



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217289495 U

(45) 授权公告日 2022.08.26

(21) 申请号 202220338742.5

(22) 申请日 2022.02.14

(73) 专利权人 山东瑞斯德轴承有限公司

地址 252000 山东省聊城市临清市烟店工业园

(72) 发明人 孟令建 郑常文 燕芳云 李秀荣 王青

(74) 专利代理机构 山东国诚精信专利代理事务所(特殊普通合伙) 37312

专利代理师 林剑

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

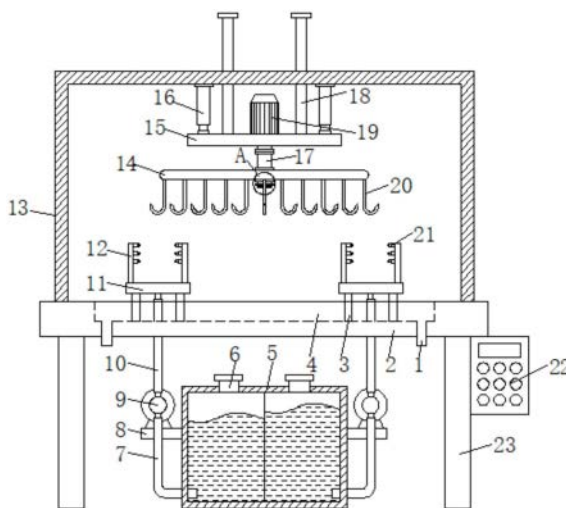
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承加工技术领域,尤其涉及一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置。其技术方案包括:清洗台、清洗箱和控制箱,所述清洗台上表面开设有蓄水槽,清洗台位于蓄水槽两端底部开设有排水口,清洗台位于蓄水槽内两端通过固定杆对称安装有主喷水管,两个主喷水管上端两侧对称安装有支喷水管,两个支喷水管内侧均安装有喷头,所述清洗箱安装清洗台上表面,清洗箱顶部中间两端对称安装有两个电动伸缩杆,两个电动伸缩杆伸出端固定有横固定板,横固定板上表面中间安装有旋转电机,旋转电机输出轴安装有转轴,转轴上套装有悬挂架,悬挂架下表面均匀安装有挂钩。本实用新型实现对轴承内外先进行洗涤液喷洗,再用清水清洗,清洗干净彻底且效率高。



1. 一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,包括清洗台(2)、清洗箱(13)和控制箱(22),其特征在于:所述清洗台(2)上表面开设有蓄水槽(4),清洗台(2)位于蓄水槽(4)两端底部开设有排水口(1),清洗台(2)位于蓄水槽(4)内两端通过固定杆(3)对称安装有两个主喷水管(11),两个主喷水管(11)上端两侧对称安装有两个支喷水管(12),两个支喷水管(12)内侧均安装有喷头(21),所述清洗箱(13)安装清洗台(2)上表面,清洗箱(13)顶部中间两端对称安装有两个电动伸缩杆(16),两个电动伸缩杆(16)伸出端固定有横固定板(15),横固定板(15)上表面两个对称安装有两个光杆(18),两光杆(18)贯穿清洗箱(13)顶部与其滑动安装,横固定板(15)上表面中间安装有旋转电机(19),旋转电机(19)输出轴安装有转轴(17),转轴(17)为长方体设计,转轴(17)上套装有悬挂架(14),悬挂架(14)下表面均匀安装有挂钩(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,其特征在于:所述清洗台(2)底端四角安装有支撑腿(23),且四个支撑腿(23)呈矩形阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,其特征在于:所述清洗台(2)底部设有储水箱(5),储水箱(5)内部设有两个储水区,储水箱(5)位于两个储水区上表面为两个设有注水口(6),储水箱(5)两侧安装有安装板(8),两个安装板(8)上安装有水泵(9),两个水泵(9)进水端通过水管一(7)分别与储水箱(5)两端连接,两个水泵(9)出水端连接有水管二(10),两个水管二(10)另一端贯穿清洗台(2)分别与两个主喷水管(11)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,其特征在于:所述清洗箱(13)正面合页转动安装有两个箱门(24),两个箱门(24)上均安装有把手(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,其特征在于:所述转轴(17)下端两侧对称开设有矩形凹槽(27),两个矩形凹槽(27)内滑动安装有限位块(26),两个限位块(26)内侧与矩形凹槽(27)底部之间安装有弹簧(28)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,其特征在于:所述控制箱(22)安装在正面右侧支撑腿(23)上,控制箱(22)分别与水泵(9)、电动伸缩杆(16)和旋转电机(19)电连接。

