



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215035968 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202121680011.0

(22) 申请日 2021.07.22

(73) 专利权人 大连世弗勒轴承制造有限公司  
地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市祝华  
办事处工业园区

(72) 发明人 李坤

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理  
有限公司 11588

代理人 国红

(51) Int. Cl.

B24B 5/10 (2006.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

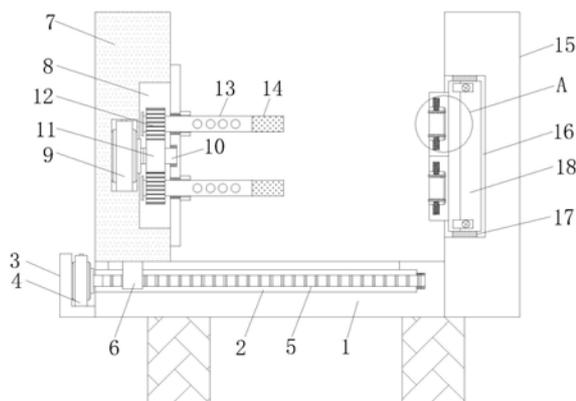
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轴承生产用内圈打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承技术领域,尤指一种轴承生产用内圈打磨装置,包括底板,所述底板的顶部开设有凹槽,所述底板的一侧固定连接安装有安装架,所述安装架的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺杆,所述螺杆的外壁活动连接有螺纹套。本实用新型通过设置底板、凹槽、第一电机、螺杆、螺纹套、第一竖板、凹槽、第二电机、转动杆、第一齿轮、第二齿轮、连接杆和打磨头,通过第一电机运作时带动螺杆转动,螺杆转动的同时带动螺纹套转动并使第一竖板向一侧移动,方便根据打磨的需求调节打磨头的打磨位置,同时能够对多个轴承同时进行打磨工作,不仅省时省力,同时有效提高工作效率。



1. 一种轴承生产用内圈打磨装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部开设有滑动槽(2),所述底板(1)的一侧固定连接安装有安装架(3),所述安装架(3)的顶部固定连接第一电机(4),所述第一电机(4)的输出轴通过联轴器固定连接螺杆(5),所述螺杆(5)的外壁活动连接螺纹套(6),所述螺纹套(6)的顶部固定连接第一竖板(7),所述第一竖板(7)的一侧开设有凹槽(8),所述凹槽(8)的内壁固定连接第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端通过联轴器固定连接转动杆(10),所述转动杆(10)的外壁固定连接第一齿轮(11);

所述第一齿轮(11)的外壁活动连接第二齿轮(12),所述第二齿轮(12)的内壁固定连接连接杆(13),所述连接杆(13)的一端固定连接打磨头(14),所述底板(1)的一侧固定连接第二竖板(15),所述第二竖板(15)的一侧开设有转动槽(16),所述转动槽(16)的内壁固定连接竖杆(17),所述竖杆(17)的外壁活动连接转动套(18),所述转动套(18)的外壁固定连接安装座(19),所述安装座(19)的一侧开设有安装槽(20),所述安装槽(20)的内壁固定连接弹簧(21),所述弹簧(21)的一端固定连接限位套(22)。

2. 如权利要求1所述的一种轴承生产用内圈打磨装置,其特征在于:所述滑动槽(2)的内壁设置有轴承,且轴承的内壁与螺杆(5)的一端固定连接,且滑动槽(2)通过轴承与螺杆(5)活动连接。

3. 如权利要求1所述的一种轴承生产用内圈打磨装置,其特征在于:所述第一竖板(7)的一侧固定连接隔板,且隔板的一侧开设有通槽,且通槽的内壁设置有轴承,且轴承的内壁分别与转动杆(10)的一端和连接杆(13)的外壁活动连接。

4. 如权利要求1所述的一种轴承生产用内圈打磨装置,其特征在于:所述转动套(18)的外壁固定连接固定块,且固定块的正面活动连接螺栓,且转动套(18)通过固定块和螺栓与竖杆(17)活动连接。

5. 如权利要求1所述的一种轴承生产用内圈打磨装置,其特征在于:所述限位套(22)通过弹簧(21)与安装槽(20)固定连接,且限位套(22)的底部设置有防滑凸块。

6. 如权利要求1所述的一种轴承生产用内圈打磨装置,其特征在于:所述安装槽(20)的内壁设置有限位槽,且限位槽的内壁与限位套(22)的一侧活动连接。

7. 如权利要求1所述的一种轴承生产用内圈打磨装置,其特征在于:所述连接杆(13)的外壁与第二齿轮(12)的内壁固定连接,且第二齿轮(12)的外壁与第一齿轮(11)的外壁相啮合。

