



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219960312 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 03

(21) 申请号 202321296279.3

(22) 申请日 2023.05.25

(73) 专利权人 江苏易昇精密机械制造有限公司

地址 212000 江苏省镇江市镇江新区丁卯  
经十五路99号B11幢

(72) 发明人 陈磊

(74) 专利代理机构 北京宏铎知识产权代理事务  
所(普通合伙) 34250

专利代理师 孔霞

(51) Int. Cl.

H02K 7/116 (2006.01)

H02K 7/00 (2006.01)

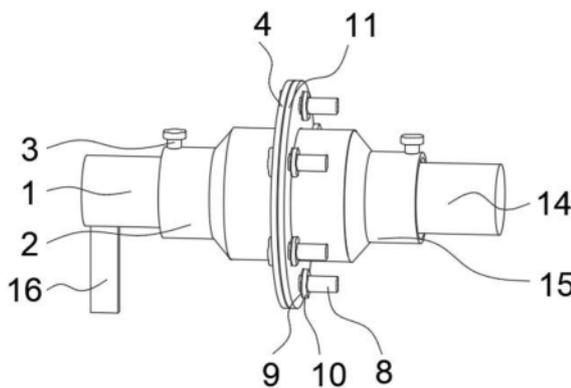
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电机轴连接结构

(57) 摘要

本实用新型涉及连接技术领域,一种电机轴连接结构,包括第一转轴,包括第一外环、第一螺丝、第一固定板、第一齿轮、第一连接槽、圆形洞、第二螺丝、螺母片、螺丝帽、第二固定板、第二连接槽、第二齿轮、第二转轴、第二外环和半圆形板,所述第一转轴的外围安装有第一外环,所述第一外环的上方安装有第一螺丝;该具有电机轴连接结构设置有半圆形板,通过外力进行转动第一螺丝,第一螺丝进行向下转动,从而将半圆形板紧紧地卡合在第一转轴的上面,在第一转轴转动的同时,使整个连接装置更加紧密不易松动,在有效地使用电机轴连接装置的同时,也避免了轴与轴之间因为松动带来的一系列问题。



1. 一种电机轴连接结构,其特征在于:包括第一转轴(1)和设置在第一转轴(1)外围的传动机构;所述传动机构包括传动组件;

所述传动组件包括第一外环(2)、第一螺丝(3)、第一固定板(4)、第一齿轮(5)、第一连接槽(6)、圆形洞(7)、第二螺丝(8)、螺母片(9)、螺丝帽(10)、第二固定板(11)、第二连接槽(12)、第二齿轮(13)、第二转轴(14)、第二外环(15)、半圆形板(19),所述第一转轴(1)的外围安装有第一外环(2),所述第一外环(2)的上方安装有第一螺丝(3),所述第一外环(2)的外围安装有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)的外围安装有第一连接槽(6),所述第一连接槽(6)的外围安装有第一固定板(4),所述第一固定板(4)的表面安装有圆形洞(7),所述圆形洞(7)的内部安装有第二螺丝(8),所述第二螺丝(8)的外围方安装有螺母片(9),所述螺母片(9)的右侧安装有螺丝帽(10),所述第一固定板(4)的右侧安装有第二固定板(11),所述第二固定板(11)的内部安装有第二外环(15),所述第二外环(15)的内部安装有第二连接槽(12),所述第二连接槽(12)的内部安装有第二齿轮(13),且第二齿轮(13)的内部安装有第二转轴(14),所述第一螺丝(3)的下方安装有半圆形板(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种电机轴连接结构,其特征在于:所述第一转轴(1)的一端下方安装有滑块(16),所述滑块(16)的下方安装有滑槽(17),所述滑槽(17)的下方安装有防护罩(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种电机轴连接结构,其特征在于:所述第一转轴(1)与第一齿轮(5)构成固定结构,且第一齿轮(5)与第一连接槽(6)构成啮合结构,并且第一连接槽(6)与第一外环(2)、第一固定板(4)构成固定结构。

4. 根据权利要求1所述的一种电机轴连接结构,其特征在于:所述第二固定板(11)与第二连接槽(12)、第二外环(15)构成固定结构,且第二连接槽(12)与第二齿轮(13)构成啮合结构,并且第二齿轮(13)与第二转轴(14)构成固定结构。