一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域,具体为一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置。

背景技术

[0002] 轴承(Bearing)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,按运动元件摩擦性质的不同,轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两大类,其中滚动轴承已经标准化,系列化,但与滑动轴承相比它的径向尺寸,振动和噪声较大,价格也较高,滚动轴承一般由外圈,内圈,滚动体和保持架四部分组成,按滚动体的形状,滚动轴承分为球轴承和滚子轴承两大类。

[0003] 但目前市场上大部分清洗装置都不能用于轴承清洗,由于使用后轴承的表面会有很难清的杂质和油垢,大部分存在清洗装置都是使用水进行清洗,内部结构简单,清洗轴承外圈和内圈不够彻底,很难清洗干净,影响加工进程。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,具备的对轴承内外先进行洗涤液喷洗,再用清水清洗,清洗干净彻底且效率高优点,解决了背景技术中提到的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,包括清洗台、清洗箱和控制箱,所述清洗台上表面开设有蓄水槽,清洗台位于蓄水槽两端底部开设有排水口,清洗台位于蓄水槽内两端通过固定杆对称安装有两个主喷水管,两个主喷水管上端两侧对称安装有两个支喷水管,两个支喷水管内侧均安装有喷头,所述清洗箱安装清洗台上表面,清洗箱顶部中间两端对称安装有两个电动伸缩杆,两个电动伸缩杆伸出端固定有横固定板,横固定板上表面两个对称安装有两个光杆,两光杆贯穿清洗箱顶部与其滑动安装,横固定板上表面中间安装有旋转电机,旋转电机输出轴安装有转轴,转轴为长方体设计,转轴上套装有悬挂架,悬挂架下表面均匀安装有挂钩。

[0006] 优选的,所述清洗台底端四角安装有支撑腿,且四个支撑腿呈矩形阵列分布。通过设置四个支撑腿,可实现对清洗台进行稳定支撑。

[0007] 优选的,所述清洗台底部设有储水箱,储水箱内部设有两个储水区,储水箱位于两个储水区上表面为两个设有注水口,储水箱两侧安装有安装板,两个安装板上安装有水泵,两个水泵进水端通过水管一分别与储水箱两端连接,两个水泵出水端连接有水管二,两个水管二另一端贯穿清洗台分别与两个主喷水管连接。通过设置两个水泵,可实现将储水箱内的洗涤液和清水先后吸出对轴承进行清洗。

[0008] 优选的,所述清洗箱正面合页转动安装有两个箱门,两个箱门上均安装有把手。通过设置两个箱门,实现便于悬挂架进出清洗箱内。

[0009] 优选的,所述转轴下端两侧对称开设有矩形凹槽,两个矩形凹槽内滑动安装有限位块,两个限位块内侧与矩形凹槽底部之间安装有弹簧。通过设置两个限位块,两个限位块

在弹簧的作用下具有伸缩性,实现便于悬挂架安装造转轴上。

[0010] 优选的,所述控制箱安装在正面右侧支撑腿上,控制箱分别与水泵、电动伸缩杆和旋转电机电连接。通过设置控制箱,实现便于整体控制清洗工作。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型通过控制箱先启动装有洗涤液一侧的水泵,水泵工作将储水箱内的洗涤液从水管一吸出,经过水管二进入到主喷水管中,再从主喷水管中进入到两个支喷水管中,最后从两侧的喷头喷出对转动的轴承两侧进行清洗,洗涤液会将轴承内的油垢清洗掉,最后再启动另一个水泵,将储水箱内的清水抽出,从而实现将轴承彻底清洗干净。

