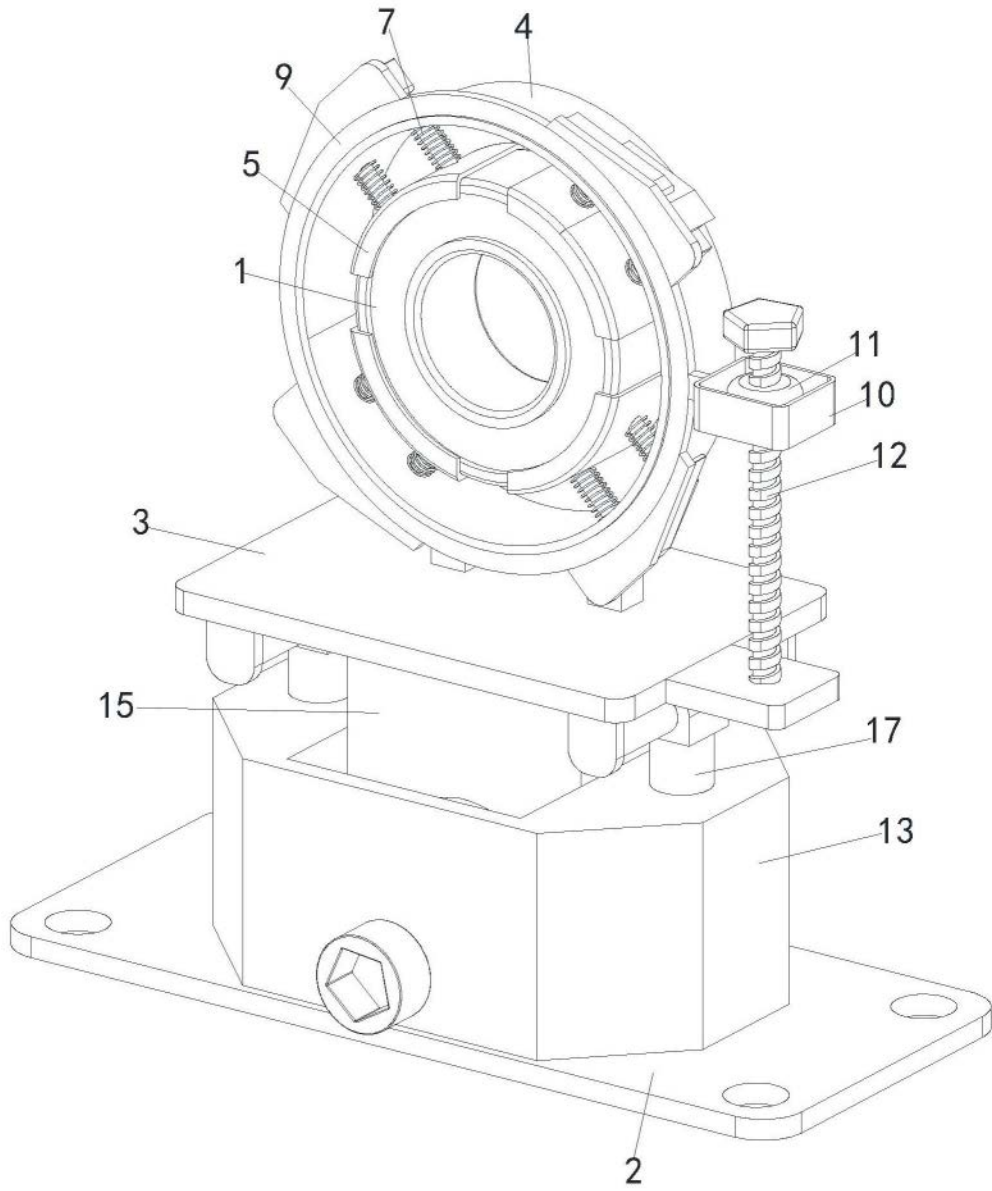


图1