5. 根据权利要求1所述的一种电机轴连接结构,其特征在于:所述第二螺丝(8)与圆形洞(7)的尺寸相互吻合,且第二螺丝(8)与螺母片(9)构成活动结构,并且第二螺丝(8)与螺丝帽(10)构成螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电机轴连接结构,其特征在于:所述第一螺丝(3)与半圆形板(19)构成转动结构,且第一螺丝(3)与第一外环(2)构成转动结构,并且第一螺丝(3)通过半圆形板(19)与第一转轴(1)构成卡合结构。

7. 根据权利要求2所述的一种电机轴连接结构,其特征在于:所述第一转轴(1)与滑块(16)构成固定结构,且滑块(16)通过滑槽(17)与防护罩(18)构成滑动结构。

## 一种电机轴连接结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及连接技术领域,具体为一种电机轴连接结构。

### 背景技术

[0002] 随着机械行业的不断发展,电机的使用也越来越广泛,正逐步地代替人工完成各种工程的操作,且电机轴是电机一个重要的组成机构,电机轴的性能直接影响整个电机的性能,为了安装方便,现有部分的电机轴采用多段轴连接结构,轴与轴之间采用螺纹连接等,借此市面上有不同的电机轴连接装置。

[0003] 市场上现有的电机轴连接装置存在很多的不足,由于电机轴工作的时候是高速旋转的,在长期使用手,轴与轴之间容易发生相对旋转而出现松动的问题,影响电机的使用寿命,为此,我们提出一种电机轴连接结构。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电机轴连接结构,以解决上述背景技术中提出的轴与轴之间容易发生相对旋转而出现松动的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电机轴连接结构,包括第一转轴和设置在第一转轴外围的传动机构;所述传动机构包括传动组件;

[0006] 所述传动组件包括第一外环、第一螺丝、第一固定板、第一齿轮、第一连接槽、圆形洞、第二螺丝、螺母片、螺丝帽、第二固定板、第二连接槽、第二齿轮、第二转轴、第二外环、半圆形板,所述第一转轴的外围安装有第一外环,所述第一外环的上方安装有第一螺丝,所述第一外环的外围安装有第一齿轮,所述第一齿轮的外围安装有第一连接槽,所述第一连接槽的外围安装有第一固定板,所述第一固定板的表面安装有圆形洞,所述圆形洞的内部安装有第二螺丝,所述第二螺丝的外围方安装有螺母片,所述螺母片的右侧安装有螺丝帽,所述第一固定板的右侧安装有第二固定板,所述第二固定板的内部安装有第二外环,所述第二外环的内部安装有第二连接槽,所述第二连接槽的内部安装有第二齿轮,且第二齿轮的内部安装有第二转轴,所述第一螺丝的下方安装有半圆形板。

[0007] 优选的,所述第一转轴的一端下方安装有滑块,所述滑块的下方安装有滑槽,所述滑槽的下方安装有防护罩。

[0008] 优选的,所述第一转轴与第一齿轮构成固定结构,且第一齿轮与第一连接槽构成啮合结构,并且第一连接槽与第一外环、第一固定板构成固定结构。

[0009] 优选的,所述第二固定板与第二连接槽、第二外环构成固定结构,且第二连接槽与第二齿轮构成啮合结构,并且第二齿轮与第二转轴构成固定结构。

[0010] 优选的,所述第二螺丝与圆形洞的尺寸相互吻合,且第二螺丝与螺母片构成活动结构,并且第二螺丝与螺丝帽构成螺纹连接。

[0011] 优选的,所述第一螺丝与半圆形板构成转动结构,且第一螺丝与第一外环构成转动结构,并且第一螺丝通过半圆形板与第一转轴构成卡合结构。

[0012] 优选的,所述第一转轴与滑块构成固定结构,且滑块通过滑槽与防护罩构成滑动结构。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该具有电机轴连接结构设置有第一齿轮、第二齿轮,通过电机的开启后,第一转轴带动第一齿轮进行转动,可以带动第一连接槽等进行转动,最后带动第二连接槽进行转动,从而带动第二齿轮和第二转轴进行转动,以此来更换来另一个转轴进行转动,避免了使用过程中因为不能及时同时转动,导致电机使用的过程中机械能的流失;