[0013] 2、本实用新型通过设置旋转电机,启动旋转电机,旋转电机工作带动其输出轴上安装的转轴转动,转轴转动带动悬挂架及其上挂有的轴承转动,从而实现使每个轴承都内被清洗到。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型外观图;

[0016] 图3为本实用新型悬挂架结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型图1中A的放大结构图。

[0018] 图中:1、排水口;2、清洗台;3、固定杆;4、蓄水槽;5、储水箱;6、注水口;7、水管一;8、安装板;9、水泵;10、水管二;11、主喷水管;12、支喷水管;13、清洗箱;14、悬挂架;15、横固定板;16、电动伸缩杆;17、转轴;18、光杆;19、旋转电机;20、挂钩;21、喷头;22、控制箱;23、支撑腿;24、箱门;25、把手;26、限位块;27、矩形凹槽;28、弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置技术方案:一种用于圆锥滚子轴承的清洗装置,包括清洗台2、清洗箱13和控制箱22,清洗台2底端四角安装有支撑腿23,且四个支撑腿23呈矩形阵列分布,清洗台2上表面开设有蓄水槽4,清洗台2位于蓄水槽4两端底部开设有排水口1,清洗台2位于蓄水槽4内两端通过固定杆3对称安装有两个主喷水管11,两个主喷水管11上端两侧对称安装有两个支喷水管12,两个支喷水管12内侧均安装有喷头21,清洗台2底部设有储水箱5,储水箱5内部设有两个储水区,储水箱5位于两个储水区上表面为两个设有注水口6,储水箱5两侧安装有安装板8,两个安装板8上安装有水泵9,两个水泵9进水端通过水管一7分别与储水箱5两端连接,两个水泵9出水端连接有水管二10,两个水管二10另一端贯穿清洗台2分别与两个主喷水管11连接;通过控制箱22先启动装有洗涤液一侧的水泵9,水泵9工作将储水箱5内的洗涤液从水管一7吸出,经过水管二10进入到主喷水管11中,再从主喷水管11中进入到两个支喷水管12中,最后从两侧的喷头21喷出对转动的轴承两侧进行清洗,洗涤液会将轴承内的油垢清洗掉,最后再启动

另一个水泵9,将储水箱5内的清水抽出,从而实现将轴承彻底清洗干净。

[0021] 清洗箱13安装清洗台2上表面,清洗箱13正面合页转动安装有两个箱门24,两个箱门24上均安装有把手25,清洗箱13顶部中间两端对称安装有两个电动伸缩杆16,两个电动伸缩杆16伸出端固定有横固定板15,横固定板15上表面两个对称安装有两个光杆18,两光杆18贯穿清洗箱13顶部与其滑动安装,横固定板15上表面中间安装有旋转电机19,旋转电机19输出轴安装有转轴17,转轴17为长方体设计,转轴17下端两侧对称开设有矩形凹槽27,两个矩形凹槽27内滑动安装有限位块26,两个限位块26内侧与矩形凹槽27底部之间安装有弹簧28,转轴17上套装有悬挂架14,悬挂架14下表面均匀安装有挂钩20;打开箱门24,按住两个限位块26,将挂满轴承的悬挂架14套装在转轴17上,手松开,两个限位块26在弹簧28的作用下弹出,对悬挂架14进行限位,关闭箱门24,通过控制箱22先启动两个电动伸缩杆16,两个电动伸缩杆16工作带动横固定板15下降,带动悬挂架14上的轴承进入到下端两侧两个支水管12的喷水区域,旋转电机19工作带动与其输出轴安装的转轴17转动,转轴17转动带动悬挂架14及其上挂满的轴承转动。控制箱22安装在正面右侧支撑腿23上,控制箱22分别与水泵9、电动伸缩杆16和旋转电机19电连接。