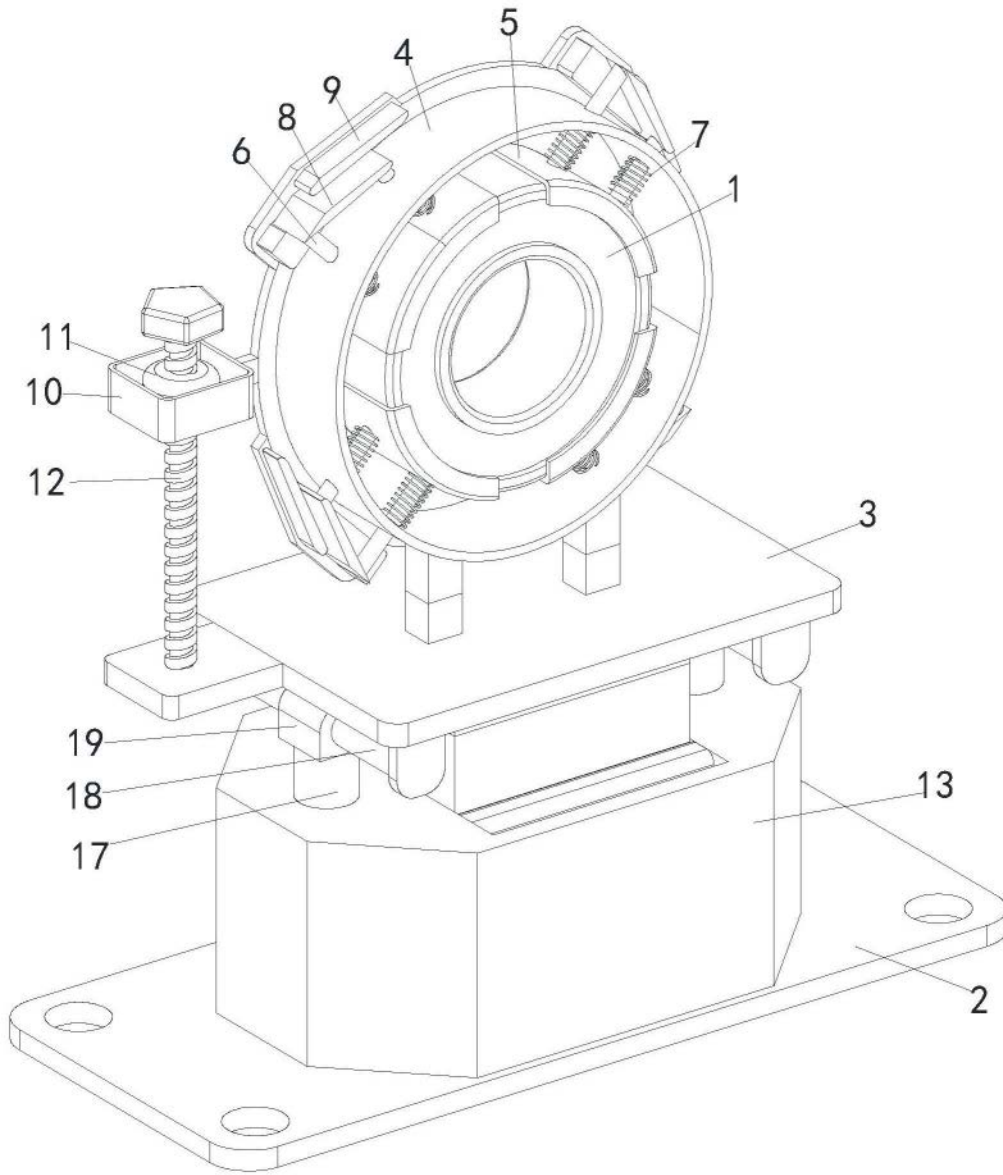


图2

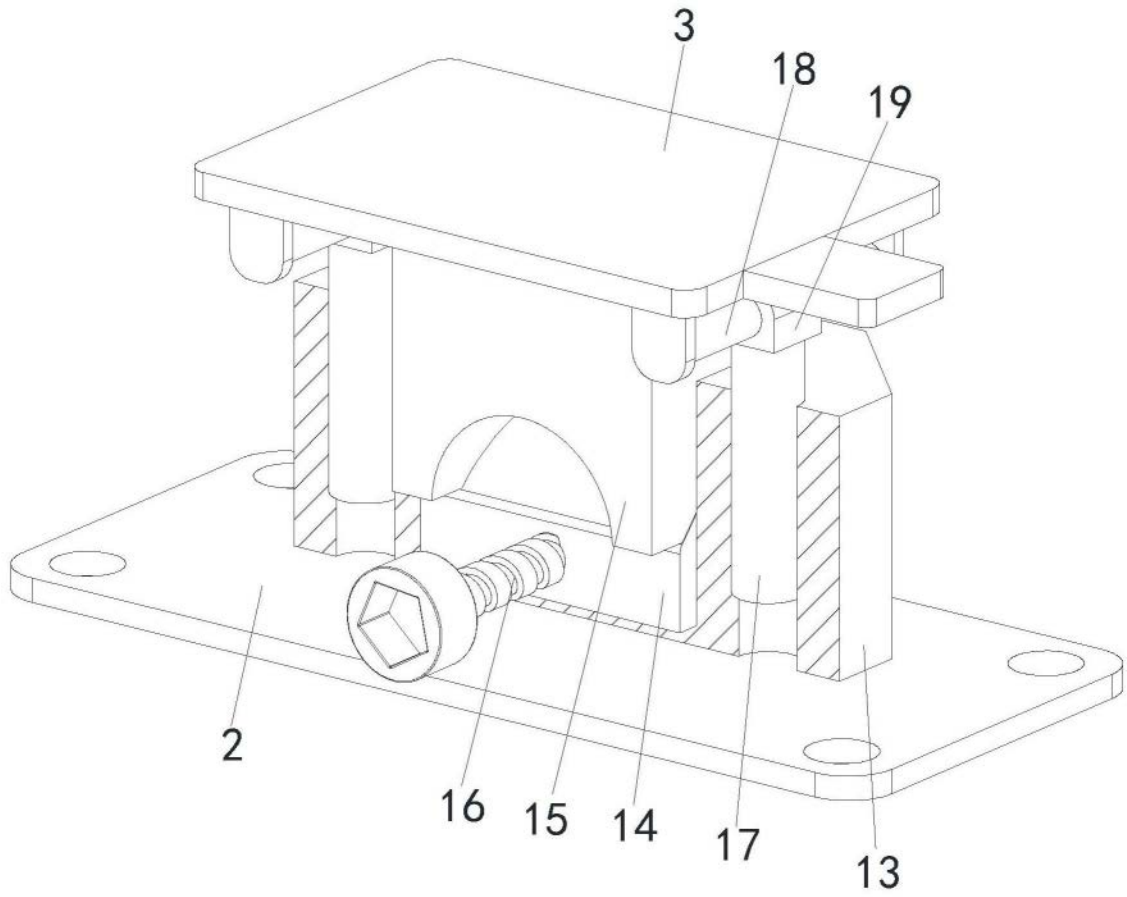