[0015] 2、该具有电机轴连接结构设置有半圆形板,通过外力进行转动第一螺丝,第一螺丝进行向下转动,从而将半圆形板紧紧地卡合在第一转轴的上面,在第一转轴转动的同时,使整个连接装置更加紧密不易松动,在有效地使用电机轴连接装置的同时,也避免了轴与轴之间因为松动带来的一系列问题。

### 附图说明

[0016] 图1为实施例一的立体结构示意图;

[0017] 图2为实施例一的部分结构示意图;

[0018] 图3为实施例一的部分结构示意图;

[0019] 图4为实施例二的左视结构示意图。

[0020] 图中:1、第一转轴;2、第一外环;3、第一螺丝;4、第一固定板;5、第一齿轮;6、第一连接槽;7、圆形洞;8、第二螺丝;9、螺母片;10、螺丝帽;11、第二固定板;12、第二连接槽;13、第二齿轮;14、第二转轴;15、第二外环;16、滑块;17、滑槽;18、防护罩;19、半圆形板。

### 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种电机轴连接结构,包括第一转轴1和设置在第一转轴1外围的传动机构;传动机构包括传动组件;

[0024] 传动组件包括第一外环2、第一螺丝3、第一固定板4、第一齿轮5、第一连接槽6、圆形洞7、第二螺丝8、螺母片9、螺丝帽10、第二固定板11、第二连接槽12、第二齿轮13、第二转轴14、第二外环15、半圆形板19,第一转轴1的外围安装有第一外环2,第一外环2的上方安装有第一螺丝3,第一外环2的外围安装有第一齿轮5,第一齿轮5的外围安装有第一连接槽6,第一连接槽6的外围安装有第一固定板4,第一固定板4的表面安装有圆形洞7,圆形洞7的内部安装有第二螺丝8,第二螺丝8的外围方安装有螺母片9,螺母片9的右侧安装有螺丝帽10,第一固定板4的右侧安装有第二固定板11,第二固定板11的内部安装有第二外环15,第二外环15的内部安装有第二连接槽12,第二连接槽12的内部安装有第二齿轮13,且第二齿轮13的内部安装有第二转轴14,第一螺丝3的下方安装有半圆形板19。

[0025] 第一转轴1与第一齿轮5构成固定结构,且第一齿轮5与第一连接槽6构成啮合结

构,并且第一连接槽6与第一外环2、第一固定板4构成固定结构,通过电机的开启带动第一转轴1的转动,最终带动第一固定板4的转动,用于传动。

[0026] 第二固定板11与第二连接槽12、第二外环15构成固定结构,且第二连接槽12与第二齿轮13构成啮合结构,并且第二齿轮13与第二转轴14构成固定结构,通过第二固定板11的转动,最终带动第二转轴14的转动,用于传动。

[0027] 第二螺丝8与圆形洞7的尺寸相互吻合,且第二螺丝8与螺母片9构成活动结构,并且第二螺丝8与螺丝帽10构成螺纹连接,第一固定板4的转动,经过第二螺丝8与螺丝帽10的相互配合,传动给第二固定板11,使第二固定板11进行转动,用于传动。

[0028] 第一螺丝3与半圆形板19构成转动结构,且第一螺丝3与第一外环2构成转动结构,并且第一螺丝3通过半圆形板19与第一转轴1构成卡合结构,通过外力进行转动第一螺丝3,第一螺丝3进行向下转动,从而将半圆形板19紧紧地卡合在第一转轴1的上面,在第一转轴1转动的同时,使整个连接装置更加紧密不易松动。

[0029] 实施例二

[0030] 请参阅图4所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,第一转轴1的一端下方安装有滑块16,滑块16的下方安装有滑槽17,滑槽17的下方安装有防护罩18。

[0031] 第一转轴1与滑块16构成固定结构,且滑块16通过滑槽17与防护罩18构成滑动结构,当需要安装或者是拆卸时,将防护罩18滑开,不需要时将防护罩18滑在连接装置上面,用于防雨,或者是防止零件损坏时飞溅出去,对人员造成伤害。