## 一种轴承生产用内圈打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承技术领域,尤指一种轴承生产用内圈打磨装置。

### 背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,它的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,轴承套圈是轴承的重要组成部分,轴承一般是由两个套圈外加滚珠制成,为了方便轴承能够稳定流畅地进行工作,通常在轴承套圈安装滚珠之前对轴承内圈进行打磨,提升平整度以及光滑度,降低滚珠运动的阻力。

[0003] 但是目前现有的轴承生产用内圈打磨装置在对轴承内圈进行打磨时,打磨头的位置不能够进行调节,无法根据打磨工作的需求调节打磨的位置,同时也无法对多个轴承内圈进行同时打磨,不仅降低了使用的效果,同时打磨工作较为不便。

[0004] 为此我们亟需提供一种轴承生产用内圈打磨装置。

### 实用新型内容

[0005] 为解决不便调节打磨位置打磨效率低的问题,因此,本实用新型的目的在于提供一种轴承生产用内圈打磨装置。

[0006] 本实用新型提供了一种轴承生产用内圈打磨装置,包括底板,所述底板的顶部开设有滑动槽,所述底板的一侧固定连接安装有安装架,所述安装架的顶部固定连接第一电机,所述第一电机的输出轴通过联轴器固定连接有螺杆,所述螺杆的外壁活动连接有螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接第一竖板,所述第一竖板的一侧开设有凹槽,所述凹槽的内壁固定连接第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器固定连接转动杆,所述转动杆的外壁固定连接第一齿轮。

[0007] 所述第一齿轮的外壁活动连接第二齿轮,所述第二齿轮的内壁固定连接连接杆,所述连接杆的一端固定连接打磨头,所述底板的一侧固定连接第二竖板,所述第二竖板的一侧开设有转动槽,所述转动槽的内壁固定连接竖杆,所述竖杆的外壁活动连接转动套,所述转动套的外壁固定连接安装座,所述安装座的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内壁固定连接弹簧,所述弹簧的一端固定连接限位套。

[0008] 优选的,所述滑动槽的内壁设置有轴承,且轴承的内壁与螺杆的一端固定连接,且滑动槽通过轴承与螺杆活动连接,能够方便螺杆与底板进行安装,不限制第一电机带动螺杆的转动。

[0009] 优选的,所述第一竖板的一侧固定连接隔板,且隔板的一侧开设有通槽,且通槽的内壁设置有轴承,且轴承的内壁分别与转动杆的一端和连接杆的外壁活动连接,能够对两个连接杆和转动杆起到支撑作用,方便连接杆进行带动打磨头进行打磨工作。

[0010] 优选的,所述转动套的外壁固定连接固定块,且固定块的正面活动连接螺栓,且转动套通过固定块和螺栓与竖杆活动连接,方便使用者后期对转动套进行拆卸,同时旋转转动套方便对轴承进行上料和下料。

[0011] 优选的,所述限位套通过弹簧与安装槽固定连接,且限位套的底部设置有防滑凸块,通过弹簧的弹性能够在对轴承进行固定时方便限位套能够起到有效的稳定效果。

[0012] 优选的,所述安装槽的内壁设置有限位槽,且限位槽的内壁与限位套的一侧活动连接,能够提高限位套在夹持轴承时提高稳定性。

[0013] 优选的,所述连接杆的外壁与第二齿轮的内壁固定连接,且第二齿轮的外壁与第一齿轮的外壁相啮合,能够在第二电机运作时带动第一齿轮转动的同时带动两个第二齿轮转动。

[0014] 工作原理:本实用新型操作使用时,旋转转动套将需要打磨的轴承放置在安装槽内,通过弹簧的弹性能够使限位套对轴承的外圈壁进行固定,然后启动第一电机,第一电机运作时带动螺杆转动,螺杆转动同时带动螺纹套移动,螺纹套移动的同时带动第一竖板向一侧移动,根据使用的需求调节第一竖板的位置,然后启动第二电机,第二电机运作时带动转动杆转动的同时第一齿轮同时转动,第一齿轮转动时带动两个第二齿轮转动,两个第二齿轮转动时使连接杆和打磨头同时转动并对轴承的内圈壁进行打磨工作。

[0015] 本实用新型的技术手段可获得的技术效果为:

[0016] (1)、本实用新型通过设置底板、滑动槽、第一电机、螺杆、螺纹套、第一竖板、凹槽、第二电机、转动杆、第一齿轮、第二齿轮、连接杆和打磨头,通过第一电机运作时带动螺杆转动,螺杆转动的同时带动螺纹套转动并使第一竖板向一侧移动,方便根据打磨的需求调节打磨头的打磨位置,同时能够对多个轴承同时进行打磨工作,不仅省时省力,同时有效提高工作的效率。

[0017] (2)、本实用新型通过设置第二竖板、安装座、安装槽、弹簧和限位套,同时将轴承外部安装在安装槽内,通过限位套对轴承进行固定,方便后续启动第二电机带动打磨头转动对轴承内圈进行打磨工作,提高打磨工作的稳定性,提高使用的效果。

[0018] (3)、本实用新型通过设置转动槽、竖杆和转动套,转动转动套不仅能够对打磨完成后的轴承进行下料,同时能够方便将轴承放置在安装槽内,提高下料和上料的便捷性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型正剖结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型图1中A处放大图;

[0022] 图4为本实用新型安装座正视结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型竖杆和转动套结构示意图。

[0024] 图中:1、底板;2、滑动槽;3、安装架;4、第一电机;5、螺杆;6、螺纹套;7、第一竖板;8、凹槽;9、第二电机;10、转动杆;11、第一齿轮;12、第二齿轮;13、连接杆;14、打磨头;15、第二竖板;16、转动槽;17、竖杆;18、转动套;19、安装座;20、安装槽;21、弹簧;22、限位套。

## 具体实施方式

[0025] 为了对本实用新型的技术特征、目的和效果有更加清楚的理解,现对照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0026] 实施例1

[0027] 本实用新型所提供的轴承生产用内圈打磨装置的较佳实施例如图1至图5所示：一种轴承生产用内圈打磨装置，包括底板1，底板1的顶部开设有滑动槽2，底板1的一侧固定连接安装有安装架3，安装架3的顶部固定连接安装有第一电机4，第一电机4的输出轴通过联轴器固定连接安装有螺杆5，螺杆5的外壁活动连接有螺纹套6，螺纹套6的顶部固定连接安装有第一竖板7，第一竖板7的一侧开设有凹槽8，凹槽8的内壁固定连接安装有第二电机9，第二电机9的输出端通过联轴器固定连接安装有转动杆10，转动杆10的外壁固定连接安装有第一齿轮11。

[0028] 第一齿轮11的外壁活动连接有第二齿轮12，第二齿轮12的内壁固定连接安装有连接杆13，连接杆13的一端固定连接安装有打磨头14，通过设置底板1、滑动槽2、第一电机4、螺杆5、螺纹套6、第一竖板7、凹槽8、第二电机9、转动杆10、第一齿轮11、第二齿轮12、连接杆13和打磨头14，通过第一电机4运作时带动螺杆5转动，螺杆5转动的同时带动螺纹套6转动并使第一竖板7向一侧移动，方便根据打磨的需求调节打磨头14的打磨位置，同时能够对多个轴承同时进行打磨工作，不仅省时省力，同时有效提高工作的效率，底板1的一侧固定连接安装有第二竖板15，第二竖板15的一侧开设有转动槽16，转动槽16的内壁固定连接安装有竖杆17，竖杆17的外壁活动连接有转动套18，通过设置转动槽16、竖杆17和转动套18，转动转动套18不仅能够对打磨完成后的轴承进行下料，同时能够方便将轴承放置在安装槽20内，提高下料和上料的便捷性，转动套18的外壁固定连接安装有安装座19，安装座19的一侧开设有安装槽20，安装槽20的内壁固定连接安装有弹簧21，弹簧21的一端固定连接有限位套22，通过设置第二竖板15、安装座19、安装槽20、弹簧21和限位套22，同时将轴承外部安装在安装槽20内，通过限位套22对轴承进行固定，方便后续启动第二电机9带动打磨头14转动对轴承内圈进行打磨工作，提高打磨工作的稳定性，提高使用的效果。

[0029] 本实施例中，滑动槽2的内壁设置有轴承，且轴承的内壁与螺杆5的一端固定连接，且滑动槽2通过轴承与螺杆5活动连接，能够方便螺杆5与底板1进行安装，不限制第一电机4带动螺杆5的转动。

[0030] 在实施例1的基础上，第一竖板7的一侧固定连接安装有隔板，且隔板的一侧开设有通槽，且通槽的内壁设置有轴承，且轴承的内壁分别与转动杆10的一端和连接杆13的外壁活动连接，能够对两个连接杆13和转动杆10起到支撑作用，方便连接杆13进行带动打磨头14进行打磨工作。