图3

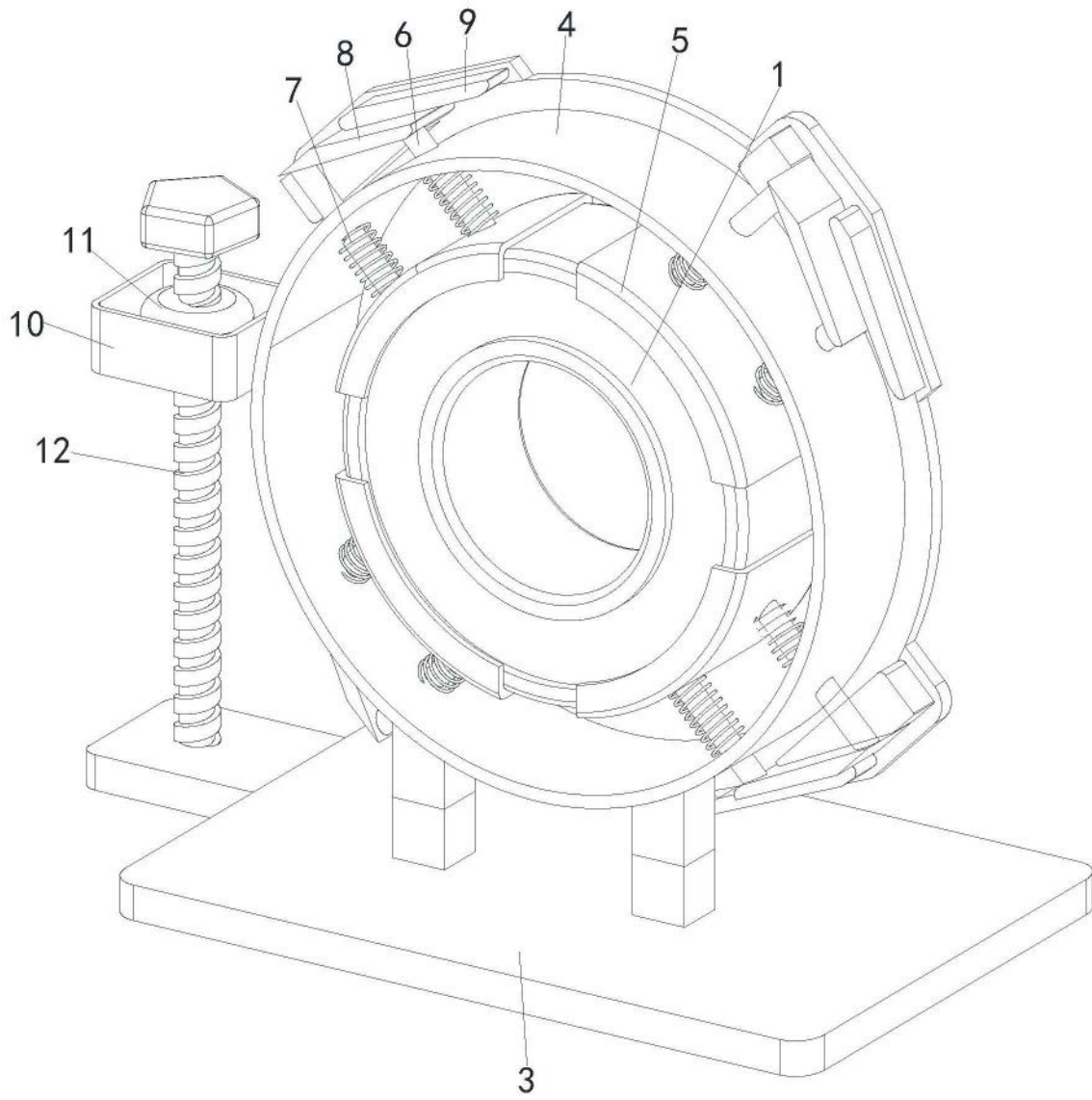


图4