[0022] 本实用新型所有选用小型伺服电机--14HS2408型号进行设计,该型号马达仅作为所属技术领域人员进行参考选用,所属技术领域人员可根据实际生产需要进行选配相同参数和功能的马达进行安装调试使用,本实用新型不进行赘述。

[0023] 工作原理:本实用新型使用时,先将洗涤液和清水分别从两个注水口6加入到储水箱5内的两个储水区,然后打开箱门24,按住两个限位块26,将挂满轴承的悬挂架14套装在转轴17上,手松开,两个限位块26在弹簧28的作用下弹出,对悬挂架14进行限位,关闭箱门24,通过控制箱22先启动两个电动伸缩杆16,两个电动伸缩杆16工作带动横固定板15下降,带动悬挂架14上的轴承进入到下端两侧两个支水管12的喷水区域,然后通过控制箱22启动旋转电机19和装有洗涤液一侧的水泵9,旋转电机19工作带动与其输出轴安装的转轴17转动,转轴17转动带动悬挂架14及其上挂满的轴承转动,水泵9工作将储水箱5内的洗涤液从水管一7吸出,经过水管二10进入到主水管11中,再从主水管11中进入到两个支水管12中,最后从两侧的喷头21喷出对转动的轴承两侧进行清洗,洗涤液会将轴承内的油垢清洗掉,最后再启动另一个水泵9,将储水箱5内的清水抽出,将轴承彻底清洗干净。