[0031] 本实施例中，转动套18的外壁固定连接安装有固定块，且固定块的正面活动连接有螺栓，且转动套18通过固定块和螺栓与竖杆17活动连接，方便使用者后期对转动套18进行拆卸，同时旋转转动套18方便对轴承进行上料和下料。

[0032] 进一步的，限位套22通过弹簧21与安装槽20固定连接，且限位套22的底部设置有防滑凸块，通过弹簧21的弹性能够在对轴承进行固定时方便限位套22能够起到有效的稳定效果。

[0033] 更进一步的，安装槽20的内壁设置有限位槽，且限位槽的内壁与限位套22的一侧活动连接，能够提高限位套22在夹持轴承时提高稳定性。

[0034] 除此之外，连接杆13的外壁与第二齿轮12的内壁固定连接，且第二齿轮12的外壁与第一齿轮11的外壁相啮合，能够在第二电机9运作时带动第一齿轮11转动的同时带动两个第二齿轮12转动。

[0035] 本实用新型操作使用时，如图1至图5所示，旋转转动套18将需要打磨的轴承放置

在安装槽20内,通过弹簧21的弹性能够使限位套22对轴承的外圈壁进行固定,然后启动第一电机4,第一电机4运作时带动螺杆5转动,螺杆5转动同时带动螺纹套6移动,螺纹套6移动的同时带动第一竖板7向一侧移动,根据使用的需求调节第一竖板7的位置,然后启动第二电机9,第二电机9运作时带动转动杆10转动的同时第一齿轮11同时转动,第一齿轮11转动时带动两个第二齿轮12转动,两个第二齿轮12转动时使连接杆13和打磨头14同时转动并对轴承的内圈壁进行打磨工作。

[0036] 以上所述仅为本实用新型示意性的具体实施方式,并非用以限定本实用新型的范围。任何本领域的技术人员,在不脱离本实用新型的构思和原则的前提下所作的等同变化与修改,均应属于本实用新型保护的范围。而且需要说明的是,本实用新型的各组成部分并不仅限于上述整体应用,本实用新型的说明书中描述的各技术特征可以根据实际需要选择一项单独采用或选择多项组合起来使用,因此,本实用新型理所应当地涵盖了与本案实用新型点有关的其他组合及具体应用。