[0032] 工作原理:首先工作人员需要外力将防护罩18滑开,将电机的转轴放入第一外环2内,再将需要连接的转轴放入第二外环15内,通过电机的开启带动第一转轴1的转动,最终带动第一固定板4的转动,第一固定板4的转动,经过第二螺丝8与螺丝帽10的相互配合,传动给第二固定板11,使第二固定板11进行转动,通过第二固定板11的转动,最终带动第二转轴14的转动,完成整个传动效果,然后通过外力进行转动第一螺丝3,第一螺丝3进行向下转动,从而将半圆形板19紧紧地卡合在第一转轴1的上面,在第一转轴1转动的同时,使整个连接装置更加紧密不易松动,在有效地使用电机轴连接装置的同时,也避免了轴与轴之间因为松动带来的一系列问题,最后再防护罩18滑在连接装置上面,用于防雨,或者是防止零件损坏时飞溅出去,对人员造成伤害。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所权利要求及其等同物限定。

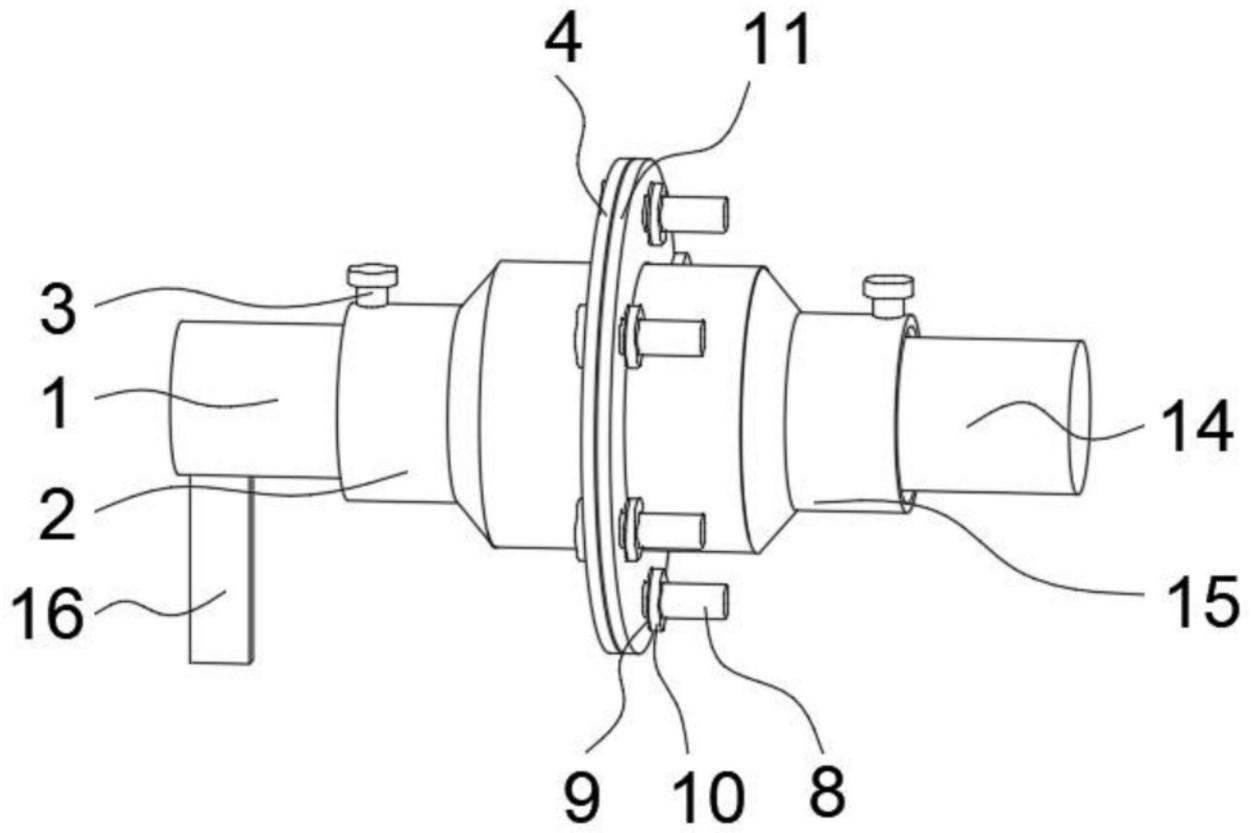


图1

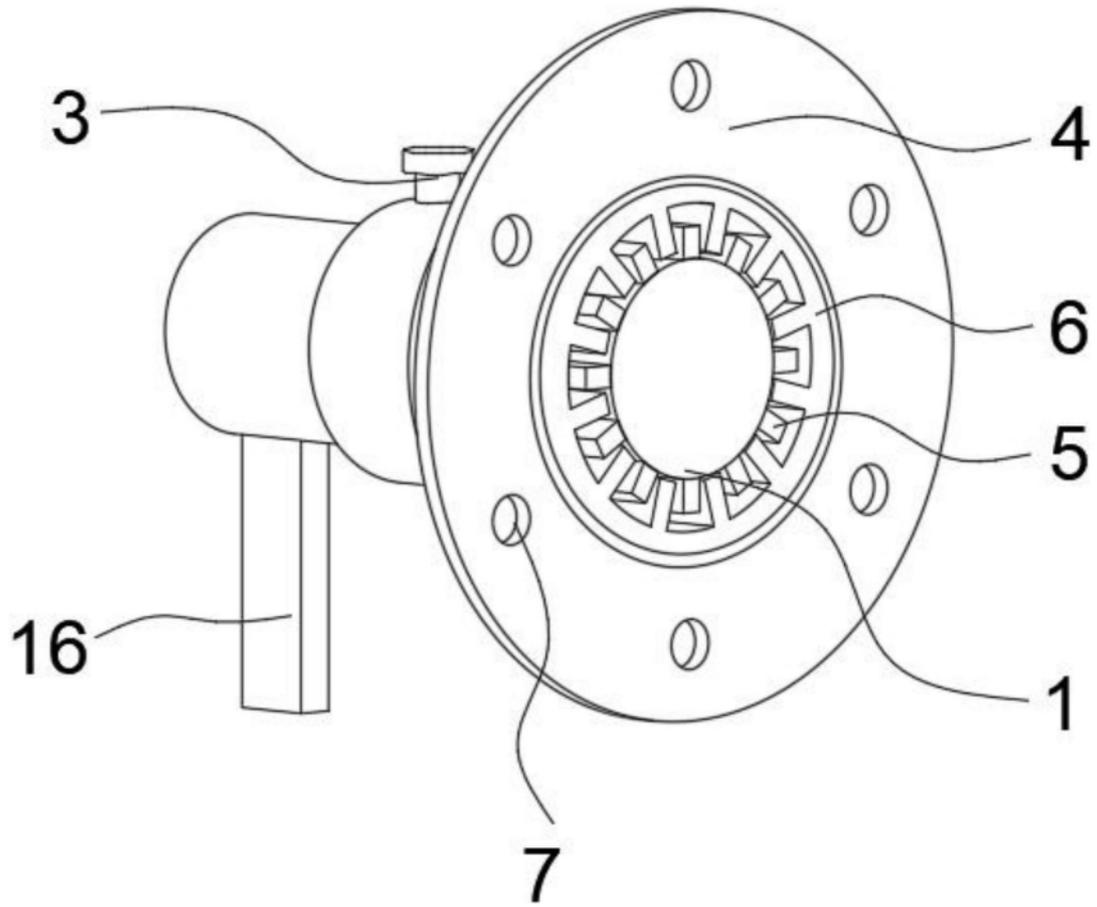


图2

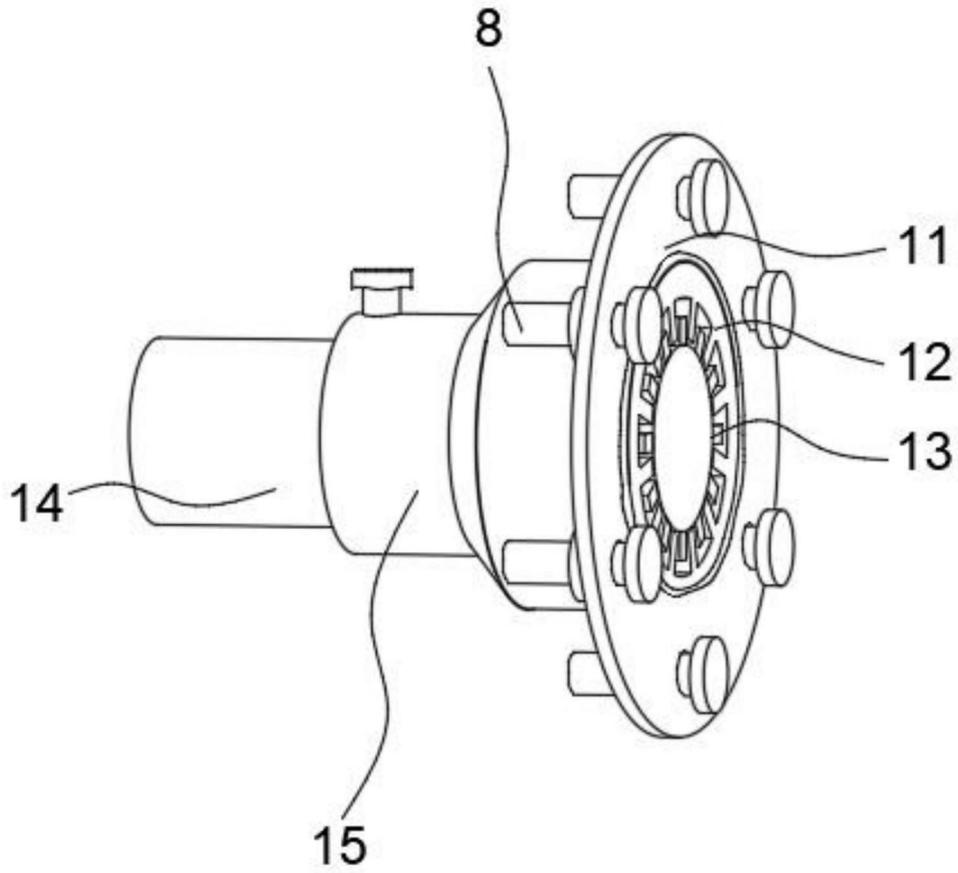


图3

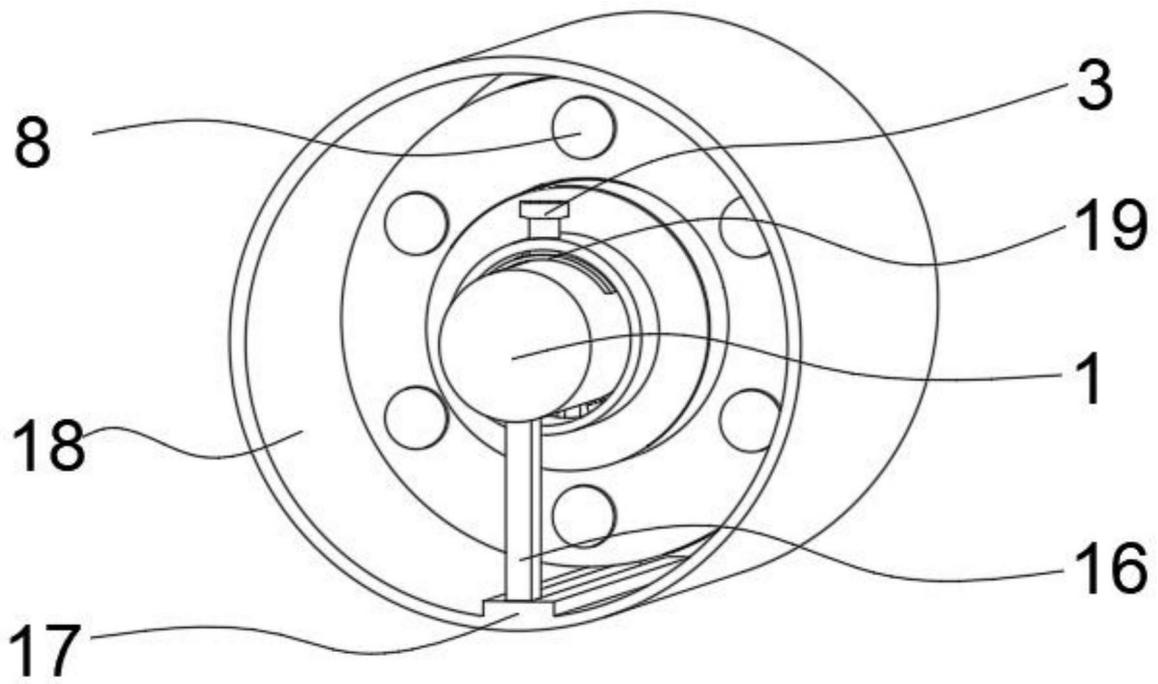


图4