[0024] 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附权利要求及其等同物限定。

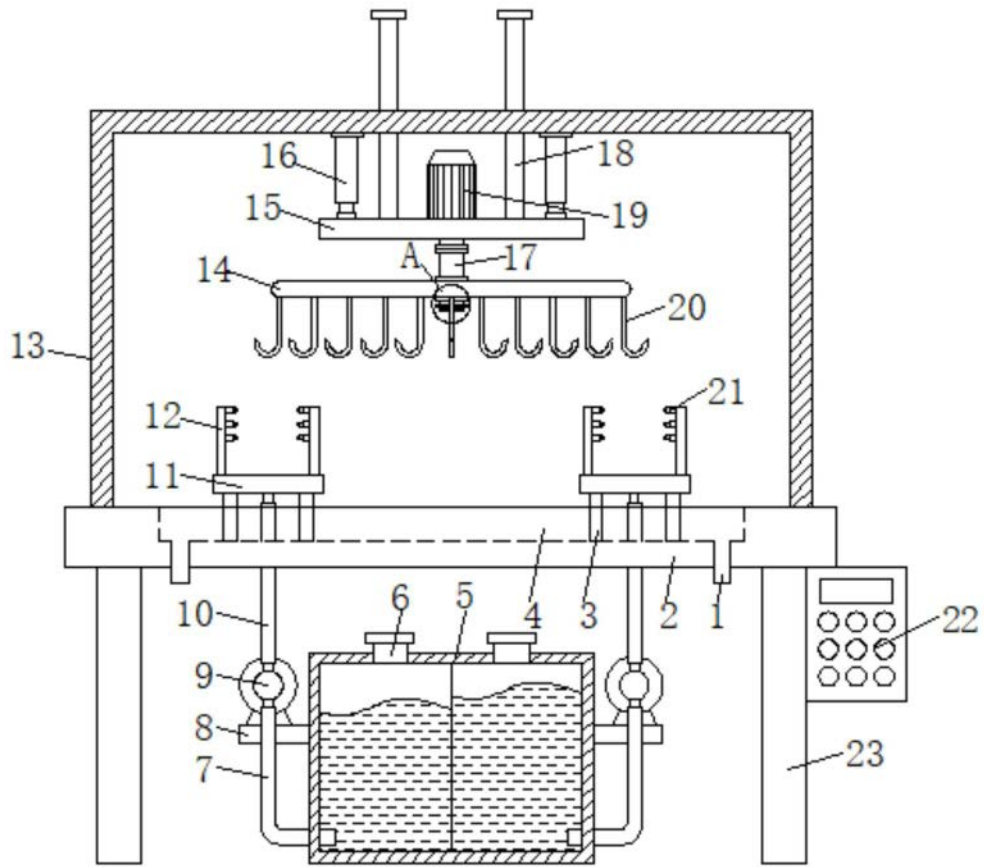


图1