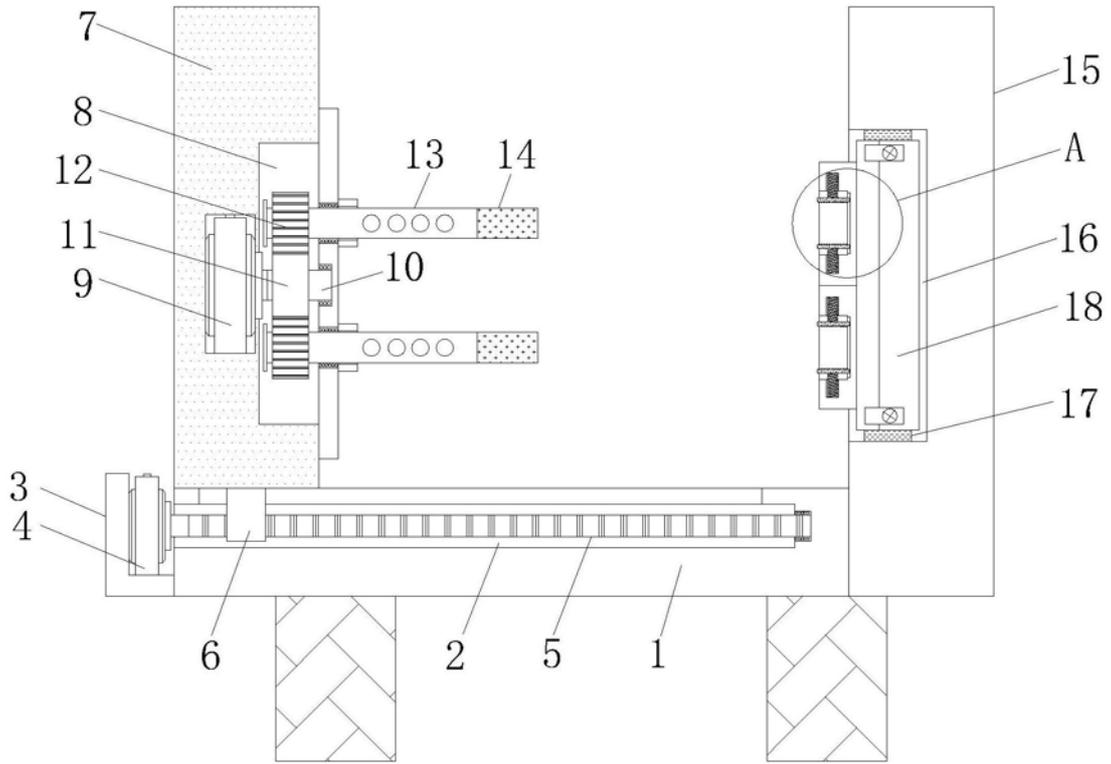


图1

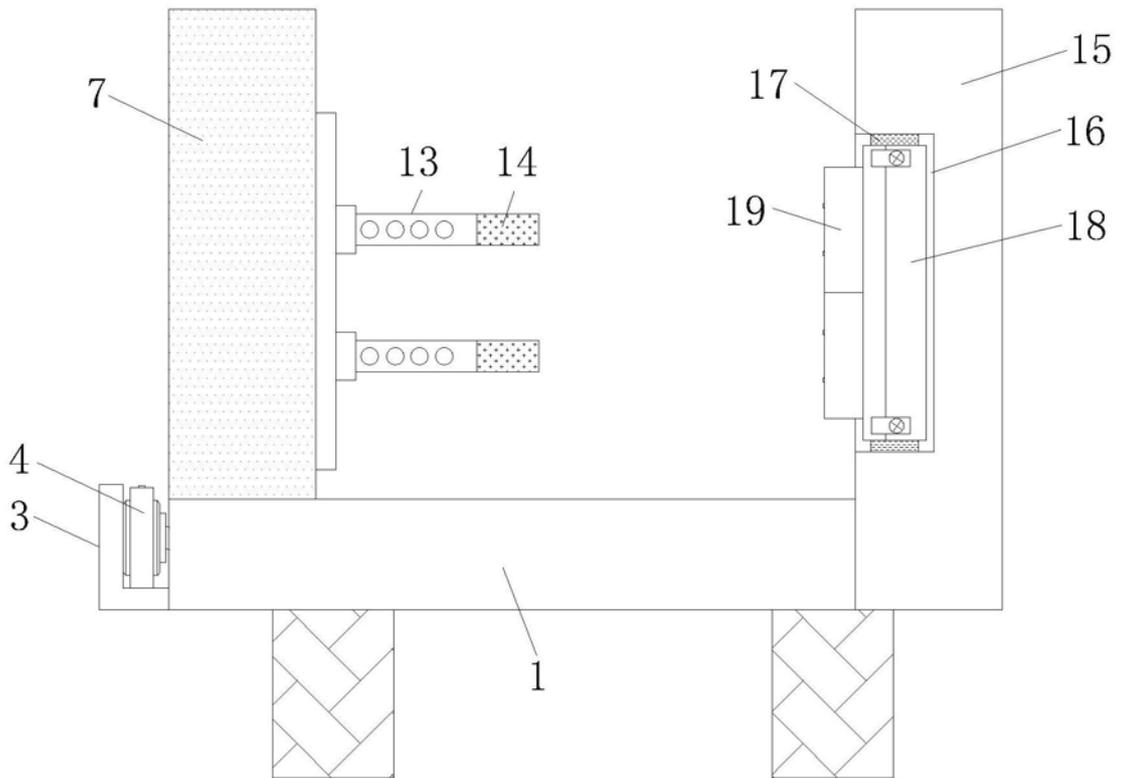


图2

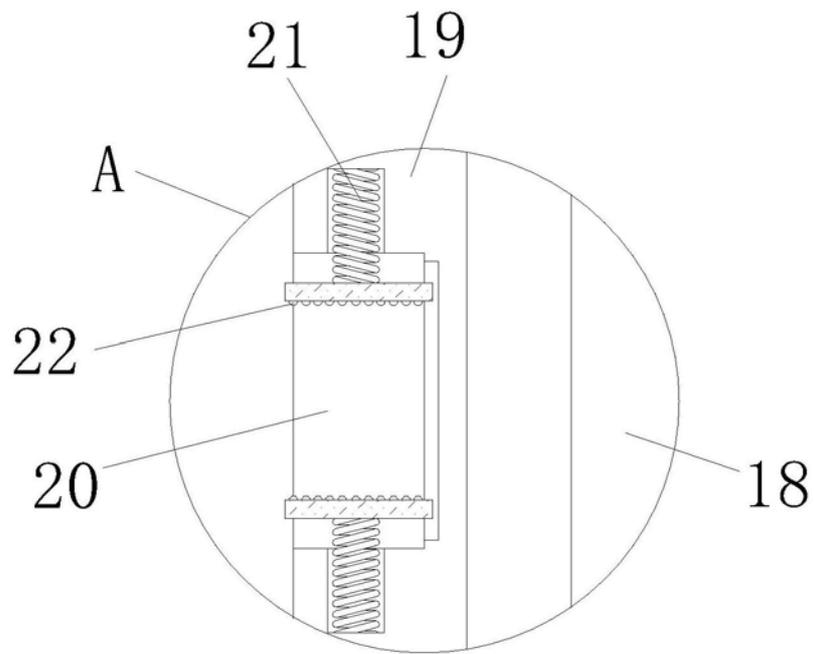