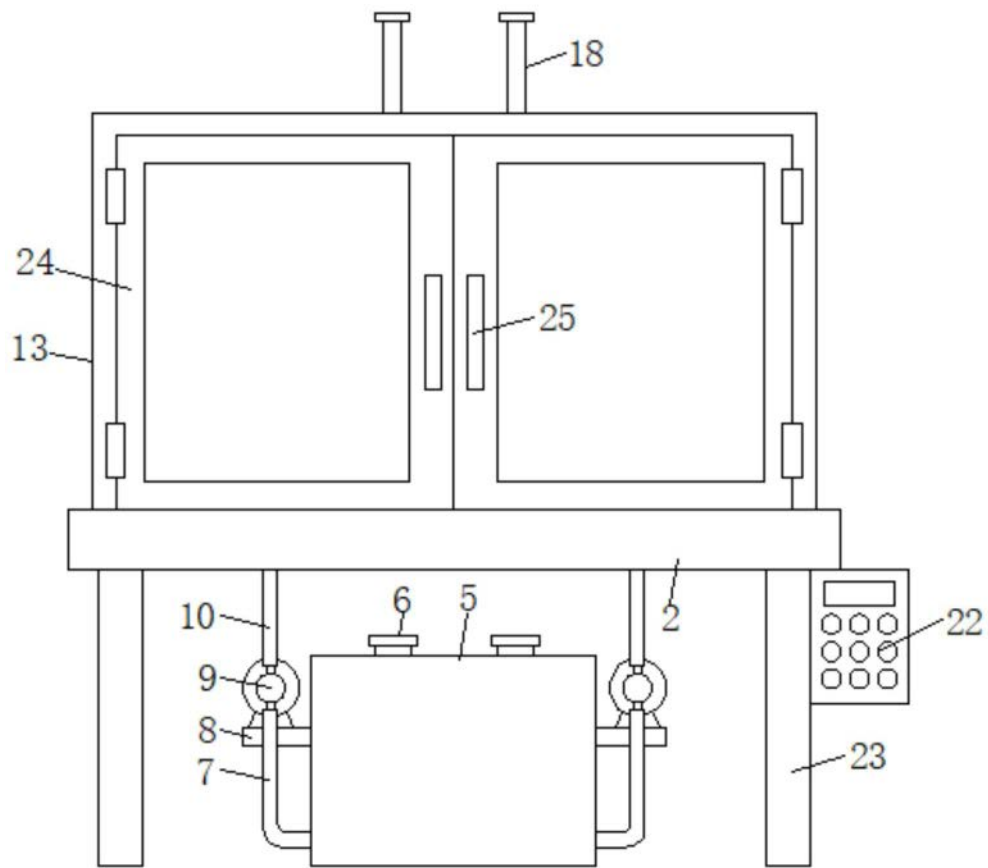


图2

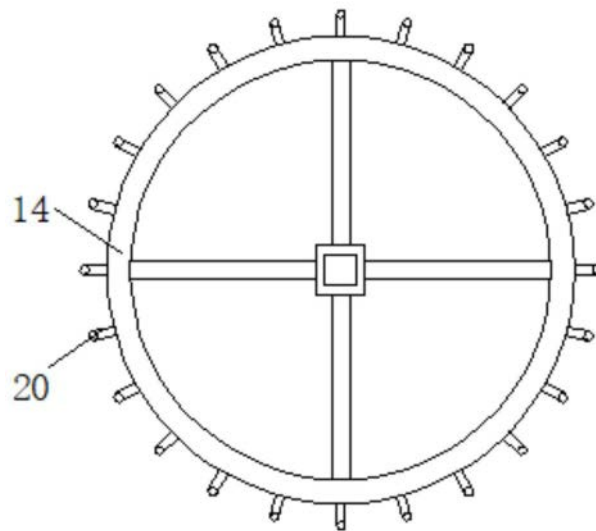


图3

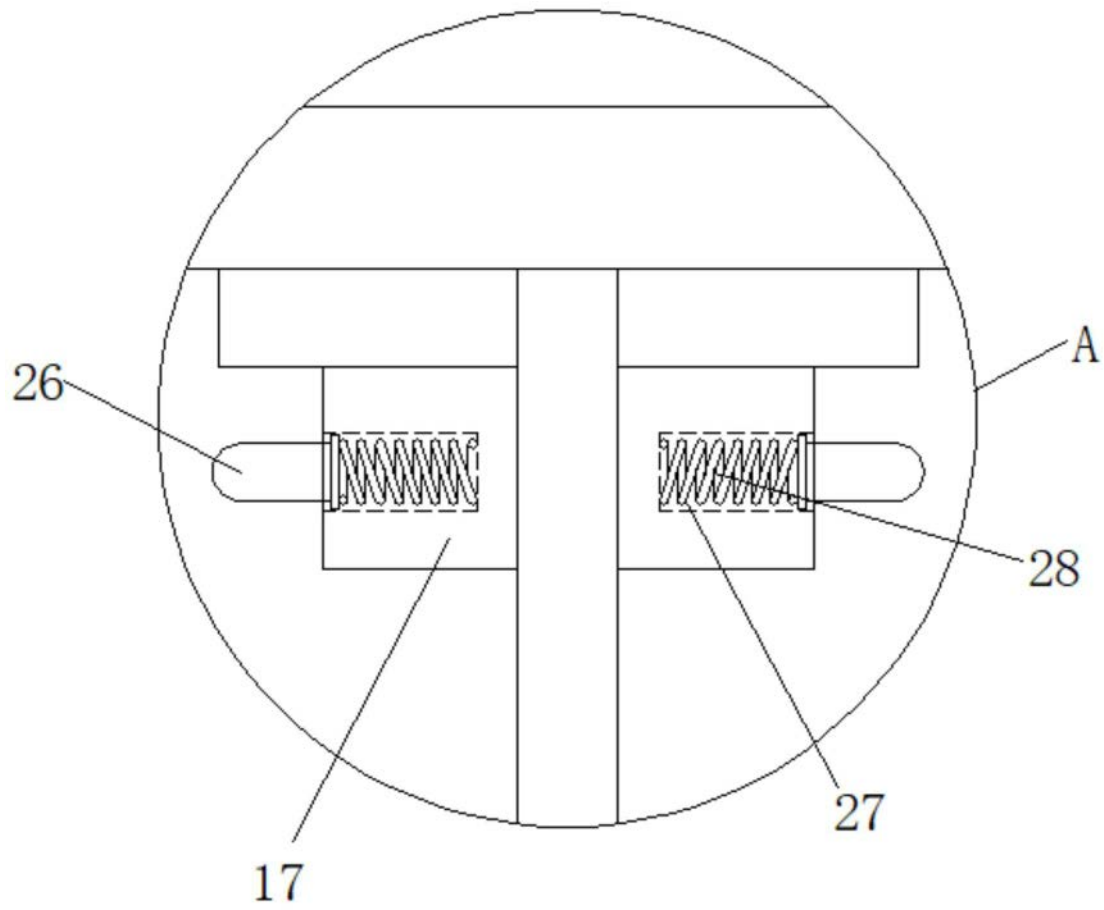


图4