图3

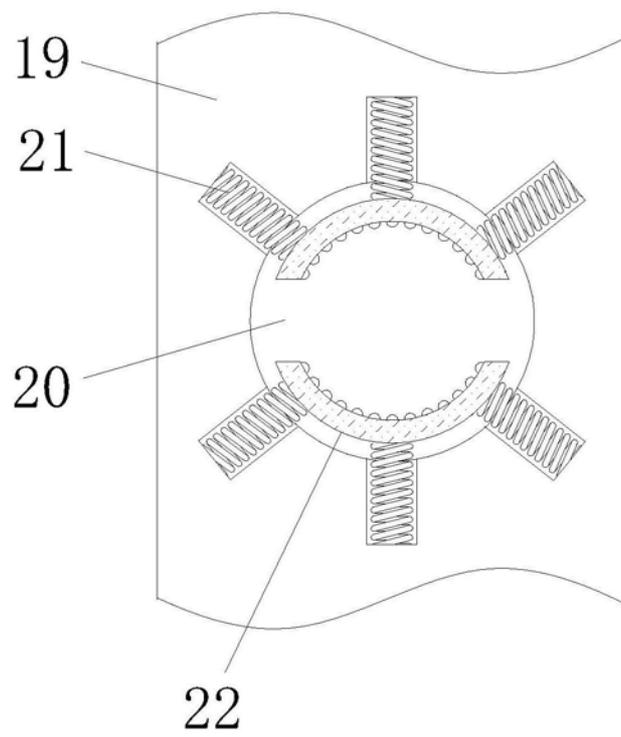


图4

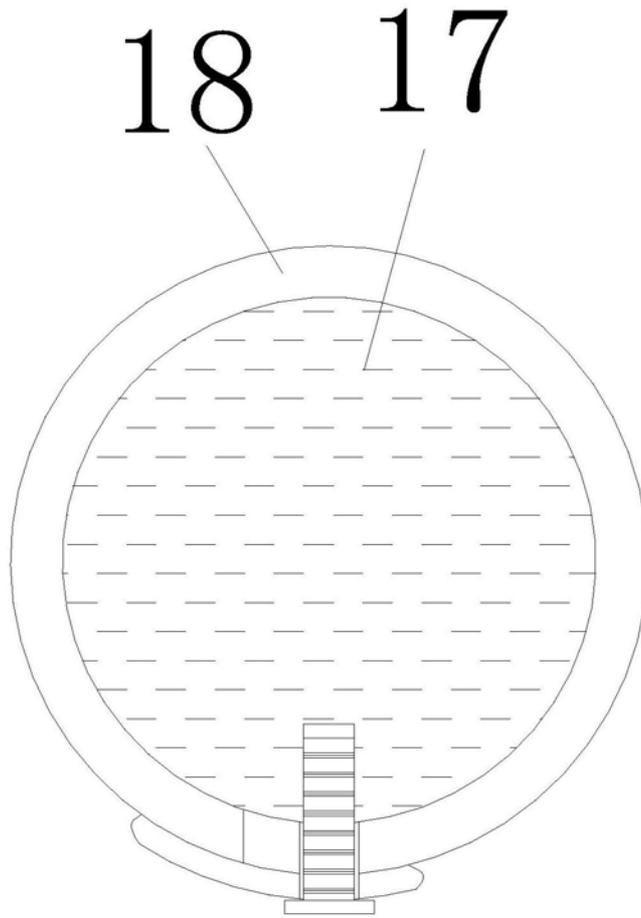


图5